

REKONSTRUKCE AREÁLU HZS OSTRAVA
SO 07 – NOVÉ GARÁŽE
J00 – ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY
J20 – UZEMNĚNÍ A HROMOSVOD
K00 – SLABOPROUDÉ SYSTÉMY
K10 – SLABOPROUDÉ SYSTÉMY INFORMAČNÍ
K20 – SLABOPROUDÉ SYSTÉMY BEZPEČNOSTNÍ
K30 – SLABOPROUDÉ SYSTÉMY OSTATNÍ

EMART plus, s.r.o.
Ječmínkova 2925/7, 628 00 Brno

DSP+DPS

OBSAH:

1. PŘEDMĚT PROJEKTU.....	2
2. PROJEKTOVÉ PODKLADY	2
3. PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ DÍLA.....	2
4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	2
5. OBECNĚ	3
6. STRUKTURA ODBĚRU ELEKTRICKÉ ENERGIE	3
7. ELEKTRO SILNOPROUD	3
8. ELEKTRO SLABPROUD.....	4
9. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE.....	5
10. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	5
11. PROTOKOL Č. E_08/02/2018	6

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem projektu je :

- Přípojka NN
- Silnoproudé rozvody
- Hromosvod a uzemnění
- Slaboproudé rozvody - EZS

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- konzultace ohledně způsobu provedení se zadavatelem
- podklady od projektanta stavební a technologické části
- prohlídka místa stavby

3. PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ DÍLA

Vzhledem k tomu, že se jedná o zařízení UTZ budou při uvádění do provozu dodrženy tyto podmínky:

- výchozí revizní zpráva D
- provedeno měření intenzity umělého osvětlení
- prohlídka právníkou osobou UTZ
- vydání průkazu způsobilosti UTZ

4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napěťová soustava : **3+PEN ,50Hz, 400/230V, TN-C**

Ochrana před dotykem živých částí el. zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a provedením a je řešena některou z těchto ochran: polohou, zábranou, kryty, izolací, podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

Vnější vlivy:

- automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN-C-S
- doplňková ochrana proudovými chrániči
- bezpečným malým napětím SELV a PELV
- doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním
- dle protokolu o určení vnějších vlivů

5. OBECNĚ

Objekt bude sloužit pro garážování vozidel SŽDC s.o., SEE OVA a SŽE HK. Jedná se o nepodsklepený zděný objekt se sedlovou střechou určený pro 4 osobní a 2 dodávková vozidla a skladování automobilového příslušenství. Půdorysné rozměry činí 9,98 x 15,00m, výška hřebene cca 5,13m nad navazujícím upraveným terénem.

6. STRUKTURA ODBĚRU ELEKTRICKÉ ENERGIE

Instalovaný výkon	Pi	10,9kW
Soudobý příkon	Pp	2,78kW
Výpočtový proud	Ip	4,17A

	poč.	á	Pi [kW]	Beta [-]	Pp [kW]
Osvětlení			0,80	0,80	0,64
Silové rozvody - zásuvkové okruhy			5,50	0,20	1,10
Silové rozvody - pohony vrat	4	1,10	4,40	0,20	0,88
Slaboproud			0,20	0,80	0,16
Celkem			10,90	-	2,78
Výpočtový proud pro hladinu 400V				1,50	4,17

7. ELEKTRO SILNOPROUD

Přípojka NN

Přípojka NN bude provedena kabelem CYKY-J 5x10 ze stávajícího rozvaděče vedlejšího přilehlého objektu. Trasa pro kabel přípojky povede v drátěném kabelovém žlabu 50x50 FeZn pod nosníky průrazem do rozvaděče vedlejší budovy. V rozvaděči bude instalován jistič 3x32A/B.

Hlavní rozvaděč RMS07 bude umístěn u vstupu do garáží dle výkresu půdorysu. Rozvaděč bude plastový typ ARIE86 s rozměry 800x600x240 (VxŠxH) s krytím IP67. Rozvaděč RMS07 bude na vstupu vybaven přepětovou ochranou před přepětím B a C s jiskřištěm pro vícenásobný svod a 35kA na fázi. Rozvaděč bude vybaven proudovým chráničem pro zásuvkové okruhy. Dále pak tlačítkem „TOTAL STOP“ na dveřích.

Rozvaděč RMS07 bude vybaven pro odjištění těchto okruhů:

- zásuvkové okruhy
- světelné okruhy
- pohony vrat
- vývod pro EZS

Elektroinstalace bude provedena kabely s měděným jádrem, uložená v ocelových trubkách, plastových lištách nebo drátěných žlabech, v podlaze, na stěně a pod nosníky střechy. Zásuvky a vypínače budou instalovány ve výši 130 cm nad čistou podlahou (střed).

Osvětlení – intenzita osvětlení byla provedena tokovou metodou dle ČSN EN 12464-1. Objekt bude osazen LED svítidly dle výkresu půdorysu a knihy svítidel. Ovládací prvky budou použity např. ABB TANGO v bílé barvě a budou rozmístěny dle výkresu půdorysu.

Nouzové osvětlení – neuvažuje se.

Zemníčí soustava

UPOZORNĚNÍ: v oblasti výstavby je zvýšená korozní situace vlivem zemních proudů a proto bude základový zemnič FeZn 30/4 zdvojen.

Bude proveden strojený základový obvodový zemnič pro jímací soustavu a hlavní pospojení budovy v prostém betonu s krytím 50 mm pod základy objektu vodičem 2x 30/4 FeZn. Zemničí soustava nesmí mít větší odpor než 10 ohmů. Vývody praporců pro svody izolovat proti působení atmosférické korozi podle ČSN. Na obvodový zákl. zemnič bude napojena hlavní vyrovnávací přípojnice HOP umístěná pod rozvaděčem RMS07.

Hromosvod – zařízení ochrany objektu před bleskem je zařazeno ve třídě LPS III a dimenzováno nejméně na 100kA podle metody valivé bleskové koule s parametry: $r=45m$, odstup svodů do 15m, oka mříže nejvýše 20x20m. Na objektu bude provedena běžná hřebenová jímací soustava z kulatiny 8mm z materiálu AlMgSi – slitina hliníku na vhodných podpěrách, která bude doplněna pomocnými jímači dle výkresu půdorysu střechy vysokými 1,5m např. JP15 vč. vhodného držáku. Svody budou provedeny také kulatinou 8mm AlMgSi přes zkušební svorku umístěnou nad ochranným úhelníkem nebo trubkou. Svod v místě dešťového svodu je možné připevnit vhodnou typovou svorkou na dešťový svod. Od zkušební svorky pak kulatinou FeZn 10mm na zemničí soustavu. Spoje v zemi budou provedeny svary o min. délce 100mm, které budou chráněny 2x asfaltovým izolačním lakem. Přechody vodiče FeZn beton/země budou z hlediska ochrany před korozi chráněny dle ČSN 33 2000-5-54. Kulatina FeZn 10mm bude od zkušební svorky po svár na zemniči FeZn 30/4 uložena do smršťovací bužírky ZŽ viz výkres strojeného zemniče. Ochrana před bleskem bude provedena v souladu s ČSN EN 62 305. Plechová střecha a okapový systém se důsledně spojí s hromosvodem typovými svorkami.

8. ELEKTRO SLABPROUD

EZS – elektroincká zabezpečovací signalizace

Objekt garáží SO07 bude vybaven systémem EZS. Bude použita plášťová a prostorová ochrana. Plášťová ochrana bude provedena pomocí magnetických snímačů na vrátech garáží. Prostorová ochrana bude zajištěna pomocí duálních čidel PIR + mikrovlna. U vstupu do objektu bude osazena ovládací klávesnice se čtečkou přístupových karet. V prostoru garáží bude osazen koncentrátor s integrovaným zdrojem. Koncentrátor bude se stávající ústřednou EZS v objektu SEE napojen kabelem TCEPKPFLE 2x4x0,8 v nově budovaném kabelovém kanálu, který je součástí SO11.

POZNÁMKA: pro převzetí zařízení EZS do údržby SSTZ, z provozních důvodů (zaškolení, pravidelné proškolení udržujících pracovníků, provádění revizí a funkčních zkoušek) je nutné osadit systém EZS typu GALAXY.

9. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Technologie : - bez požadavku

Stavba: - potřebné prostupy vč. zatěsnění

10. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při stavbě a následném provozování musí být dodrženy zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve smyslu zák. č. 262/2006 sb.

Ochrana el. vedení před mechanickým poškozením je provedená polohou, uložením v trubkách nebo lištách.

Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými normami a předpisy.

Práce na elektrických zařízeních je třeba provádět dle místně platných bezpečnostních předpisů.

Elektromontážní práce provádět v souladu s platnými elektrotechnickými předpisy, pracovníci zúčastnění na práci a řízení musí mít příslušnou kvalifikaci dle vyhl. ČÚBP č. 50/78 SB., při provádění montáží je nutno dodržovat veškeré předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (BOZP) a přísně dbát pokynů uvedených výrobcí pro montáž, obsluhu a zkoušení jednotlivých zařízení.

Montážní práce provádět zásadně ve stavu bez napětí.

Elektrické zařízení provést v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 s ohledem na stanovené vnější vlivy a ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

K rozvodným zařízením musí být zajištěn přístup v souladu s příslušnými ČSN, před rozvaděčem musí být trvale volný prostor o šířce a hloubce min. 800 mm.

Investor je povinen zaškolit pracovníky dodavatelské firmy v daném prostředí, jestliže jde o prostředí takové povahy, kde běžná znalost bezpečnostních předpisů nestačí k bezpečnému zvládnutí pracovního výkonu.

Před uvedením elektrického zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize a vyhotovena výchozí revizní zpráva dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6. Investor založí opravenou projektovou dokumentaci dle skutečného provedení. Provozovatel je povinen zajistit provádění pravidelných revizí el. instalace dle lhůt stanovených v ČSN 33 1500/Z3.

Předpokladem pro řádný a trvalý provoz elektr. zařízení je správná obsluha. Bezpečnostní vypínání spotřebičů je zajištěno jističi uvnitř rozvaděče. Při práci na zařízení je třeba vypnout příslušný hlavní vypínač rozvaděče a viditelně umístit informační tabulku „NA ZAŘÍZENÍ SE PRACUJE“.

Údržbu a opravy elektr. zařízení mohou provádět jen osoby znalé nebo znalé s vyšší kvalifikací (vyhl.50/1978 Sb.) podle charakteru prováděné práce.

Zabezpečovací zařízení: Pomůcky určené k obsluze, provozu a zajištění bezpečnosti zajišťuje a jejich užívání příslušnými předpisy stanoví provozovatel.

Způsob vypínání el. zařízení při požáru určuje provozovatel příslušnými předpisy, které doplní o předpis pro nové zařízení a seznámí s nimi příslušné pracovníky.

Doporučujeme uživateli, aby v určených lhůtách požádal odbornou osobu o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení.

11. PROTOKOL Č. E_08/02/2018

o stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Složení komise

Předseda: Alois Vágner, EMART plus s.r.o., vedoucí projektant elektro

Členové: Ing. Miroslav Semerád, SP Power, projektant elektro
Ing. Jan Polívka, HIP, VPU DECO PRAHA a.s.

Název akce: REKONSTRUKCE AREÁLU HZS OSTRAVA

SO 07 – NOVÉ GARÁŽE

D1.4.3 a 4 – ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ A SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNYKY

Podklady pro vypracování protokolu

1. podklady od projektanta stavební a technologické části
2. prohlídka místa stavby
3. platné STN
4. požadavky investora

Doplňující informace

- Kromě vlivů uvedených v tabulce, platí pro prostory označené N (normální) ve smyslu definice ČSN 332000-5-51 ed.3, přehled vlivů dle tabulky **ZA.1 – prostory normální** (viz.příloha č.2)
- Obsluhu, údržbu a kontrolu výše uvedených zařízení budou provádět osoby poučené podle příslušných provozních a bezpečnostních předpisů.

Zdůvodnění

Přiřazení jednotlivých tříd vlivů prostředí odpovídá navrženému řešení a předpokládanému způsobu užívání jednotlivých prostor dle projektové dokumentace pro realizaci.

Prostředí v jednotlivých prostorách úpravny byla stanovena ve smyslu platných norem, zejména ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

V Brně dne 25.02.2018



.....
předseda komise

Příloha č.1 protokolu o stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Objekt	Místnost		Prostředí	Prostor	Vytápění °C	Poznámka
	Číslo	Popis				
VENKOVNÍ PROSTOR		Venkovní prostor	AB8,AD4, AE4, AF2, AG1, AH1, AK2, AL2, AM1, AN2, AQ1, AS3, BC3, BD1, BE1	NB	-	
VNITŘNÍ PROSTORY			AB5, AA5, AD1, BC3	ZA.1	-	

AB4 – Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, bez regulace teploty a vlhkosti. Vytápění se může užívat ke zvýšení chladné teploty okolí.

AB5 – Prostory chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty

AB8 – Venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami.

AD1 – Výskyt vody - zanedbatelný

AD2 – Svisle padající kapky

AD4 – Stříkající voda

AE4 – Výskyt cizích pevných těles – velmi malé předměty (1 mm)

AE1 – Výskyt cizích pevných těles – zanedbatelný

AF2 – Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek – atmosférický

AF3 – Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek – příležitostný

AF4 – Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek – trvalý

AG1 – Mechanické namáhání mírné

AH1 – Vibrace mírné

AQ1 – Úder blesku zanedbatelný

AS3 – Vítr silný

BA4 – Poučené osoby

BC1 – Žádný dotyk osob s potencionálem země

BC3 – Častý dotyk osob s potenciálem země
BD1 – Podmínky úniku v případě nebezpečí – malá hustota/snadné podmínky pro únik
BD2 – Podmínky úniku v případě nebezpečí – malá hustota/obtížné podmínky pro únik
BE1 – Povaha zpracovávaných materiálů – bez významného nebezpečí
CA1 – Stavební materiály – nehořlavé
CB1 – Konstrukce budovy – zanedbatelné nebezpečí

Poznámka:

Klasifikace prostoru z hlediska nebezpečného dotyku

ZA.1 – normální (postačuje základní ochrana el. zařízení)

NB – nebezpečný (postačuje základní ochrana a zvýšené krytí el. zařízení)

ZVN – zvlášť nebezpečný (nutná zvýšená ochrana např. pospojením, a zvýšené krytí el. zařízení)