

a)				
OZN.	ZMĚNA	DATUM	PROVEDL	KONTROLA
ZADAVATEL: STAVOPROJEKT 2000, s.r.o.			Ing. Přemysl Veselý Dlouhá 17, 669 02 Suchohrdly tel. 604260761	
HIP: Ing. VÁCLAV STARÝ				
VYPRACOVAL: Ing. Veselý				
KONTROLOVAL Ing. Veselý			DATUM 05/2016	
INVESTOR SZŠ RAJHRAD, přísp. org.			STUPEŇ: DPS	
MÍSTO STAVBY parc.č. 8/1 a 8/2 k.ú. Rajhrad				
STAVBA VÝSTAVBA OBJEKTU A VÝUKOVÉHO VODNÍHO PRVKU ODBORNÉHO VÝCVIKU ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY			Č. ZAK.	
			PARÉ Č.	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			LISTŮ	POČET A4 2
			MĚŘÍTKO —	POŘADOVÉ Č. 001

Obsah:

1. Úvod	2
2. Základní technické údaje	2
3. Celková energetická bilance	2
4. Vnitřní rozvody elektrické energie	3
4.1. Připojení objektu _____	3
4.2. Umělé osvětlení _____	3
4.3. Silnoprůdové rozvody _____	3
5. Požární bezpečnost	4
6. Ochrana proti přepětí, pospojování	4
7. Bleskosvod a uzemnění	4
8. Bezpečnost a hygiena při práci :	4
9. Závěrečné ustanovení	5

1. Úvod

Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci v novostavbě Objektu a výukového vodního prvku odborného výcviku – příprava -SO01 v areálu Střední zahradnické školy Rajhrad, příspěvková organizace, Masarykova 198, 664 61 Rajhrad. Dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro provedení stavby.

Projektové podklady:

1. Stavebně dispoziční řešení
2. Požárně bezpečnostní řešení stavby
3. Požadavky VZT a ZTI
4. Platné předpisy a normy

2. Základní technické údaje

Rozvodná soustava:

- 3NPE AC 50 Hz 400 V / TN-S, 1 NPE AC 50 Hz 230 V / TN-S přípojka, vnitřní rozvody

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:

- č.3 - Ostatní elektrická zařízení (nezálohovaný)

Vnější vlivy:

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000 – 4.41 ed.2., ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000 -7-701 ed.2 jsou uvedeny v protokolu vnějších vlivů.

Ochran proti zkratu a přepětí:

- provedena jistíci prvky

Ochrana před úrazem elektrickým:

- dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 automatické odpojení od zdroje (čl. 411), dvojitá nebo zesílená izolace (čl. 412), doplňková ochrana proudovým chráničem (čl. 415.1), doplňující ochranné pospojování (čl. 415.2).
- V řešeném prostoru bude provedeno dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 pospojování, ve vybraných prostorech doplňující pospojování

Kompensace účiníku:

- Není uvažováno, předpokládá se použití kompenzovaných zařízení

Měření elektrické spotřeby:

- Objekt bude napájen z areálového rozvodu nn, napojení ze sousedního objektu kabelovou přípojkou. Podružné měření není požadováno.

Vypnutí instalace v případě nouzového stavu, požáru:

- Vyrážecím tlačítkem u vchodu do objektu, vypnutím hlavního vypínače rozváděče RH, vypnutím v rozváděči sousedního objektu.

3. Celková energetická bilance

Odhadované spotřeby vč. příkonů nově instalovaných zařízení jsou uvedeny v energetické bilanci.

	Hlavní napájení		
	Pi[kW]	Soudob.	Ps[kW]
Umělé osvětlení	4,00	0,90	3,60
Zásuvkové rozvody	12,00	0,30	3,60
SLP	0,20	1,00	0,20
VZT	5,00	0,90	4,50
ÚT	0,30	1,00	0,30
ZTI + osoušeče	8,00	0,20	1,60
OSTATNÍ- ODHAD	5,00	0,40	2,00
Celkem	34,5		15,8

Předpokládaná spotřeba el. Energie/rok= 15MWh

4. Vnitřní rozvody elektrické energie

4.1. Připojení objektu

Nový rozvaděč RH v objektu bude napojen novou kabelovou přípojkou z rozvaděče sousedního objektu kabelovou přípojkou v zemi kabelem CYKY-J 5x10 – jistění 25A/B3. Pod vozovkou bude kabel uložen v chrániče v hloubce min. 1m. Vedení je nutno koordinovat s ostatními sítěmi.

4.2. Umělé osvětlení

Umělé osvětlení je navrženo a bude provedeno dle ČSN EN 12 464 - 1. Pro návrh je třeba uvažovat s minimálními normovými požadovanými osvětlenostmi, které jsou uvedeny v legendě místností a ve výkrese. Legenda svítidel je přílohou této technické zprávy.

Ovládání osvětlení je navrženo s ohledem na využití místností převážně spínači od vstupů do místností. V šatnách, WC a sprchách bude užito pohybových spínačů. Pohybové spínače budou v přisazeném provedení z důvodu minimalizace narušení SDK konstrukce. Design přístrojů bude vybrán s ohledem na dotčené prostory a odsouhlasen investorem.

Požárně bezpečnostní řešení objektu nepožaduje výslovně instalaci nouzového osvětlení. Z pohledu vnějších vlivů se jedná o prostory BD1 se snadným únikem. Směr úniku bude vyznačen dle požadavků požárně bezpečnostního řešení. Nechráněná úniková cesta je osvětlena přirozeným a elektrickým osvětlením v souladu s požadavky ČSN 73 0802. Obvody pro osvětlení společných komunikací jsou navrženy v souladu s článkem 5.6 normy ČSN 33 2130ed.2.

4.3. Silnoproudé rozvody

Z rozvaděče objektu RH budou napojeny konkrétní přístroje a zařízení elektrické instalace objektu vč. umělého osvětlení.

Rozvody pevné elektroinstalace budou provedeny kabely s jádry z elektrovedné mědi převážně tyou CYKY. Budou uloženy částečně pod omítkou, částečně ve žlabu a svazkových držácích. Jednotlivé kabely v SDK konstrukcích budou, v souladu s požadavky PBR, uloženy v ochranných trubkách.. V objektu není shromažďovací prostor.

V objektu bude provedena zásuvková instalace a požadované napojení spotřebičů dle jejich specifikací.

Dle požadavků profesí např. ZTI, VZT atp. budou připojena požadovaná zařízení – pisoár, VZT jednotka. Pro VZT zajištěny pouze přívody, regulační obvody zajišťuje profese VZT.

V prostorech předsíněk WC a sprch budou instalovány osoušeče. Napojení bude dle konkrétního vybraného typu. Spodní hrana osoušeče je uvažována ve výšce 1100mm od hotové podlahy. Přívod k osoušeči bude proveden v ochranné trubce.

Uložení vedení je dle místních podmínek, provedení musí vyhovovat ČSN 332000-5-52 ed.2

Instalace v prostoru sprch musí odpovídat požadavkům ČSN 33 2000-7-701 ed.2, umývací prostory dle ČSN 33 2130 ed.2 a instalace na hořlavý podklad dle ČSN 33 2312.

5. Požární bezpečnost

Při provádění je třeba brát zřetel na požadavky požárně bezpečnostního řešení objektu. Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou požárně utěsněny v souladu s požadavky požárně bezpečnostního řešení stavby.

6. Ochrana proti přepětí, pospojování

Ochrana proti přepětí v pevné instalaci je navržena pomocí svodičů přepětí. Vzhledem k umístění instalace se předpokládá použití svodiče bleskového proudu T1+T2 v hlavním rozváděči RH. Pro všechna vstupující vedení bude provedeno ekvipotenciální pospojování na vstupu na úrovni LPL III.

Hlavní a doplňující pospojování bude provedeno dle ČSN 332000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

V objektu je provedeno pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 vč doplňujícího pospojování ve sprchách, tech. místnosti atp.

7. Bleskosvod a uzemnění

Vnější ochrana před bleskem bude provedena dle souboru norem ČSN EN 62305-1 až -4. Třída ochrany před bleskem LPS III. Třída ochrany byla stanovena na základě zhodnocení rizik v předchozím stupni.

Vnější systém ochrany LPS III bude neizolovaný a bude tvořen jímací soustavou, svody a uzemněním.

Svody budou povrchové uchycené ke konstrukci standardními prvky. K systému uzemnění budou připojeny přes zkušební svorky a vývody zemniče.

Uzemnění bude společné pro uzemnění instalace nn a bleskosvodu. Bude tvořeno základovým zemničem z pásu FeZn 30x4 uloženým v betonu 5 cm nad dnem výkopu. Ze zemniče budou realizovány vývody pro napojení svodů a HOP.

Provedení musí vyhovět požadavků ČSN 33 2000-5-54 ed.2, ČSN EN 62305-3

Všechny spoje v zemi a přechody mezi prostředími budou izolovány proti korozi dle normových požadavků.

Při provádění zemních prací je nutno postupovat se zvláštní obezřetností aby nedošlo k narušení či ovlivnění dalších sítí a zařízení.

8. Bezpečnost a hygiena při práci :

Při provádění montážních prací je nutno dodržet ustanovení příslušných norem týkajících se bezpečnosti práce(např. ČSN EN 50110-1,2) a všechna obecně platná bezpečnostní opatření a platné předpisy, zejména zákoník práce , nař. Vlády č.591/2006 Sb, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništi.

Dále je nutno dodržet vyhl.73/2010 Sb. O stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti.

Při veškerých stavebních pracích musí být postupováno také v souladu s NV č. 362/2005 Sb.

Dále je nutno respektovat tyto dokumenty:

vyhl. MSv č 77/1965 Sb

vyhl. MZd č. 13/1977 Sb

NV č. 494 /2001 Sb

Výše uvedené vyhlášky musí navazovat na ČSN EN 50110-1,2- Obsluha a práce na elektrických zařízeních. Pověření pracovníci musí mít kvalifikaci dle vyhl. č.50/78 Sb. Elektrická zařízení musí být opatřena bezpečnostními tabulkami a nápisy.

9. Závěrečné ustanovení

Realizace stavby předpokládá dodržení veškerých platných předpisů a norem ČSN. Veškerý materiál k realizaci musí být určen k použití do staveb, musí být schválen (certifikován) pro použití v ČR a musí se použít stanoveným způsobem a k uvažovanému účelu.

Montáž smí provádět pouze firma k tomu kvalifikačně a odborně způsobilá a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolená nebo certifikována výrobcem zařízení. Při instalaci je nutné respektovat příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Předkládaná dokumentace neřeší postup organizace výstavby ani zařízení staveniště.

Před kolaudací a uvedením el. zařízení do provozu musí být provedeny komplexní zkoušky, výchozí revize a vystavena výchozí revizní zpráva dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6.

V Suchohrdlech 05/2016

Ing. Přemysl Veselý

Příloha 1 Legenda svítidel

Všechna svítidla uvažována včetně světelných zdrojů a poplatků za recyklaci. Barva zdrojů, pokud není uvedeno jinak, studená bílá. Obrázky slouží pouze jako designový vzor.

Všechna svítidla musí být vhodná pro použití v daném prostředí

A LED 35W, 4000K, 4100lm, IP65, 230VAC/50 Hz

Přisazené LED svítidlo. Těleso vyrobeno vstříkovací technologií
z polykarbonátu, UV stabilizováno, barva šedá
reflektor bílý, difuzer polykarbonátový

1264x121x82mm



B LED svítidlo do podhledu, 37W, 2799 lm, IP 20, 230VAC/50Hz

Těleso z ocelového plechu, chráněné lakem
barva bílá
Vysoce leštěná parabolická mřížka
montáž vestavná do podhledových systémů M600

595x595 x 74mm



C Panelové LED svítidlo do podhledu, 45W, 4195 lm, IP 40, 230VAC/50Hz

těleso: hliníkový rámeček
difuzer: opálový PMMA
montáž vestavná do podhledových systémů M600

595x595 x 9x60mm



D Svítidlo kruhové přisazené, 2x26W/830 2P komp. zářivka, IP20, 230VAC/50Hz, EP

těleso: ocelový plech chráněný lakem
barva: bílá RAL 9016
reflektor: leštěný hliníkový plech

pr. 255x210 mm







E 1x36W, T8, přisazené, 2522lm, IP66, 230VAC/50Hz

Průmyslové zářivkové svítidlo. Těleso vyrobeno vstříkovací technologií
z polykarbonátu, UV stabilizováno, barva šedá
reflektor: vysocí leštěný polykarbonátový
difuzor polykarbonátový
vč. závěsů a pom. konstrukce k uchycení ke krovu

1280x170x95mm



E2	<p>2x36W, T8, přisazené, 4280lm, IP66, 230VAC/50Hz</p> <p>Průmyslové zářivkové svítidlo. Těleso vyrobeno vstříkovací technologií z polykarbonátu, UV stabilizováno, barva šedá</p> <p>reflektor: vysoce leštěný polykarbonátový</p> <p>difuzor polykarbonátový</p> <p>vč. úchytů na strop</p> <p>1280x170x95mm</p>		
F	<p>LED 19W, 4000K, 1562lm, IP65, 230VAC/50 Hz</p> <p>Nástěnné svítidlo. Těleso termoplast</p> <p>barva bílá</p> <p>reflektor: ocelový plech</p> <p>difuzer opálový</p> <p>pr. 335x130mm</p>		
G	<p>Přisazené LED svítidlo, asym, 55W, 2824lm, IP20, 230VAC/50Hz</p> <p>Přisazené LED svítidlo s asymetrickým reflektorem pro nasvětlení tabule. Těleso z ocelového bíle lakovaného plechu</p> <p>Reflektor asymetrický z leštěného hliníkového plechu.</p>		
H	<p>Přisazené stropní LED svítidlo s pohybovým čidlem, 18W, 970lm, IP44, 230VAC/50Hz, studená bílá, vhodné k montáži i na hořlavý podklad</p> <p>Materiál: Plast/sklo</p> <p>Svítidlo vybaveno třemi otočnými ovladači pro nastavení citlivosti snímání, času sepnutí a blokování okolním světlem.</p> <p>pr.280x100mm</p>		
P	<p>1x8W T5/ G5 / 1hod</p> <p>Přisazené nouzové svítidlo, svítící při výpadku napájení. Tělo svítidla je vyrobeno z polykarbonátu. Jednostranný piktogram, Stupeň krytí IP65 Příslušenství: piktogram</p> <p>356 x 156 x60 mm</p>	