

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název zakázky: PŘÍSTAVBA SAUNOVÉHO SVĚTA K WELLNESS
BRUNTÁL VČ. VÝUKOVÉHO BAZÉNU S ŠATNAMI

Číslo a název PS - SO: D.1.4-4 Silnoproudá elektrotechnika

Stupeň dokumentace: DPS

Vypracoval: Ing. Josef Nezval

Zodpovědný projektant: Ing. Josef Nezval

Český Těšín, 08/2025

OBSAH

1. Všeobecné údaje.....	2
2. Silnoproudá elektroinstalace	2
2.1. Základní technické údaje.....	3
2.2. Energetická bilance	3
2.3. Hlavní napájecí rozvody	3
2.4. Rozvaděče.....	3
2.5. Popis elektroinstalace.....	4
2.6. Elektroinstalace zásuvkových rozvodů.....	4
2.7. Spotřebičové elektrorozvody	4
2.8. Hromosvody a uzemnění.....	5
2.9. Protipožární ucpávky	5
3. Technické požadavky na dodávky a montážní práce	5
4. Dokumentace skutečného provedení stavby.....	5
5. Závěr.....	6

1. Všeobecné údaje

Projekt elektroinstalace řeší instalaci umělého osvětlení, zásuvkovou instalaci a hromosvody. Součástí elektroinstalace je rovněž napojení drobných elektrospotřebičů v rámci stavební části. Základními podklady pro zpracování elektroinstalace byly stavební výkresy.

2. Silnoproudá elektroinstalace

Předmětem projektu je:

- rozvaděč RMS
- světelné rozvody,
- zásuvkové rozvody,
- technologické rozvody wellness
- napojení rozvaděčů RMaR, VZT jednotek
- uzemnění a hromosvod,
- hlavní ochranné pospojování,
- napojení drobných spotřebičů stavby,
- nouzové osvětlení

Při realizaci stavby je nutné, aby zhotovitel elektroinstalace provedl koordinaci s ostatními profesemi, případně si nechal vytýčit technologická zařízení, aby nedošlo ke kolizi zejména s osvětlením a elektrickými přístroji.

2.1. Základní technické údaje

<i>Zdroje elektrické energie:</i>	Svorky přívodních napájecích kabelů pro rozvaděče RE
<i>Rozvodné soustavy:</i>	3PEN, AC, 50Hz, 400/230V, TN-C (přívod z HDS) 3NPE, AC, 50Hz, 400/230V / TN-C-S 3NPE, AC, 50Hz, 400/230V / TN-S (instalační vývody z R)
<i>Rozdělovací uzly soustav:</i>	Hlavní rozvaděč RE, RMS
<i>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím za normálního provozu:</i>	Krytím, izolací, ve smyslu ČSN 33-2000-4-41 ed.2
<i>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím v případě poruchy:</i>	Samočinným odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky a proudovým chráničem ve smyslu ČSN 33-2000-4-41 ed.2
<i>Ochrana před přepětím:</i>	V RHE je umístěn I a II. stupeň, v podr. rozv. je umístěn II. stupeň, vybrané zásuvkové obvody obsahují III. stupeň
<i>Měření spotřeby elektrické energie:</i>	V RE na straně NN
<i>Stupeň dodávky el. energie:</i>	č.3 pro instalační rozvody, č.1 pro nouzové osvětlení
<i>Kompensace účinku cos φ:</i>	Individuálně kompenzovaná svítidla, centrální rozvodně
<i>Filtrace vyšších harmonických:</i>	Neřeší tato PD (předpokládají se kompatibilní spotřebiče)
<i>Osvětlenost:</i>	Hygienická minima ve smyslu ČSN EN 12464-1
<i>Vnější vlivy:</i>	viz. protokol

2.2. Energetická bilance

energetická bilance přístavba			<i>příkon</i>	<i>b</i>	<i>Ps</i>
	<i>spotřebiče</i>		<i>kW</i>		<i>kW</i>
1	osvětlení		4	0,9	3,6
2	VZT		11,5	0,9	10,4
3	drobné spotřebiče 1f		15	0,7	10,5
4	drobné spotřebiče 3f		8	0,7	5,6
5	technologie wellness		115	0,85	97,8
celkový instalovaný příkon (kW)			153,5		
celkový maximální příkon (kW)					127,8
výpočtový příkon (kW)			soudobost odběrů	0,8	102,2
výpočtová hodnota proudu (A)					157,3

Stávající jistič před elektroměrem je hodnoty 315A/3. Investor požádá distributora elektrické energie o nové připojení z hladiny vn. Nová trafostanice a přípojka nn do nového rozvaděče RH je součástí samostatného projektu.

2.3. Hlavní napájecí rozvody

Nové podružný rozvaděč přístavby saun se napojí na nový hlavní rozvaděč RH, který je osazen v rozvodně nn v 1.PP stávajícího objektu.

Hlavní domovní vedení RH – RMS1 se provede kabelem CYKY 3x120+70 v kabelových žlábech pod stropem a v teplovodním kanále.

2.4. Rozvaděče

Rozvaděč RH

Nový hlavní rozvaděč objektu. Do rozvaděče se přivede nová přípojka nn z trafostanice. Z rozvaděče se napojí stávající rozvaděč HR a nový rozvaděč RMS1 pro novou část wellness.

Rozvaděče RMS1

rozvaděče pro napájení technologie wellness a běžné elektroinstalace v přístavbě, rozvaděč bude napojen na rozvaděč RH, a bude vypínán ovládačem CENTRAL STOP. Rozvaděč se osadí do technické místnosti VZT.

Rozvaděč RMaR, RVZT

Rozvaděč pro VZT, dodávka TG MaR a TG VZT.

2.5. Popis elektroinstalace

Elektroinstalace umělého osvětlení

Navržený počet svítidel v jednotlivých místnostech odpovídá předepsanému osvětlení dle ČSN EN 12464-1.

Návrh podle ČSN EN 12464-1 uvažuje intenzity osvětlení

místnost	Em	UGRL	Ra
recepce	500	19	80
Wellness	150	22	80
Komunikace, šatny, sklady, schodiště	150	22	60
Kuchyňky	150	22	80
WC	150	22	60

Osvětlení bude provedeno LED svítidly. Svítidla budou umístěna přímo na stropě, v podhledu, zavěšené případně na stěně. Rozvody budou provedeny vodiči CYKY. Vodiče budou uloženy pod omítkou, popř. v elektroinstalační liště a ve žlabech v podhledech. Ovládání osvětlení zázemí a WC bude od vstupů do jednotlivých prostor. Ovládání osvětlení v části wellness bude automaticky systémem MaR nebo ručně na rozvaděči. Vypínače ve společných prostorech umístí 1,2m nad podlahou.

Elektroinstalace nouzového osvětlení

Nouzové osvětlovací soustavy jsou navrženy v souladu s ČSN EN 12464-1 a vyhláškou č. 48/82 Sb. ČÚBP. Nouzové (únikové) osvětlení musí svítit nejpozději do 15s od výpadku hlavní osvětlovací soustavy. Únikové východy jsou označeny svítidly s piktogramy. Svítidla nouzového osvětlení se osadí do výše 2,2m nad podlahou. Na chodbách a na schodišti jsou osazena nouzová svítidla a jsou vybaveny záložními zdroji 1hod.

2.6. Elektroinstalace zásuvkových rozvodů

Zásuvková instalace bude provedena vodiči CYKY pod omítkou, v elektroinstalačních lištách, parapetních žlabech podle charakteru jednotlivých prostorů a požadavků technologie. Napojení bude provedeno z patrových rozvaděče RMS. Rozvody budou provedeny vodiči CYKY.

2.7. Spotřebičové elektrorozvody

Řeší připojení pevně instalovaných spotřebičů techniky prostředí stavby. Jedná se o připojení technologie wellness, drobné vzduchotechniky, senzorů splachování, osoušečů, sdělovacích serverů a ústředěn apod. Vývody jsou přesně specifikovány v grafické části. Klimatizační venkovní jednotky se připojí přes servisní uzamykatelný vypínač umístěný v plastové skříni IP65. Předmětem tohoto objektu je propojení vnitřních a venkovních chladících jednotek VZT.

Koncové prvky jsou definovány v legendách. Návrh respektuje požadavky vnějších vlivů a požadavky investora.

2.8. Hromosvody a uzemnění

Jímací soustava

Řízení rizika pro ochranu před bleskem bylo stanoveno pomocí metodiky dle VdS 2010 následovně:

- třída LPS III

- revizní lhůta (celková revize) 3 roky

Hromosvod je řešen jímací soustavou vodičem FeZn d8mm.. Vzduchotechnická zařízení na střeše, jakou jsou ventilátory a další el. zařízení vně objektu budou opatřena oddáleným jímačem, tj. jímací tyčí případně více jímači ve vzdálenosti s určené dle ČSN EN 62305-3, čl. 6.3 od chráněného zařízení tak, aby zařízení leželo v ochranném pásmu jímače. Ochranný prostor jímače bude stanoven dle příslušné třídy LPS (LPL) a výškou jímače. Vyústky vzduchotechniky budou opatřeny pomocnými jímači. Pokud nebude možné dodržet dostatečnou vzdálenost s dle ČSN EN 62305-3 (vzdálenost mezi jímací soustavou a vnitřními živými i neživými částmi stavby), musí být tyto neživé části přímo a živé části přes přepět'ové ochrany připojeny k přípojnicí HOP (vodiči PE). Svody jsou rozděleny po obvodu budovy, max. vzdálenost pro třídu III mezi svody je 15m. Svody budou řešeny jako skryté ve sloupech a budou rozmístěny po obvodu budovy co nejrovnoměrněji. Zkušební svorky jsou umístěny na střeše. Zkušební svorky budou očíslovány.

Uzemnění

Strojený zemnič pásek FeZn 30x4 bude uložen v základech objektu. Uložen bude v hloubce min. 0,5m (typicky 0,6 až 0,8m). Při křížování a souběhu s ostatními sítěmi bude uložen pod těmito sítěmi ve vzdálenosti min. 10cm. V místech vývodů pásků nad úroveň terénu budou všechny pásky uloženy v izolaci (ochranná trubka, antikoroziční nátěr).

2.9. Protipožární ucpávky

Prostupy kabelových vedení požárně dělicími konstrukcemi v hlavních a sdružených trasách, v prostorách posuzovaných podle ČSN 0802 a ČSN 73 0804 - je požadováno použití ucpávek.

3. Technické požadavky na dodávky a montážní práce

Dodavatel musí zajistit dodávky a montážní práce v souladu s platným zněním zákona č. 22/1997 Sb. - Technické požadavky na výrobky. Před uvedením elektroinstalace do provozu je nutné provést výchozí revizi.

4. Dokumentace skutečného provedení stavby

Součástí výchozí revize a dodávky elektromontážních prací je dokumentovat skutečné provedení stavby ve smyslu ČSN 33-2000-4-41ed.3. V rámci realizace dílčích částí rozvodů provede dodavatel elektro (respektive stavební dozor) fotodokumentaci.

5. Závěr

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny dle platných ČSN. Před uvedením instalovaného zařízení do provozu nutno provést výchozí revizi dle ČSN 331500. Před započítím zemních prací nutno vytýčit a zabezpečit veškeré podzemní sítě. Projektová dokumentace opravena dle skutečného provedení alespoň v jednom vyhotovení bude předána uživateli.