**OBSAH**

[IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY 3](#_Toc126344602)

[Všeobecně 4](#_Toc126344603)

[Popis objektu: 4](#_Toc126344604)

[1 Rozsah dokumentace 4](#_Toc126344605)

[2 Technické údaje 4](#_Toc126344606)

[3 Určení vnějších vlivů 5](#_Toc126344607)

[4 Připojení k el. energii 5](#_Toc126344608)

[5 Rozvaděče nízkého napětí: 5](#_Toc126344609)

[6 Umělé osvětlení 5](#_Toc126344610)

[7 Zásuvková instalace a napájení ostatních spotřebičů 5](#_Toc126344611)

[8 Větrání 5](#_Toc126344612)

[9 Kabelové rozvody, kabelové trasy bez požární odolnosti 5](#_Toc126344613)

[10 Kabelové rozvody, kabelové trasy s požární odolností 5](#_Toc126344614)

[11 Požární prostupy 5](#_Toc126344615)

[12 Uzemnění, ochranné pospojování 6](#_Toc126344616)

[13 Hromosvod 6](#_Toc126344617)

[14 Použité normy, montáž, revize 6](#_Toc126344618)

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

*Projekt* : Bazén Lužánky, Chlorovna

*Místo stavby* : Brno, ul. Sportovní 486/4, Bazén za Lužánkami

*Stavebník* : Bazén za Lužánkami

*Kraj* : JIHOMORAVSKÝ

*Stupeň dokumentace* : Dokumentace pro provedení stavbyDPS

*Vypracoval*: Antonín Ludík

*Kontroloval* : Radomír Kejnar

Všeobecně

Řešení tohoto projektu je prováděno na základě objednávky investora a generálního projektanta. Navržená elektrická zařízení nemají žádný nepříznivý vliv na bezpečnost práce, požární ochranu a životní prostředí v provozním a nouzové provozu, ani při havarijním stavu.

Z hlediska bezpečnosti práce musí být při výstavbě dodržována ustanovení platných zákonů, vyhlášek a norem.

Veškeré pracovní síly zajišťující montáž, provoz a údržbu elektrického zařízení musí splňovat příslušnou odbornou kvalifikaci dle zákona č. 250/2021 Sb..

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků.

Popis objektu:

Jedná se o opravu větrání a výměnu svítidel v prostoru dvou místností stávající chlorovny plaveckého bazénu.

# Rozsah dokumentace

Tato projektová dokumentace je určena pro provedení stavby (DPS). Tato dokumentace je zpracována na základě těchto podkladů:

* Požadavky investora a generálního projektanta
* Půdorysné výkresy objektu – situační výkres
* Katalogy, předpisy, normy a vyhlášky platné v době zpracování dokumentace

Projekt řeší:

* Opravu větrání (včetně ovládání se signalizací)
* Výměnu svítidel
* Úpravu a dozbrojení stávajícího rozvaděče R15

Projekt neřeší :

* Venkovní rozvody
* Slaboproudy ani měření a regulaci
* Přívod el. energie (stávající)

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN platnými v době jejího zpracování, viz. poslední kapitola.

# Technické údaje

Elektroinstalace NN: **3+N+PE~50Hz, 230/400V/TN-S**

Ochrana před nebezpečným dotykem: **automatickým odpojením od zdroje**

**dle ČSN 33 2000-4-41 ed3.**

Kategorie dodávky el. energie dle ČSN 34 1600 ve **3. stupni** důležitosti (běžná elektroinstalace).

Tabulka instalovaných a výpočtových příkonů:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **chlorovna** | | |
| **řešená část opravy elektrinstalace napájené:** |
| **- z distribuční sítě EGD z rozv. R15** | **Pi [kW]** | **ß** | **Ps [kW]** |
| osvětlení | 0,12 | 1 | 0,12 |
| ventilátory | 0,23 | 1 | 0,23 |
| elektrický dohřev nasávaného vzduchu | 2,10 | 1 | 2,10 |
| ∑ | **2,45** | **1** | **2,45** |
|  |

# Určení vnějších vlivů

Není řešením PD, zůstává beze změn.

# Připojení k el. energii

Je stávající do rozvaděče R15.

# Rozvaděče nízkého napětí:

**R15** – Stávající rozvaděč pro chlorovnu a přilehlou instalaci

# Umělé osvětlení

Instalace kabelů osvětlení je stávající a nebude do ní zasahováno. Budou použity nová LED svítidla – výměna kus za kus.

Ovládání bude provedeno nově dle požadavků investora ovladači u obou vstupů do chlorovny. Ovladače budou v nástěnném provedení v krytí IP66, výška nad podlahou 1,2m. Ovladač bude tlačítková ovládací skříňka 3 pozice – zelené tlačítko (zapni), červené tlačítko (vypni), signálka (v provozu).

Nouzové osvětlení – Není řešeno.

# Zásuvková instalace a napájení ostatních spotřebičů

Není řešena.

# Větrání

Ve spolupráci s profesí VZT realizátor elektro odpojí staré ventilátory a připojí nové včetně el. dohřevu.

Požadavek provozovatele byl u obou vstupních spínat větrání s dohřevem současně s osvětlením a signalizovat provoz v místě ovládání (dvojtlačítko a signálka).

# Kabelové rozvody, kabelové trasy bez požární odolnosti

Jednotlivé kabelové rozvody do koncových zařízení (tlačítek) budou vedeny v trubkách na povrchu.

# Kabelové rozvody, kabelové trasy s požární odolností

Není vyžadováno a není navrženo.

# Požární prostupy

Není vyžadováno a není navrženo.

# Uzemnění, ochranné pospojování

Uzemnění spodní stavby objektu je stávající, vestavba jej neovlivní a nebude do něj zasahováno.

Z nejbližší uzemňovací ochranné přípojnice budou vodičem Cu 6mm2 připojeny nové kovové prvky a zařízení chlorovny – uzemněné pospojování (kovové potrubí, nové VZT, nové ventilátory, el. dohlřev, apod.).

Veškeré zemnící a ochranné vodiče musí být vedeny odděleně od ostatních kabelů (dostatečná mezera, stínění, přepážka v kabelových nosičích), aby nedošlo k nežádoucí indukci přepětí do elektroinstalace.

# Hromosvod

Je stávající a nebude do něj zasahováno.

# Použité normy, montáž, revize

Požadavky na umístění, provedení a zapojení měřících souprav u zákazníků a malých výroben s připojovaným výkonem do 250 kW připojených k elektrické síti nízkého napětí distributora EGD - platnost od 1. 7. 2022.

Požadavky zákona č, 22/1997 Sb. O technických požadavcích výroby, ve znění pozdějších předpisů č. 71/200 Sb., č.102/2001 Sb., č. 205/2002 Sb., č. 226/2003 Sb. A č. 251/2003 Sb.

Č. 17/2003 Sb. – technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí

Č. 18/2003 Sb. – technické požadavky na výrobu z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility

ČSN EN 61936-1 Elektrické instalace nad AC 1 kV

Část 1: Všeobecná pravidla

ČSN EN 50522 ed. 2 Uzemňování elektrických instalací nad 1 kV AC

ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace budov. Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska

ČSN 33 2000-3 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení

Část 3: Stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí.

Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Elektrotechnické předpisy- Elektrická zařízení

Část 4: bezpečnost- Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-46 ed.3 Elektrotechnické předpisy- Elektrická zařízení

Část 4: bezpečnost- Kapitola 46: Odpojování a spínaní

ČSN 33 2000-7-729 Elektrické instalace nízkého napětí

Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu

ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 Elektrická instalace budov

Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení-Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrotechnické předpisy- Elektrická zařízení

Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení

Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrotechnické předpisy- Elektrická zařízení

Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení

Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-6 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí

Část 6: Revize

ČSN 33 2000-7-704 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí

Část 7-704: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Elektrická zařízení na staveništích a demolicích

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrotechnické předpisy - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN 62305 ed.2 Předpisy pro ochranu před bleskem

Část 1: Obecné principy

Část 2: Řízení rizika

Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života

Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

* V každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy.

**Kvalifikace pracovníků**

Montáž/opravy/revize/zkoušky el. instalace na vyhrazených technických zařízeních může provádět osoba s platným oprávněním dle zákona č. 250/2021 Sb. a platným živnostenským listem.

Provádět práce na vyhrazeném el. zařízení smí ve smyslu nařízení vlády č. 190/2022 Sb. osoba s příslušným oprávněním dle přílohy č. 3, která byla proškolena a pravidelně přezkoušena ze znalostí souvisejících předpisů a ČSN.

V průběhu montáže elektrického zařízení musí být z důvodu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dodrženy aktuálně platné ČSN. Elektroinstalace musí být provedena podle zákonů, vyhlášek a podle ČSN platných v době realizace stavby.

Obsluhovat vyhrazené el. zařízení smí osoba prokazatelně poučená ve smyslu §4 případně §5 nařízení vlády č. 194/2022 Sb.

**Povinnost osob zajistit prohlídky či zkoušky pověřenou organizací (TIČR) dle §20 zákona č.250/2021 Sb. o bezpečnosti práce a provozu u vyhrazených technických zařízení**

Dle §4 nařízení vlády č. 194/2022Sb. tato stavba **spadá** do zařízení **třídy I.** (**shromažďovací prostor nad 200 osob**) a proto osoba provádějící montáž/opravy/revize/zkoušky je povinna zajistit před uvedením do provozu prohlídky a zkoušky pověřenou organizací - TIČR.

**Montáž**

Veškeré spojovací materiály musí být s antikorozní povrchovou úpravou, použití závitové tyče namísto šroubů je nepřípustné.

**Revize**

El. zařízení musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN ISO 3864-1 až 3864-4.

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6 ed.2. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením el. zařízení.

vypracoval: 31.1.2023 Antonín Ludík