

**OPRAVA SAUNOVÉHO PROVOZU**  
**BERTINÝCH LÁZNÍ TŘEBOŇ**  
**D.1.4.2 – SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**  
(DPS)

**VYPRACOVAL:** Ing.Jiří Průša & Petr Bürger DiS.  
ATELIER A02 Spol. s.r.o.  
Čechova 59  
České Budějovice

**STUPEŇ:** Dokumentace pro provedení stavby

**INVESTOR:** Slatinné lázně Třeboň s.r.o.

**DATUM:** 6/2019

## **1. ÚVOD**

Projekt řeší na úrovni dokumentace pro provedení stavby elektroinstalace částí provozu výše uvedeného objektu Bertiných lázní v Třeboni. Byl zpracován podle podkladu stavebního řešení, místního šetření, požadavku projektu technologie bazénů, zařízení VZT, ÚT, ZI a ČSN.

## **2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE**

- Provozní napětí: **3NPE 400/230V 50Hz**
- Rozvodná soustava: **TNC – S**
- **Elektroenergetická bilance řešené části:**

Odběr	Pi [kW]	Ps [kW]	Poznámka
Umělé osvětlení	1 kW	0,5 kW	-
Stavební el.instalace	2 kW	1 kW	-
Saunová kamna	19 kW	19 kW	-
<b>Součet</b>	<b>22 kW</b>	<b>20,5 kW</b>	-

### **Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:**

**Základní ochrana před přímým dotykem:** Izolací, kryty dle čl. 410

**Ochranné opatření:** automatickým odpojením od zdroje s ochranou při poruše ochranným pospojováním a automatickým odpojením dle čl.411. (ochrana normální dle čl. NA.3.1)

**Doplňková ochrana:** proudovým chrániči dle čl. 411.3.3 normy (doplněná dle čl. NA.3.1) doplňující ochranné pospojování dle čl.415.2 normy (doplněná dle čl. NA.3.1)

Doplňková ochrana je volena v souladu s vnějšími vlivy dle ČSN 33 200-5-51ed.3 v platném znění.

### **Stupeň dodávky el.energie:**

Stupeň dodávky el.energie: – 3.stupeň

Svítlidla NO – 1.stupeň (vlastní baterie)

### **Vnější vlivy dle ČSN:**

**ČSN 33 2000-7-703 – Sauny:**

Krytí min. IP2X

Dodržení zón dle čl.703.51 teploty okolního vzduchu

**ČSN 33 2000-7-701 – Koupelny, sprchy**

**Jedná se o prostory zvlášť nebezpečné, zařazení dle vyhl. 73/2010 do třídy I.**

### **3. ROZSAH ŘEŠENÍ EL.INSTALACE**

- doplnění stávajícího rozvaděče
- přepojení všech funkčních kabelů napájecích odběry stávající zachované
- demontáž el.instalací v řešených prostorech se zachováním stávajících rozvodů které musí zůstat funkční, nová kabelová trasa
- nová el.instalace světelná a zásuvková v řešených prostorech
- stmívání prostor odpočíváren 4 samostatné okruhy
- napojení nové sauny bude provedeno z rozvaděče RS
- ostatní instalace bude napojena z patrového rozvaděče na chodbě
- hlavní pospojování, doplňující pospojování
- z hlediska úrazu el.proudem se jedná o prostory zvlášť nebezpečné a dle vyhlášky 73/2010Sb je objekt řazen do třídy skupiny B,C
- veškeré rozvody proveden Cu kabely, ve zděných částech pod omítkou, v podhledech v žárově – zinkovaných kabelových žlabech a v PVC trubkách, veškeré rozvody v místnostech bazénové technologie, saun a bazénu budou řešeny s odolností proti korozivní agresivitě prostředí. Typy svítidel budou upřesněny při vzorkování, s dodržáním ČSN 124 64.1 a s odolností daným vnějším vlivům. Jedná se o prostory s přítomností osob se sníženou pohyblivostí, nedílnou součástí PD je protokol o vnějších vlivům. Jedná se o prostory s přítomností osob se sníženou pohyblivostí, nedílnou součástí PD je protokol o vnějších vlivech.

### **6. ZÁVĚR**

Součástí řešení jsou veškeré koordinace nových a stávajících el.instalací, zařízení ostatních profesí, technologie bazénů, saun atd. V rámci dodávky budou prováděny veškeré vzorkování prvků el.instalací a odsouhlaseny písemně před objednáním. Do nabídky je nutno zahrnout zaměření stáv.stavu před demontáží, projednání v průběhu stavby, dokumentaci skutečného provedení, měření charakteru odběru el.energie řešení části, měření umělého osvětlení.

### **7. VEŠKERÁ ELEKTROINSTALACE PROVEDENA DLE ČSN**

Veškeré montážní práce – elektro, budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce.

Označení	Název	Vydání
ČSN 33 2000-1	Elektrické instalace nízkého napětí. Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice	05/2009
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí. Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	04/2010
ČSN 33 2000-4-42 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla	02/2012

ČSN 33 2000-4-42 ed.2/Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla	08/2015
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudů	12/2010
ČSN 33 2000-4-442	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-442: Bezpečnost - Ochrana instalací nízkého napětí proti dočasným přepětím v důsledku zemních poruch v soustavách vysokého napětí	12/2012
ČSN 33 2000-4-45	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím	01/1996
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání	09/2002
ČSN 33 2000-4-46 ed.2/Opr.1	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání	09/2002
ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům	05/2005
ČSN 33 2000-4-473/O1	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům	07/2007
ČSN 33 2000-4-473/Z1	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům	01/1996
ČSN 33 2000-4-482	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů - Oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím	01/2000
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	04/2010
ČSN 33 2000-5-51 ed.3/Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	01/2014
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení	02/2012
ČSN 33 2000-5-53	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje	01/2016
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče	04/2012
ČSN 33 2000-5-56 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely	10/2010
ČSN 33 2000-5-56 ed.2/Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely	12/2012 12/2013
ČSN 33 2000-5-57	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-57: Koordinace elektrických zařízení pro ochranu,	11/2014

	odpojování, spínání a řízení	
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize	09/2007
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou	09/2007
ČSN 33 2000-7-701 ed.2/Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou	06/2012
ČSN 33 2000-7-702 – Bazény	Zóna 0 – vnitřní bazén Zóna 1 – 2m od okraje bazénu Zóna 2 – 1,5 od zóny 1 Zóna 0,1 – pouze SELV 12V – zdroj mimo zóny Zóna 0,1 – obvody bazénu s chráničem 30mA	09/2011
ČSN 33 2000-7-703 - Sauny	Krytí min. IP2X Dodržení zón dle čl.703.51 teploty okolního vzduchu	01/2006
ČSN 33 2000-7-706 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-706: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Omezené vodivé prostory	08/2007
ČSN 33 2000-7-710	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory	01/2013
ČSN 33 2000-7-710/Opr.1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory	08/2013
ČSN 33 2000-7-714 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace	12/2012
ČSN 33 2000-7-729	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu	05/2010
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory	03/2012
ČSN EN 12464-2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory	12/2014
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení	07/2015
ČSN EN 50171	Centrální napájecí systémy	12/2001
ČSN EN 50171/Opr.1	Centrální napájecí systémy	02/2007
ČSN EN 50172	Systémy nouzového únikového osvětlení	02/2005
ČSN EN 50172/Opr.1	Systémy nouzového únikového osvětlení	01/2006
ČSN EN 62305-1 ed.2	Ochrana před bleskem. Část 1: Obecné zásady	09/2011
ČSN EN 62305-2 ed.2	Ochrana před bleskem. Část 2: Řízení rizika	02/2013
ČSN EN 62305-3 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života	01/2012
ČSN EN 62305-3 ed.2/Z1	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života	07/2013
ČSN EN 62305-4 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách	09/2011
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické	12/2014

	rozvody	
ČSN EN 60909-0	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů	05/2002
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)	11/1993
ČSN EN 60529/A1+A2	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)	04/2001 06/2014
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty	05/2009
ČSN 73 0802/Z1+Z2	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty	02/2013 02/2015
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení	04/2009
ČSN 73 0810/Z1+Z2+Z3	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení	05/2012 02/2013 06/2013
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory	06/2011
ČSN 73 0831/Z1	Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory	02/2013
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody	04/2009
ČSN 73 0848/Z1	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody	02/2013
Vyhláška č.50/1978 Sb.	Vyhláška o odborné způsobilosti v elektrotechnice	
Vyhláška č.73/2010 Sb.	Vyhláška o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)	
ČSN 33 2312 ed.2 (332312)	Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich	04/2014

České Budějovice 6/2019

Vypracoval: Ing. Jiří Průša & Petr Bürger DiS.  
Ateliér A02 s.r.o.  
Čechova 59  
370 01 České Budějovice