

D.1.4d.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROINSTALACE

**STAVEBNÍ ÚPRAVY „KRYTÝ BAZÉN“
PROVOZ SAUNA
p.č. 974/3, k.ú. Lovosice**

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ ŘÍZENÍ

Ing. Háčková

1. ÚVODNÍ ČÁST

1.1 Projektové podklady

- stavební dispozice
- požadavky investora
- požadavky ostatních profesí
- katalogové listy elektrotechnických výrobků
- příslušné ČSN platné v době zpracování projektu

1.2 Rozsah projektu

Projekt řeší:

- silnoprůdovou elektroinstalaci
- sestavu rozvaděče
- uzemnění, pospojení

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

- proudová soustava : 3NPE ~ 400 / 230V; 50Hz; TN-C-S
- ochrana dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 : automatickým odpojením od zdroje
: proudovými chrániči
- prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 :

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Přípojka NN

Přípojka provozu sauny je řešena přípojkou NN typu CYKY 5x6 mm², která je do provozu sauny vedena ve stávající zdi krytého bazénu do rozvaděče zapuštěného do stěny v hlavním komunikačním prostoru.

Přípojka je napojena ze stávající rozvodnice krytého bazénu. Umístění nového rozvaděče je zřejmé z projektové dokumentace.

Jištění přípojky ve stávající rozvaděči bude pomocí jističe **3f** s hodnotou **25A**, vypínací charakteristiky **B**.

3.2 Měření spotřeby el. energie

Spotřeba odběru el. energie není v projektu řešena

3.3 Rozvaděč

Jedná se o zapuštěný rozvaděč s ocelovými dvířky. Rozvaděč je navržen typu HAGER ve velikosti 2x24 modulů pod omítku, krytí IP30, třída ochrany I. Rozvaděč je umístěn ve stěně hlavního komunikačního prostoru plaveckého bazénu. Rozvaděč bude vyzbrojen jistícími a spínacími modulovými prvky klasických běžně dostupných výrobků současných výrobců. Z tohoto rozvaděče je napájena veškerá elektroinstalace provozu sauny. Všechny světlené okruhy a

všechny okruhy zásuvkové jsou chráněny proudovými chrániči 30mA. Dále je rozvaděč vybaven hlavním vypínačem pro možnost okamžitého vypnutí celé nástavby v případě požáru a dalšího možného nebezpečí. Přívod do rozvaděče je řešen kabelem CYKY 5x6 mm². Návrh sestavy rozvaděče řeší přiložený výkres.

Rozvaděč bude umístěn ve výšce cca 120-140 cm spodní hranou nad podlahou, investor pak je povinen dbát na jeho přístupnost.

3.4 Umělé osvětlení

Osvětlení nástavby bude provedeno pomocí přisazených LED svítidel o příkonu 57 W do rastru 600x600mm, dle vlastního výběru investora na základě interiéru místností s respektováním prostředí. Veškeré stropní vývody budou ukončeny Wago svorkou.

Intenzita osvětlení by měla být v souladu s ČSN EN 12464-1 dle hodnot určených jednotlivými články normy.

Instalace svítidel bude provedena kabely CYKY 3Cx1,5mm² a CYKY 5Cx1,5mm² a to pod omítkou a kazetovým podhledem. Svorkování bude v krabicích KU68 pod omítkou pod vypínači svorkami Wago. Veškeré světelné okruhy jsou chráněny proudovým chráničem 30 mA.

Spínače a přepínače budou opět od standardních výrobců v řadách dle použití, a budou osazeny ve výšce 80-150 cm nad podlahou, dle požadavku investora. Spínače a ovladače mohou být rovněž použity dle výběru investora nebo dodavatele s tím, že budou dodrženy technické parametry a požadované krytí dle projektu.

3.5 Nouzové osvětlení

Na chodbě nad vstupními dveřmi bude umístěno nouzové orientační osvětlení s difuzorem z opalovaného karbonátu. S nouzovým záložním zdrojem a operačním časem modulu 1hodina pro nouzové netrvalé osvětlení. Světelný tok LED svítidla 70 lm.

3.6 Zásuvková elektroinstalace

Zásuvková elektroinstalace nástavby je řešena klasickými jednoduchými zásuvkami 230V/16A. Tyto zásuvky budou umístěny 40 - 150 cm nad podlahou, dle požadavku investora.

Instalace všech zásuvkových obvodů bude provedena kabely CYKY 3Cx2,5mm² a to pod omítkou a kazetovým podhledem. Svorkování bude v krabicích KU68 pod omítkou svorkami Wago, nebo přímo v zásuvkových strojcích.

3.7 Sauna

Napojení sauny bude řešeno samostatným kabelovým přívodem CYKY 5x4 mm². Společně bude položen zelenožlutý ochranný vodič CY 6mm². V rozvaděči bude ukončen na ekvipotenciální svorkovnici.

3.8 Vytápění a TUV

Bude řešeno pomocí stávajícího kotle.

3.9 Odvětrávání

Odvětrání místnosti pro ochlazování a WC je pomocí ventilátorků, které budou ovládány samostatně pomocí vypínačů, případně společně s osvětlením přes doběhové relé po zhasnutí.

4. SLABOPROUD

4.1 Ethernet

Projekt neřeší trasování UTP kabelu. Ani umístění ethernetových zásuvek. Případné umístění bude řešeno při realizaci stavby dle výběru investora nebo dodavatele.

5. UZEMNĚNÍ

5.1 HOP – hlavní ochranné pospojování (ekvipotenciální přípojnice)

Důležitým předpokladem funkce proudových chráničů je účinné vyrovnaní potenciálu mezi vodivými částmi. Dle normy ČSN 332000-4-41 ed.2 se řeší hlavní a doplňující pospojování na HOP (ekvipotenciální přípojnici). V rozvaděči je umístěna ekvipotenciální svorkovnice, na které bude provedeno spojení se všemi vedeními a ocelovými konstrukcemi budovy (plynové potrubí, ústřední topení, stínění kabelu telefonu, ocel.vodní potrubí, antény, atd.). Značka pospojení ve výkresu.

6. SOUHRNNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

6.1 Kvalifikace pracovníků

Obsluhovat el. zařízení smí jen pracovníci poučení s kvalifikací min. dle par. 4, vyhl. 50/1978 Sb.

Pracovat na el. zařízení smí jen pracovníci znalí s kvalifikací min. dle par. 6, vyhl. 50/1978 Sb.

6.2 Křížování a souběhy

Při montáži musí být dodrženy předepsané vzdálenosti souběhů a křížování kabelů nn s kabely slaboproudu a ostatními podzemními sítěmi.

6.3 Provádění montážních prací

Při provádění montážních prací musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem a předpisů:

ČSN	332000-4-41 ed. 2	Předpisy pro ochranu před úrazem el. proudem
	332000-4-473 ed. 2	Použití ochranných opatření k zajištění bezpečnosti - Opatření proti nadproudům
	332000-4-481 ed.2	Bezpečnost – Výběr opatření na ochranu před úrazem el. proudem dle působení vnějších vlivů
	332000-4-46 ed. 2	Bezpečnost – Odpojování a spínání

332000-4-47 ed. 2	Bezpečnost – Použití ochranných opatření k zajištění bezpečnosti
332000-5-51 ed. 3	Výběr a stavba el. zařízení – Všeobecné předpisy
332000-5-54 ed. 2	Výběr a stavba el. zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
332000-5-523	Výběr a stavba el. zařízení – dovolené proudy
330165	Předpisy pro značení holých a izolovaných vodičů barvou a číslicemi
331500	Revize elektrických zařízení
EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů Část 1: Vnitřní pracovní prostory
EN 12464-2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů
381752	Trojfázové rozvodné zařízení do 1000V
381754	Dimenzování el. zařízení podle účinku zkratových proudů
EN 50110-1	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
EN 62305-1	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
EN 62305-2	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
EN 62305-3	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života
EN 62305-4	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
NV č. 101/2005 Sb.	o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
Vyhl. č. 73/2010 Sb.	o stanovení vyhrazených elektrických a technických zařízení
ČSN 73 3050	Zemní práce
Vyhláška ČÚBP č.48/92 Sb.	
Vyhláška ČÚBP č.324/90 Sb.	
Zákon 458/2000 Sb.	

6.4. Výstražné tabulky a nápisy:

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, nebo předmětovými normami.

7. ZÁVĚR

Veškerý materiál a provedení musí odpovídat platným ČSN. Po skončení montáže vyhotoví montážní organizace revizní zprávu dle ČSN 33 1500, která bude součástí předání zařízení do trvalého užívání a kolaudačního řízení.

Periodické revize bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením elektrického zařízení.