



Jaromír Bednář – projekce elektro, Humpolecká 108/3, Liberec 1, 460 01

☎ : 482 720 472, mobil : 604 665 735
IČO: 702 19 656 • DIČ: CZ6610050073
e-mail : elektro.bednar@atlas.cz

TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTRO

Akce : **VÝSTAVBA KRYTÉHO PLAVECKÉHO BAZÉNU,
LÁVKY A PARKOVIŠTĚ
ALTERNATIVNÍ NAPOJENÍ OBJEKTU BAZÉNU
NA ZDROJ ELEKTRICKÉ ENERGIE**

Místo stavby : **Karlovy Vary**

Investor : **Město Karlovy Vary**

Stupeň : **DPS**

Datum : **7. 2011**

Vypracoval : **Jaromír Bednář**

1. Základní údaje

1.1 Rozsah projektu

Projektová dokumentace elektro řeší alternativní napojení objektu na zdroj elektrické energie, resp. trafostanici Multifunkční haly.

1.2 Projektové podklady

Před zpracováním projektové dokumentace byly předloženy tyto podklady :

- a/ Konzultace projektanta elektro se zástupcem investora a provozovatelem Multifunkční haly.
- b/ Projektové dokumentace elektro a M+R pro Multifunkční halu a projektová dokumentace elektro pro Krytý bazén.
- c/ Prohlídka stávajícího stavu v prostorách Multifunkční haly.

1.3 Normy a předpisy

K provádění projektové dokumentaci se vztahují následující normy a předpisy ČSN platné ke dni vypracování projektu. Dojde-li v rámci časové prodlevy mezi vypracováním projektu a výstavbou k úpravám, nebo změnám norem a předpisů musí prováděcí organizace přihlídnout k jejich novému znění, popř. požádat projektanta o úpravu projektu, nebo jeho doplnění.

Po provedení elektroinstalace musí dodavatel před připojením na elektrorozvodnou síť zajistit výchozí revizní zprávu elektrického zařízení dle ČSN 33 1500 článek 2.1 a ČSN 33 2000 článek 1.

2. Společné elektrotechnické údaje

Dodávka elektrické energie bude zajištěna ve třetím stupni.

Typ sítě: 3 NPE ~ 50 Hz, 230/400V / TN-C-S

2.1 Ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před nebezpečným dotykem je ve smyslu ČSN 33 2000 4-41 provedena automatickým odpojením elektrického zařízení od zdroje elektrické energie.

2.3 Energetické bilance krytého bazénu dle zak.č. 036-11-3

Instalovaný příkon **428.0 kW**

Soudobý příkon **329.5 kW**

2.4 Návrh prostředí dle ČSN 332000-3 :

Venkovní prostory :

Teplota okolí : AA8 -50 - +40 C°

Nadmořská výška : AC1 menší než 2000m n.m.

Cizí tělesa : AE4 mírná prašnost

Ráz : AG1 mírný

Výskyt rostlinstva : AK1 bez nebezpečí

Seismicita : AP1 zanedbatelná

Pohyb vzduchu : AR2 střední

Dotyk se zemí : BC1 žádný

Látky v objektu : BE1 bez nebezpečí

Provedení budovy : CB1 zanedbatelné nebezpečí

Vlhkost : AB8 100% při +33 C°

Voda : AD2 padající kapky

Koroze : AF2 atmosférická

Vibrace : AH1 mírné

Výskyt živočichů : AL1 bez nebezpečí

Bouřková činnost : AQ1 zanedbatelná

Schopnost lidí : BA1 běžná

Únik : BD1 snadné podmínky pro únik

Konstrukční materiály CA1 nehořlavé

Jedná se o venkovní prostory které jsou dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 zařazeny jako prostory **nebezpečné.**

Vnitřní prostory :

Řešeny samostatnými protokoly v rámci Multifunkční haly a Krytého bazénu.

3. Zdůvodnění stavby

Alternativní připojení krytého bazénu je řešeno z důvodu, aby bylo možné krytý bazén v případě shodného uživatele s uživatelem Multifunkční haly, provozovat z trafostanice Multifunkční haly v objektu SO-01, na kterou je napojena kogenerační jednotka.

Vlastní připojení bylo zvoleno z hlavního rozvaděče strojovny chlazení. Do tohoto rozvaděče je zaveden přívod, umožňující maximální odběr až 2500A. Dle průběžných měření během zápasů bylo zjištěno, že maximální odběr z tohoto rozvaděče se pohybuje mezi 800 až 900A.

4. Technická zpráva – popis řešení instalace elektro

4.1 Elektroinstalace v budově Multifunkční haly

Do stávajícího hlavního rozvaděče strojovny chlazení, rezervní druhé skříně, ze které je v současné době připojen staveništní rozvaděč pro krytý bazén, bude dobrojen deon s hodnotou 630A a tři pojistkové odpínače s pojistkami 250A.

Dále budou do této skříně instalovány tři proudové transformátory 500/5 pro podružné měření, které bude instalováno do stávajícího oceloplechového nástěnného rozvaděče el. měření staveniště, který je instalován na sousední stěně. Propojení transformátorů s podružným elektroměrem bude řešeno kabelem CYKY 5Cx2,5. Elektroměr bude použit shodný s již instalovanými v multifunkční hale a to s dálkovým odečtem ACTARIS.

4.2 Kabelová trasa

Připojení krytého bazénu bude řešeno třemi paralelními kabely AYKY 3x240+120.

V objektu Multifunkční haly budou kabely vedeny ve zdvojené podlaze strojovny chlazení a následně přejdou do stávajícího kolektoru vedeného k chladicí věži, instalované na budoucím parkovišti krytého bazénu. Pro kabely bude ve zdvojené podlaze strojovny chlazení a v kanálu instalována nástěnná kabelová trasa – žebřík.

V prostorách parkoviště budou kabely vedeny ve společné trase s teplovodem. Kabely budou zataženy do kabelových chrániček KOPOFLEX 120/100, které budou uloženy do pískového lože (10 cm pod a 10 cm nad) v hloubce 1 metr pod konečným terénem parkoviště. Společně s kabely bude uložen i zemnicí pásek FeZn 30/4.

V prostoru krytého bazénu budou kabely vedeny pod stropem na zavěšeném kabelovém žebříku.

4.3 Elektroinstalace v objektu Krytého bazénu

Na objektu budou kabely ukončeny v atypické přípojkové skříně, která se bude sestávat z oceloplechové zapuštěné rozvodnice 800 x 900 x 210 mm, do které budou instalovány tři pojistkové odpínače s pojistkami 250A.

Z této skříně budou následně zavedeny tři kabely do hlavního rozvaděče RH.

Hlavní rozvaděč RH projektovaný v rámci zakázky 036-11-3 bude rozšířen o druhé přívodní pole, instalované do skříňového rozvaděče s rozměry 600 x 2000 x 400 mm s podstavcem. Hlavní vypínač v tomto poli bude mechanicky blokován s hlavním vypínačem ve druhém poli, který je instalován na přívodu z trafostanice. Vnitřní schéma zapojení rozvaděče řeší výkres E-08 této dokumentace.

4.4 Odpojení od el. sítě

Přívod z Multifunkční haly bude možné odpojit v hlavním rozvaděči RH stávajícím tlačítkem CENTRAL STOP, které bude dvoupólové. Jeden pól bude sloužit pro odpojení přívodu z trafostanice a druhý pro odpojení z Multifunkční haly.

Pro odpojení přívodu do hlavního rozvaděče budou sloužit pojistkové odpínače v přípojkové skříně na fasádě.

5. Bezpečnost práce při instalaci, údržbě a opravách

Bezpečnost práce se týká především pracovníků montážních organizací při realizaci stavby. Je nutno důsledně dodržovat předpisy pro práce na elektrických zařízeních a dále obecně platné bezpečnostní předpisy.

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s platnými zákony ČR, jeho prováděcími vyhláškami, vyhláškami a normami. Z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci na elektrických zařízeních musí být dodržovány zejména tyto normy :

Ochrana před úrazem elektrickým proudem ČSN 33 2000-4-41

Uzemnění a ochranné vodiče ČSN 33 2000-5-54

Po provedení elektroinstalace musí dodavatel před připojením na elektrorozvodnou síť zajistit výchozí revizní zprávu elektrického zařízení dle ČSN 33 1500 článek 2.1 a ČSN 33 2000 článek 1.

6. Příloha

Výkaz výměr