

**MULTIFUNKČNÍ AREÁL ZUBŘÍ-VNITŘNÍ BAZÉN PRO ŠKOLY  
COH/E/201  
S PROVOZEM WELESS A PROVOZ BUFETU S DĚT. KOUTKEM  
A KUŽELNOU, VENKOVNÍ BAZÉNY**

**A.č.:**

**Z .č.: 160416**

**Počet stran : 4**

**Počet příloh: 1**

**Dokumentace pro provádění stavby (DPS)**

Stavebník: MĚSTO ZUBŘÍ, U Domoviny 234

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D.1.4.4 - SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA vč. HROMOSVODU A UZEMNĚNÍ**  
SO 102 - PLAV.BAZÉN PRO ŠKOLY A VREŘEJNOST, S PROVOZEM WELLNESS  
SO 103 - OBJEKT S PROVOZEM BARU, DĚTSKÝM KOUTKEMA KUŽELNOU  
**část: Hromosvod**

### **1. Seznam dokumentace**

	A.č./v.č.
1.1 Technická zpráva	COH/E/201
1.2 Seznam prací a dodávek	/202
1.3 Základy - uzemnění	/203
1.4 Střecha – hromosvod	/204

Příloha:

Řízení rizika podle ČSN EN 62 305-2 ed.2

## 2. Úvodní část

### 2.1 Rozsah projektu

Projekt řeší ochranu budovy objektů SO 102 a SO103 před účinky blesku a ostatními účinky atmosférické elektřiny.

### 1.2 Použité předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami, ČSN a katalogy el. zařízení platnými v době jejího zpracování.

### 1.3 Podklady pro zpracování projektu

- dokumentace pro realizaci stavby zpracovaná Centroprojektem Zlín v 10/2016
- požadavky ostatních profesí – bazénová technologie, VZT, ZI

### 1.3 Dokumentace navazuje

- PD elektroinstalace a provozní rozvod silnoprůdu, zpracovaná v CTP 10/2016

## 3. Základní technické údaje

### 3.1 Prostředí, podklady

Charakter objektu

- Objekt je řešen pro odpočinek, relaxaci a sportovní vyžití. Obsahuje vnitřní bazén včetně zázemí šaten, umývárny a toalet. Technické zázemí a zázemí pro personál a vstupní halu společnou pro vnitřní i venkovní bazény. Ze společného zádveří je přístupný provoz bufetu se zázemím a odbytovou částí a dětský hrací koutek. Technologické a technické zázemí pro vnitřní i venkovní bazény je situováno v suterénu. Ve 2.NP jsou navrženy samostatné provozy wellness – provozně provázány s funkcí vnitřních bazénů a nad prostory bufetu je navržen samostatný provoz kuželný.

Třída LPS

- objekt se zařazuje do třídy III (viz příloha TZ)

Konstrukce objektu

- Fasády jsou tvořeny střídáním plných ploch s prosklenými. Celá stavba je navržena ve tvaru „L“ ve dvou nadzemních podlažích.
- Objekt obecně je navržen v monolitickém železobetonovém nosném stěnovém systému vč. pilířů. Stropy jsou navrženy jako železobetonové monolit. desky. Ztužení objektu zajišťují monolitické stropy, dále výtahová šachta a schodišťové stěny. Obvodové zdi jsou navrženy jako monolitické železobetonové. Stropy jsou navrženy jako železobetonové monolitické desky. Halový objekt bazénové haly je tvořen vertikální nosnou stěnou v kombinaci s betonovými sloupy. Vodorovná část je navržena pomocí nosných příčných lepených dřevěných nosníků v kombinaci s lepenými dřevěnými vaznicemi. Z hlediska protihlukového bude provedena instalace protihlukového rástrového podhledu.

Založení budovy je navrženo plošné. Podsklepená část budovy na základové desce, nepodsklepená část budovy na armovaných základových pasech

Rozměry objektu celkem

- Celkové rozměry objektu 69,4 x 37,6 m. Budova má tvar L a bude rozdělena na 2 dilatační celky.

Výška objektu (max.)

- 8,00 m (skladová část),

Krytina střechy

- V místě bazénové haly jsou navrženy dřevěné lepené vazníky. Materiál: lepené lamelové dřevo GL 28 c, GL 24 h (ztužidla). Konstrukční ocel S355.

Ocelová konstrukce zastřešení v exteriéru budovy je navržena

z oceli. Sestává z nosných ocelových sloupků, kotvených k základovým prahům dodatečně pomocí chemických kotev. Sloupky zajišťují stabilitu v podélném směru, kotvení musí přenést ohybové účinky. Sloupky budou osazeny šikmo (ve směru rovnoběžném s fasádou budovy). Nad sloupky se provede ocelový průvlak. Celá konstrukce bude zavětrována ve vodorovné rovině a přikotvena ke konstrukci budovy (do žb. konstrukcí). Základ tvoří OSB deska tl. 24 mm, kladené na příčné dřevěné fošny ze dřeva.

- Obvodový plášť
- je tvořen konstrukčním systémem monolitického žb. skeletu doplněného o žb. stěny vápenocementová omítka
- Druh zeminy
- hlinito-jílovitá
- Měrný odpor zeminy
- 100 až 200 ohm.m (informativní údaj)

### 3.2 Funkční a technické parametry

- Uzemňovací soustava
- společná, přechodový odpor dovolený - max 2 ohmy
- Spojení s ochrannou soustavou el. zařízení
- uvnitř objektu SO 102, SO 103 „HOP“ u hl. rozváděče, v rozvodně kogenerace a v podružných rozvaděčích v jednotlivých částech objektů

## 4. Popis řešení

- Jímací soustava
- mřížová vodič AlMgSi  $\phi$  8 mm na podpěrách na ploché střeše v kombinaci s pomocnými jímači. Jímače v rozích objektů je vhodné provést se sklonem tak, aby se do ochranného úhlu dostaly i rohy objektu. V centrální části střeše se umístí tyčové jímače. U vyústění komínů nad úroveň střeše se provede oddálený izolovaný jímač. Kovové pláště komínů se musí připojit na uzemňovací soustavu objektu – řeší pospojování v rámci elektroinstalace.
- Svody strojené
- Vodič FeZn  $\phi$  10 mm uložený v ŽB konstrukci obvodových stěn a nosných sloupů, vodivě propojený na tuto konstrukci. Vodič je na straně strojeného uzemnění jímací soustavy ukončen ocelovou destičkou pro napojení vývodů zemniče a z jímacího vedení.
  - vodič AlMgSi  $\phi$  8 mm s izolací uložený v izolační části konstrukce střeše (musí být nehořlavého materiálu do vzdálenosti min 0,5m na každou stranu), propojuje zkušební svorku (na střeše) a vyvedení strojeného zemniče. Pro připojení se použijí certifikované svorky v nerezovém provedení. Průchod vodiče z objektu na střešinu se opatří vhodnou izolací proti atmosférickým vlivům.
- Svody náhodné
- armování železobetonových sloupů vodivě propojené s armováním ŽB stropů a vzájemně propojené na svodovou soustavu.
- Zemniče strojené a náhodné
- pásek FeZn 30x4 mm, drát FeZn 10 mm uložený ve spodní části základové desky a základového pasu. Na strojený zemnič se vodivě napojí veškeré kovové konstrukce stavby, technologie a ostatních zařízení. Připojování se provede certifikovanými svorkami nebo svárem (nutno opatřit antikoročním nátěrem). Vzhledem ke konstrukci spodní stavby objektu – tlaková izolace -, je nutné provádět veškeré spoje mimo tuto izolaci. Na uzemňovací soustavu se vodivě napojí OK konstrukce ŽB stropů jednotlivých podlaží a střeše. Provedení strojeného uzemnění a vývodů je nezbytně nutné koordinovat se stavebními pra-

cemi. O provádění prací na uzemnění je vhodné vést fotodokumentaci, která bude součástí dokumentace skutečného provedení.

Na strojené uzemnění se provede napojení vnějších ocelových konstrukcí a objektů – venkovní nerezový bazén a uzemnění akumulární jímky, objekt SO202 – Provozní objekt, nerezová brodítko, ocelové konstrukce tobogánu a skluzavky. Pro propojení se z objektu SO 103 vyvede vodič FeZn 30x4mm. Uložení vodiče ve volném prostoru se využijí výkopové práce spojení s technologickými rozvody. Vývod zemnicích vodičů vně objektu se musí opatřit vhodnou izolací proti vlhkosti, vodiče je vhodné v délce min 5m od objektu opatřit žluto-zeleným nátěrem.

Připojované konstrukce a zařízení na střeše

- ocelové žebříky, konstrukce slunolamu a případné další kovové konstrukce neelektrických zařízení.

Budou-li na střeše umístěna jakákoliv elektrická zařízení (např. satelitní antény a jiná SLBP zařízení), musí být chráněna v souladu s požadavky ČSN EN 62305 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3

## 5. Lešení

Zvláštní lešení se neprojektuje, montáž hromosvodu se provede při stavebních pracích na objektu.

## 6. Výkopy

Strojené zemniče se uloží do výkopů, které jsou součástí stavebních prací nebo rozvodů technologie. V případě nutnosti uložení zemničů do samostatného výkopu, ukládá se vodič do nezámrzné hloubky tj. min. 0,7m pod ÚT, do vrstvy min 10cm prosáté zeminy bez ostrých kamenů a zásypu z prosté zeminy.

## 7. Revize a údržba

Výchozí revize hromosvodu provede dodavatel montážních prací. Další revize bude provádět provozovatel ve lhůtách 2 roky (vizuální), každé 4 roky (celkovou) a po každém úderu blesku. Dozor nad stavem hromosvodu a jeho údržbu bude provádět provozovatel.

Zlín, 1. 8. 2017

Vypracoval: Ing. Jaromír Vanžura