



# **Zimní stadion v Krnově**

## **Vestavba vnitřního zařízení včetně tribun - instalace zařízení pro odvod tepla a kouře**

Projektová dokumentace pro provádění stavby

### **D.1 Dokumentace stavebního objektu**

#### **D1.07 Elektroinstalace - silnoprúd**

Technická zpráva

---

Archivní číslo	:	17-016-5 / D1.07 – 01-4107
Zhotovitel	:	ADEA projekt s.r.o. Kafkova 1133/10 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
Hlavní projektant	:	Tomáš Lehnert
Zodpovědný projektant	:	Marek Seifert
Vypracoval	:	Marek Seifert
Objednatel	:	Město Krnov Hlavní náměstí 96/1 794 01 Krnov 1
Datum	:	16.6.2017



## **OBSAH :**

<b>a) Obecná část.....</b>	<b>3</b>
<b>b) Členění dokumentace .....</b>	<b>3</b>
<b>c) Technická zpráva .....</b>	<b>4</b>
c.1 ZS Krnov, Vestavba vnitřního zařízení včetně tribun – instalace zařízení pro odvod tepla a kouře .....	4
c.1.1 Hlavní technické údaje.....	4
c.1.2 Hlavní kabelové trasy .....	5
c.1.3 Ochranné pospojování.....	5
c.1.4 Měření spotřeby elektrické energie .....	5
c.1.5 Rozvodnice RVZT .....	5
c.1.6 Doplnění v RH pole č.2 + č.3 .....	5
c.1.7 Elektroinstalace .....	6
<b>d) Závěr .....</b>	<b>6</b>



## a) Obecná část

### Zodpovědné osoby

Projekt vypracoval Seifert Marek – projektování elektrických zařízení.

Za obsah projektu a návrh technického řešení zodpovídá :

**Seifert Marek**

### Předmět projektu

Dokumentace pro provádění stavby v rámci akce : Zimní stadion v Krnově, Vestavba vnitřního zařízení včetně tribun – instalace zařízení pro odvod tepla a kouře.

D.1 – Dokumentace stavebního objektu

D.1.07 – Elektroinstalace – silnoproud

## b) Členění dokumentace

Projekt je rozdělen do následujících částí :

- Hlavní technické údaje
- Hlavní kabelové trasy
- Ochranné pospojování
- Rozvodnice RVZT
- Doplnění v RH pole č.2 + č.3
- Elektroinstalace



## c) Technická zpráva

### c.1 ZS Krnov, Vestavba vnitřního zařízení včetně tribun – instalace zařízení pro odvod tepla a kouře

#### c.1.1 Hlavní technické údaje

- Rozvodné soustavy : 3 PEN stř. 50 Hz , 400 V / 230 V / TN – C  
3 NPE stř. 50 Hz , 400 V / 230 V / TN – S
- Ochrana před úrazem elektrickým proudem v souladu s ČSN 33 20 00 – 4 – 41 ed.2  
Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí :
  - Izolací živých částí dle ČSN 332000-4-41 ed.2
  - Kryty nebo přepážkami dle ČSN 332000-4-41 ed.2Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí :
  - Izolací dle ČSN 332000-4-41 ed.2
  - Samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 332000-4-41 ed.2Zvýšená ochrana neživých částí :
  - Hlavním pospojováním dle ČSN 332000-4-41 ed.2
  - Doplnujícím pospojováním dle ČSN 332000-4-41 ed.2
  - Proudovým chráničem dle ČSN 332000-4-41 ed.2Určení vnějších vlivů : dle ČSN 332000-5-51 ed.3

Je provedeno společně pro všechny místnosti shodného začlenění .

#### Venkovní prostory

AA3,AA4,AB8,AC1,AD4,AE1,AF1,AG1,AH2,AK1,AL1,AM1,AN1,AP1,AQ2,AR2,  
AS2,BA5,BC3,BD1,BE1.

Vzhledem k tomu, že se vnější vliv AD4 vyskytuje pouze občas a není předpoklad, manipulace s elektrickým zařízením v době trvání tohoto vnějšího vlivu, je tento prostor zařazen jako prostor nebezpečný, dle ČSN 332000-4-41 ed. 2, změna Z1.

#### Vnitřní prostory

AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN1,AP1,AQ1,AR1,  
AS-nevyskytuje se,BA1,BC2,BD1,BE1,CA1,CB1-prostory s normálními vnějšími vlivy.  
Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem : prostory normální.

Závěr :

V případě jakýchkoliv změn ve využití prostor , ve stavební konstrukci , volby materiálu ,  
v dalším období stavební přípravy a vlastní stavby je nutno toto určení vnějších vlivů  
doplnit .



Příkonová bilance:

- Instalovaný výkon  $P_i = 24,0 \text{ kW}$
- Výpočtový ( soudobý ) výkon  $P_p = 13,0 \text{ kW}$
- Jmenovitý proud :  $I_n = 19,9 \text{ A}$

### c.1.2 Hlavní kabelové trasy

V celém objektu budou zřízené kabelové trasy provedeny silovými celoplastovými kabely typové řady CYKY a vodiči CYA zelenožluté barvy, jenž budou uloženy na povrchu v elektroinstalačních kabelových žlabech a ochranných trubkách z PE.

Kabelové trasy, jenž budou napájet PBZ nutno provést v samostatných trasách v plném plechovém kabelovém žlabu s víkem silovými kabely CXKH-V se zachováním funkční schopnosti 180minut podle IEC 60331, tyto kabely musí vyhovovat požadavku  $B2_{ca}$ , s1,d0.

### c.1.3 Ochranné pospojování

OP bude umístěna poblíž R-ZOTK, na tuto bude připojeno ochranné pospojování řešené částí.

Hlavní vedení bude provedeno vodičem CYA  $25\text{mm}^2$  zelenožluté barvy, odvody k ventilátorům budou provedeny silovými vodiči CXKH-V  $6\text{mm}^2$  zelenožluté barvy se zachováním funkční schopnosti 180minut podle IEC 60331, tyto vodiče musí vyhovovat požadavku  $B2_{ca}$ , s1,d0.

Zbylé trasy ochranného pospojování budou prováděny vodičem CYA  $6\text{mm}^2$  zelenožluté barvy.

### c.1.4 Měření spotřeby elektrické energie

Nové měření spotřeby elektrické energie nebude zřizováno, jelikož místo napojení je v již měřené části.

### c.1.5 Rozvodnice RVZT

Stávající rozvodnice RVZT bude přezbrojena a dovybavena pro potřeby nové elektroinstalace, tj. dojde k výměně hlavního vypínače na  $3 \times 160\text{A}$ , dále budou nainstalovány nové jističí a vypínací prvky pro potřeby nové elektroinstalace, tj. jistič pro odjištění R-ZOTK  $3 \times 80\text{A}$ ,  $4 \times B16/1$  pro odjištění automatických dveří,  $2 \times B6/1$  pro odjištění EPS + ZDP.

### c.1.6 Doplnění v RH pole č.2 + č.3

Stávající hlavní rozvodnice RH bude přezbrojena a dovybavena pro potřeby nové elektroinstalace, tj. dojde k montáži hlavního jističe  $3 \times 160\text{A}$ , z takto nově odjištěného místa bude vyveden silový kabel CYKY  $4 \times 95\text{mm}^2$ , který bude napájet rozvodnici RVZT, dále bude nainstalován nový stykač  $265\text{A}/132\text{kW}/400\text{V}$ ,  $2\text{Z}+2\text{R}/220-240\text{V AC/DC}$ , relé PT270524+YPT78702, pomocný jistič, na dveřích pole č.2 bude nainstalován nové tlačítko MM216/1Z zelené barvy pro opětovné nahození stykače KM1.



### **c.1.7 Elektroinstalace**

Z důvodu instalace zařízení pro odvod tepla a kouře bude v rozvaděči RVZT napojen nový rozvaděč R-ZOTK silovým kabelem CYKY 5Jx50mm<sup>2</sup>.

Z rozvaděče R-ZOTK budou napojeny ventilátory EV1-EV4 vždy silovým kabelem CXKH-V 5Jx6mm<sup>2</sup>.

Z rozvaděče RVZT budou napojeny 4x silovým kabelem CYKY 3Jx2,5mm<sup>2</sup> automatické vstupní dveře.

Z rozvaděče RVZT bude napojena ústředna EPS a ZDP vždy silovým kabelem CXKH-V 3Jx1,5mm<sup>2</sup>.

Z hlavního rozvaděče RH pole č.2 bude nově napojena rozvodnice RVZT silovým kabelem CYKY 4Jx95mm<sup>2</sup>.

V nové m.č.027 bude zřízeno nové osvětlení,

## **d) Závěr**

Instalace bude provedena v souladu s příslušnými normami ČSN a všemi jejich dodatky v den výstavby.