

**0,000 = 430,46**

REVIZE	POPIS REVIZE	DATUM	POZNÁMKA

Generální projektant  <b>CODE, s.r.o. PARDUBICE</b> Computer Design Pardubice, Na Vrtálně 84 IČO 492 86 960 tel. 466 053 111, fax 466 053 125		Zpracovatel části <b>E-dir</b> s.r.o. Kasalice čp.1 533 41 Lázně Bohdaneč IČO: 259 95 138 Tel.: 604 571 477 edir.novak@seznam.cz			
PROJEKTANT	VYPRACOVAL	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ČÍSLO ZAKÁZKY	223/05/22
Pavel Novák			Ing. J. Lněnička	POČET FORMÁTŮ	A 4
				DATUM	07/2022
INVESTOR	Město Nová Paka, Dukelské náměstí 39, 509 24 Nová Paka			MĚŘÍTKO	
<b>ZIMNÍ STADION NOVÁ PAKA          ZÁZEMÍ SPORTOVNÍHO KLUBU - PŘÍSTAVBA</b>				Jméno souboru	
				Stupeň dokumentace <b>DPS</b>	
4.700 : SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA				Č. KOPIE	Č. PŘÍLOHY
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>					<b>D1 4.701</b>

OBSAH:

## I. TECHNICKÁ ZPRÁVA

4.701

- 1.Úvodní údaje
- 2.Technické údaje
- 3.Technické řešení
- 4.Bleskosvod
- 5.Závěrem

### VÝKRESY :

PŮDORYS 1.NP	4.702
PŮDORYS 2.NP	4.703
ROZVÁDĚČE	4.704
UZEMNĚNÍ A BLESKOSVOD	4.705
ROZPOČET / VÝKAZ VÝMĚR	4.706

## **1.Úvodní údaje**

### **Identifikační údaje**

Stavba

**ZIMNÍ STADION NOVÁ PAKA  
ZÁZEMÍ SPORTOVNÍHO KLUBU – PŘÍSTAVBA**

Investor	Město Nová Paka, Dukelské náměstí 39, 509 24
Projektový stupeň	Dokumentace pro provádění stavby
Profesní část	4.700 - Silnoproudá elektrotechnika
Zpracovatel profese:	E-dir s.r.o., Kasalice čp.1, 533 41 Lázně Bohdaneč IČO : 25995138, DIČ : CZ25995138 Autorizovaný technik prostředí staveb : ing. Jaroslav Lněnička. Specializace elektrotechnická zařízení. Osvědčení o autorizaci č. 30127 v seznamu ČKAIT pod číslem 0701194

Vypracoval: Pavel Novák

### **UPOZORNĚNÍ**

*Výrobky, konstrukční prvky, zařízení a sestavy zmiňované v této projektové dokumentaci jako konkrétní výrobky určené výrobním typem, případně i výrobcem, jsou zde uvedeny pouze jako referenční, určující tímto způsobem pouze parametry, kvalitu, standardy, vybavení, případně rozměry použitého výrobku. Není tím tedy potenciálnímu dodavateli stanovena povinnost použít konkrétně uvedený typ výrobku, může být samozřejmě použit s vědomím objednatele výrobek jiný o stejných nebo lepších parametrech a standardech.*

*V projektové dokumentaci uvedené výrobky, konstrukční prvky, konstrukce, materiálové soubory, zařízení a sestavy jsou i ve specifikacích uvažovány a budou vždy dodány zkompletované včetně veškerého doplňkového a pomocného vybavení tak, aby byly vždy bez závad plně provozuschopné. Předmětem nabídky a následně dodávky včetně montáže musí být veškeré vybavení včetně montážního a pomocného materiálu, konečné povrchové úpravy, u technických zařízení první provozní náplně, vyzkoušení a provozního manuálu v českém jazyce.*

Projektová dokumentace je řešena dle zadání a požadavků formulovaných v době přípravy a v průběhu zpracování projektové dokumentace. Při zpracování dokumentace bylo dbáno na soulad řešení s platnou legislativou, příslušnými technickými normami a dalšími předpisy a podklady. V případě rozporů mezi jednotlivými údaji byla dodržena posloupnost právní důležitosti jednotlivých dokumentů (zákon, vyhláška, technická norma, požadavky a zadání investora a zadavatele projektu, odborná literatura).

## **UPOZORNĚNÍ**

*Při zpracování cenové nabídky je nutné vycházet ze všech částí projektové dokumentace (technická zpráva, přílohy, výkresy, legenda a schémata, ...)*

*Součástí ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž akce. Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.*

## **UPOZORNĚNÍ :**

Tato dokumentace je vypracována v rozsahu a podrobnosti pro provedení stavby a nenahrazuje dílenskou dokumentaci zhotovitele.

## **Technické údaje**

### **Jmenovitá napětí**

Jmenovité napětí : 3 PEN stř., 50Hz, 230/400V/TN-C-S

Ovládací napětí : 1 PEN stř., 50Hz, 230V/TN-C-S

### **Ochrany**

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí dle ČSN 33 2000 - 4 – 41 v síti "TN-C-S"

– Ochrana izolací živých částí

– Ochrana kryty nebo přepážkami

- Stupeň ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 v síti

"TN-C-S" : Základní – Ochrana samočinným odpojením od zdroje

Zvýšená - Ochrana proudovým chráničem

- Doplňujícím pospojováním

- Ochrana před zkratovými proudy a před přetížením : - jističi

## **Energetická bilance - NAVÝŠENÍ**

INSTALOVANÝ PŘÍKON :

48kW

SOUDOBÝ PŘÍKON :

29kW

## **Technické řešení**

### **Přepojení stávající elektroinstalace**

Před započítáním montážních prací musí být provedeno vyhledání stávajících okruhů.

Přepojení jednotlivých částí stávající elektroinstalace je podrobně popsáno na výkrese.

### **Napojovací bod**

Napojovacím bodem pro přístavbu je stávající rozváděč RS (1. Pole). Úprava a doplnění rozváděče je popsáno na výkrese.

Z rozváděče RS bude veden silový kabel stávajícím kanálem (PVC chráničky a revizní šachty) až do přístavby.

### **Rozváděče RMS..**

V každém patře je osazen samostatný rozváděč pro jednotlivé vývody.

### **Rozvody**

Zásuvkové rozvody a ostatní silové vývody budou provedeny kabely CYKY. Kabely budou vedeny pod omítkou a v podlahách.

### **Elektroinstalace světelná**

Osvětlení je navrženo LED svítidly. Instalace bude provedena vodiči CYKY, které budou uloženy pod omítkou. Ovládání je dle požadavku provozovatele vypínači a pohybovými čidly. Návrh osvětlení je proveden dle ČSN EN 12464-1 a dle předaných standardů investorem. Vypínače, přepínače budou osazeny dle standardu. Výpočet osvětlení čítá 110A4 a je uložen u projektanta.

### **Nouzové osvětlení**

Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN EN 1838. Pro nouzové osvětlení jsou navržena LED svítidla s vlastním akumulátorem (doba zálohy minimálně 1 hodina), který se automaticky dobíjí při běžném provozu. Svítidla budou vybaveny piktogramy s vyznačením směru úniku. Montáž nástěnných svítidel bude provedena min. 2m nad podlahou. Aktivace nouzového osvětlení je po výpadku elektřiny a dále od EPS.

### **Elektroinstalace zásuvková**

Bude provedena vodiči CYKY, které budou uloženy pod omítkou. Zásuvkové rozvody (mimo PC) budou vybaveny doplňkovou ochranou proudovým chráničem. Připojení je popsáno na výkrese. Dle požadavku uživatele jsou v prostoru dílny a garáže umístěny třífázové zásuvky (16, 32, 63A).

### **Připojení zařízení jednotlivých profesí**

Pro jednotlivé profese (UT, VZT, SLP,...) jsou provedeny přívody pro jednotlivá el. zařízení. Ukončení jednotlivých vývodů je provedeno dle požadavku konkrétní profese.

### **Připojení stávajícího kompresoru**

V sousedním objektu je stávající kompresor 400V/22kW, který bude přemístěn do garáže 1.09. Přemístění bude provedeno včetně předřazeného hlavního vypínače. Pro kompresor bude řešena VZT ovládaná třemi klapkami a termostatem.

### **Bleskosvod**

#### **Údaje o stavbě**

Objekt je navržen jako dvoupodlažní, střecha je pultová. Vnější vlivy ve většině místností objektu jsou dle ČSN 33 2000-1 ed.2 klasifikovány jako prostory normální a neovlivňují provedení bleskosvodu. Řešení odpovídá podkladům získaným do data vypracování projektu.

## **Výchozí podklady pro projekt elektro**

Podklady od stavební části projektu – podklady od objektu – řezy, situace, generel apod.

### **Úvodní údaje**

Norma ČSN EN 62 305 - 3

Návrh bleskosvodu : metoda valivé koule

Třída ochrany před bleskem : LPS III (Tab. č. 4.25, Blesk a přepětí, systémové řešení ochran – Ing. J. Burant)

Vnitřní ochrana bude řešena dle ČSN EN 62 305 - 4 uvedením na stejný potenciál s použitím přepětových ochran.

Tvar střechy: rovná

Materiál střechy: hydroizolační fólie

Obvod střechy : cca 68 m

Počet svodů : 5 svodů

Vzdálenost svodů : 15 m (Tab. č.4, ČSN EN 62305-3)

Vzdálenosti mezi podpěrami jímací soustavy a svodů : 1m (Tab. č. E.1)

Hodnota uzemnění : nižší než 10Ω (čl. 5.4.1)

Materiál jímací soustavy a svodů a min. průřezy : dle Tab. č.6

Materiál zemničů a min. průřezy : dle Tab. č.7

### **Jímací zařízení**

Jímací zařízení bude tvořeno soustavou z drátu AlMgSi  $\varnothing$  8mm na podpěrách. Soustava bude doplněna o pomocné jímáče. Dále bude soustava doplněna o jímací stožáry, a to nad výdechy VZT, ZTI, komínem a anténním stožárem, pokud se nenachází v ochranném prostoru jímací soustavy. Všechny spoje jímacího zařízení osadit vhodnými svorkami. Na jímací soustavu musí být připojeny veškeré kovové hmoty na střeše popř. musí být v ochranném prostoru jímacího vedení. Ostatní kovové hmoty budou uvedeny na stejný potenciál. Jímací soustavu propojit se sousedním objektem.

### **Svody**

Jímací zařízení bude předepsaným počtem svodů dle ČSN EN 62305-3 spojeno se zemnicí soustavou. Jímací zařízení i svody budou ze stejného materiálu.

Svody jsou strojené z drátu AlMgSi  $\varnothing$  8mm upevněné na podpěrách. Svody jsou ukončeny zkušební svorkou. Na svody musí být vodivě připojeny všechny kovové prvky umístěné na fasádě objektu – okapové svody, oplechování apod. Jednotlivé svody opatřit označovacími štítky. Měřicí bod bude umístěn na stěně ve výšce 1,5m s označením čísla svodu.

### **Uzemnění**

Základový zemnič bude tvořený páskem FeZn 30x4mm. Pásek dle potřeby doplnit svorkami SR02. Zemnicí vedení bude vyvedeno drátem FeZn  $\varnothing$  10mm na vnější stěnu objektu ve vytypovaných místech a bude ukončeno zkušební svorkou (v +1,5m).

Nadzemní část zemnicího vedení bude z důvodů mechanické ochrany opatřena ochrannými úhelníky s držáky.

Svorky resp. svary opatřit ochranou proti korozi (asfalt, kabelová hmota např. ALIT, ...). Všechny přechody mezi materiály (beton/hlína/vzduch) opatřit ochranou proti korozi. Lze použít jako izolaci bužírku v délce 30cm na každou stranu.

Zemní soustava bude propojena i do přípojnice hlavního pospojování (PHP) umístěné pod rozváděčem. Drátem FeZn  $\varnothing$  10mm s přechodem na pásek FeZn 30x4mm. Uzemnění propojit se stávajícím uzemněním sousedního objektu. V místech svodů a napojení PHP bude proveden vývod cca 1,5m nad základovou desku. Před započítím zemních prací musí být provedeno vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí a stavba musí být prováděna dle podmínek jednotlivých správců sítí. Bleskosvodové zařízení jakož i zemní odpor musí odpovídat ČSN EN 62305-3 ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2

### **Stavba**

Stavba zajistí koordinaci mezi firmou provádějící zateplení fasády a pokládku střešní krytiny s firmou, která bude montovat bleskosvod a uzemnění.

### **Návaznost na ostatní systémy**

Nedílnou součástí je i systém vnitřní ochrany před bleskem, řešený v příslušných rozváděčích.

Přílohy :

- protokol o určení vnějších vlivů

v Pardubicích 07. 2022

Pavel Novák

# PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

AKCE - STAVBA : **ZIMNÍ STADION NOVÁ PAKA  
ZÁZEMÍ SPORTOVNÍHO KLUBU – PŘÍSTAVBA**

Složení komise:

SLOŽENÍ ODBORNÉ KOMISE :

Ing. Viktor Meduna	- HIP
Ing. David Meduna	- stavební část projektu
P. Novák	- projektant elektro
Ing. P. Kulička	- projektant ZT
Ing. T. Měkota	- projektant VZT

Podklady použité pro vypracování protokolu: stavební půdorysy, řezy, situace

Přílohy: popis prostor s určením vnějších vlivů

Popis objektu: jedná se o přístavbu stávajícího  
objektu zimního stadionu

Rozhodnutí: vnější vlivy byly stanoveny dle  
ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3  
V místnostech se zvýšeným účinkem vody  
se provede elektroinstalace se zvýšeným  
krytím proti vodě, doplňujícím  
pospojováním, chráničem

Zdůvodnění: vnější vlivy byly stanoveny z důvodu  
zvýšení bezpečnosti provozu objektu

## POPIS MÍSTNOSTÍ S URČENÍM VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Místnosti, ve kterých jsou vnější vlivy stanoveny jako NORMÁLNÍ, nejsou uvedeny v protokolu.

Venkovní prostory AA8, AB8, AD3, AE3, AF1, BA1, BC2, BD1- prostory zvl. nebezpečné

Dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2, z.1 mohou být venkovní prostory posouzeny jako prostory pouze nebezpečné.

**Působení vnějších vlivů v ostatních prostorách je normální a nejsou uvedeny v protokolu.**

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 v prostorách normálních i nebezpečných a zvláště nebezpečných je zajištěna ochranou normální a doplněnou.

Elektrická instalace v koupelnách musí být provedena dle ČSN 33 2000-7-701 ed.3.

V Pardubicích : 07. 2022

.....  
předseda komise