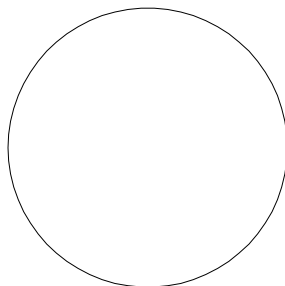


# TECHNICKÁ ZPRÁVA



ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

Univerzita Palackého v Olomouci

Univerzita Palackého v Olomouci  
Křížkovského 511/8, 771 47 Olomouc  
tel.: +420 585 631 111  
e-mail: e-podatelna@upol.cz



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

F.E.D. s.r.o.



F.E.D. s.r.o.  
Velký Ořechov 177, 763 07 Velký Ořechov  
tel.: +420 603 196 334  
e-mail: struharova@fed-cz.com

HLAVNÍ PROJEKTANT A AUTOR NÁVRHU:

TECHNICO Opava s.r.o.

**TECHNICO**  
architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.  
Hradecká 1578/51  
746 01 Opava  
tel: 553 760 970  
info@technico.cz

PROJEKTANT ČÁSTI:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Petr Hanáček	
VYPRACOVAL:	Ing. Petr Hanáček	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULÍČNÝ	

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Rekonstrukce sportovní haly UP v Olomouci	FORMÁT	A4
	DATUM	09/2023
	STUPEŇ	DPS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-520-DPS
K.ú. Lazce, parc.č. st. 492/1, st. 492/2, st. 657, st. 493, st. 629, 25, 30/1, 30/10, 30/11, 30/12, 30/14; K.ú. Hejčín, parc.č. 97/4, 97/5, 97/6	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
TECHNICKÁ ZPRÁVA		D.1.4.7.01

OBSAH	STRANA
<b>1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
1.1 Přehled výchozích podkladů .....	2
1.2 Zásobení objektu elektrickou energií.....	2
<b>2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
2.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem .....	3
2.1.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 : .....	3
2.1.2 Společná uzemňovací soustava .....	3
2.2 Elektromagnetická kompatibilita.....	3
2.2.1 Ochrana před přepětím .....	3
2.2.2 Provedení kabelových rozvodů v souběhu se slaboproudem .....	3
2.2.3 Provedení kabelových rozvodů v souběhu s informační technikou .....	4
2.3 Dimenzování kabelů .....	4
2.4 Připojování spotřebičů.....	4
2.5 Napájení a rozvody .....	4
2.6 Požární bezpečnost.....	5
2.7 Umělé osvětlení .....	6
2.7.1 Nouzové osvětlení .....	7
2.8 Silnoproudé rozvody.....	7
2.8.1 Zásuvkové rozvody.....	8
2.8.2 Zdravotně technické instalace .....	8
2.8.3 Vzduchotechnika .....	9
2.8.4 Zařízení slaboproudu.....	9
2.9 ZOKT .....	10
2.10 ZÁLOHOVANÉ NAPÁJENÍ .....	10
2.10.1 NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ.....	10
2.10.2 Větrání CHÚC + požární klapky.....	10
2.10.3 SHZ.....	10
2.10.4 ZOKT.....	10
2.11 Bleskosvod .....	10
<b>3 BEZPEČNOST PRÁCE .....</b>	<b>11</b>
<b>4 KVALITA PROVEDENÍ.....</b>	<b>12</b>

## 1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### 1.1 Přehled výchozích podkladů

- Požadavky investora
- Výkresy stavební části
- Požadavky ostatních profesí
- Požárně bezpečnostní řešení stavby - zpráva

### 1.2 Zásobení objektu elektrickou energií

Napojení objektu bude provedeno z přípojkové skříně na fasádě kabelem 4xAYKY 3x240+120.

## 2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

### Rozvodná soustava

3+PEN, AC, 50 Hz, 230/400V, TN-C      přívod NN

3+PE+N, AC, 50Hz, 230/400V, TN-S      rozvody NN

### Kompenzace účinníku

Kompenzace účinníku bude centrální. Kompenzační rozváděč bude umístěn v rozvodně NN

### Zajištění dodávky el. energie

Napájení objektu odpovídá 3.stupni důležitosti dodávky el. energie dle ČSN 34 1610.

### Bilance odběru elektrické energie

vnitřní bazén

spotřebič	Pi[kW]	beta	Pm[kW]	
osvětlení	40	0,6	24	
zásuvky	156	0,4	63	
VZT, chlazení	739	0,6	443	
ostatní	38	0,5	19	
CELKEM:	973		549	

### Měření spotřeby el. energie

Obchodní měření spotřeby el. energie bude v typové skříni na fasádě objektu.

## **2.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem**

Bude zajištěna ochrana lidí při respektování zejména těchto norem:

ČSN EN 61140 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení.

ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

### **2.1.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :**

*Základní:* izolací, přepážkami a kryty

*Ochrana při poruše:* automatickým odpojením vadné části od zdroje pojistkami, jističi a proudovými chrániči.

*Doplňková ochrana:* Proudovými chrániči s  $I_d = 30\text{mA}$ .

### **2.1.2 Společná uzemňovací soustava**

Uzemňovací soustava bude tvořena zemnicím páskem FeZn 30/4mm uloženým ve výkopu v zemi po obvodu objektu.

## **2.2 Elektromagnetická kompatibilita**

Připojovaná vlastní i cizí zařízení jsou požadována kompatibilní.

### **2.2.1 Ochrana před přepětím**

#### **2.2.1.1 Vnitřní přepětí**

V objektu jsou použity přepěťové ochrany pro silnoproudá elektrická zařízení zajišťující koordinaci izolace kategorie B až D.

Kategorie B+C hlavní rozváděč objektu.

#### **2.2.1.2 Vnější atmosférická přepětí**

Objekt bude opatřen ochranou před bleskem dle ČSN EN 62305 viz samostatné kapitola.

### **2.2.2 Provedení kabelových rozvodů v souběhu se slaboproudem**

Druh instalace	Vzdálenost mezi kabely		
	<i>souběh do 5m</i>	<i>souběh nad 5m</i>	<i>křížování</i>
telefon nebo rozhlas	30 mm	100 mm	>10 mm

zvonek, návěští a ostatní	jako u silových vedení	jako u silových vedení	jako u silových vedení
---------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

### 2.2.3 Provedení kabelových rozvodů v souběhu s informační technikou

Provedení kabelových rozvodů informační techniky se řídí normou ČSN EN 50174-2:01 (36 9071).

Uplatnění, použití a provedení společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační techniky se řídí normou ČSN EN 50310:01 (36 9072).

Druh instalace	Vzdálenost mezi kabely		
	<i>Bez stínící přepážky</i>	<i>Přepážka z hliníku</i>	<i>Přepážka z oceli</i>
Nestíněné silové kabely a nestíněné kabely IT	200 mm	100 mm	50 mm
Nestíněné silové kabely a stíněné kabely IT	50 mm	20 mm	5 mm
Stíněné silové kabely a nestíněné kabely IT	30 mm	10 mm	2 mm
Stíněné silové kabely a stíněné kabely IT	0 mm	0 mm	0 mm

## 2.3 Dimenzování kabelů

Výpočet kabelových vedení bude dle :

ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-523 Dovolené proudy

současně musí vyhovět

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Provedení kabelů, tj. funkční schopnost a netoxicity zplodin hoření musí také odpovídat požadavkům požárně bezpečnostního řešení stavby

## 2.4 Připojování spotřebičů

Pevně připojené spotřebiče, které nemají hlavní vypínač a jejichž zdroj napájení (rozdávěč) není na dohled, nebo kde je to výslovně požadováno výrobcem zařízení se zapojí přes odpojovač/vypínač.

Za předpokladu nízké impedance mezi ochranným a středním vodičem postačí vypínat pouze všechny fázové vodiče.

## 2.5 Napájení a rozvody

Veškeré rozvody budou nehořlavými kabely CHKE-R. Kabely budou uloženy v kabelových žlabech, v lištách, pod omítkou, nebo v konstrukci sádkartonových stěn. Přívody ke svítidlům a zařízením

na stropě budou vedeny nad podhledy. Pro hlavní kabelové trasy budou instalovány kabelové, oceloplechové žlaby nad podhledy.

Z rozvaděče RH100 budou napojeny podružné rozvaděče, technologie v objektu haly a také rozvaděče, které slouží k napájení objektu parkovacího domu. (světla, zásuvky atd.) Z rozvaděče RUPS15 budou napojeny požární zařízení. (požární klapky, ventilátory CHUC atp.)

Dále bude z rozvaděče RH napojena stávající rozvodna v nedotčené části objektu.

Napojení objektu bude provedeno ze stávající areálové trafostanice kabelem 4xAYKY 3x240+120.

## **2.6 Požární bezpečnost**

Prostupy všemi stěnami a stropy budou dotěsněny až k vnějšímu povrchu prostupujícího zařízení ve stejné skladbě jakou má konstrukce.

Kabely sloužící protipožárnímu zajištění objektu tzn. kabely od ústředny k EPS

k ovládaným zařízením tzn:

- odpojení provozní vzduchotechniky a uzavření požárních klapky;
- spuštění požárního větrání chráněné únikové cesty
- nouzové osvětlení
- ZOTK
- SHZ
- tlačítka CENTRAL STOP a TOTAL STOP
- kabeláž pro napájení SHZ a ZOTK

budou provedeny v provedení B2ca, s1, d0 a současně jako funkční při požáru Požadavky na kabeláž a dobu zálohování požárně bezpečnostních zařízení:

Kabely ovládající nebo napájející požárně bezpečnostní zařízení budou v provedení s funkční integritou dle vyhlášky č.23/2008 a dle ČSN 73 0848 a to s následující požární odolností:

- nouzové osvětlení – nepřerušovaný provoz, doba funkčnosti min. 60 min, záložní zdroj UPS, kabelové rozvody s třídou funkčnost P 60-R a třídou reakce na oheň B2ca - s1, d0;
- větrání chráněných únikových cest – nepřerušovaný provoz, doba funkčnosti min. 30 min, záložní zdroj UPS, kabelové rozvody s třídou funkčnost P 30-R a třídou reakce na oheň B2ca - s1, d1;
- napájení SHZ – nepřerušovaný provoz, doba funkčnosti min. 30 min, integrovaný záložní zdroj, kabelové rozvody s třídou funkčnost P 30-R a třídou reakce na oheň B2ca - s1, d1;
- napájení ZOTK – nepřerušovaný provoz, doba funkčnosti min. 30 min, záložní zdroj UPS, kabelové rozvody s třídou funkčnost P 30-R a třídou reakce na oheň B2ca - s1, d1;

Trasa kabelů sloužících pro protipožární zajištění je vedena v samostatných žlabech a není společná s ostatními kabely.

Požárně bezpečnostní zařízení, technické a technologické zařízení, která musí zůstat funkční při požáru, musí mít zajištěnou ze dvou na sobě nezávislých zdrojů – je splněno – veřejná síť + UPS

Každý z obou zdrojů musí mít takový výkon, aby byla zajištěna funkčnost požárně bezpečnostním zařízením po výše uvedenou požadovanou dobu účinnosti

Přepájení na náhradní zdroj bude probíhat samočinně

Nouzové osvětlení bude instalováno ve všech prostorách objektu, jsou navržena svítidla s dobou účinnosti 60 min napojená na náhradní zdroj v objektu – UPS.

Elektrorozvaděče sloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení jsou řešeny jako samostatné požární úseky.

Dle požadavků ČSN 73 0848 bude zajištěna možnost centrálního vypnutí těch elektrických zařízení v objektu, jejichž funkčnost není požadována při požáru, a to tlačítkem CENTRAL STOP, vypnutí všech elektrických zařízení v objektu bude zajištěno pomocí tlačítka TOTAL STOP.

CENTRAL STOP a TOTAL STOP budou umístěny ve vstupním prostoru v blízkosti vchodu pro HZS

Všechna požární bezpečnostní zařízení budou napájena samostatným vedením, při spuštění tlačítka CENTRAL STOP nedochází k odpojení elektrické energie z veřejné sítě.

Záložní zdroje nabíhají pouze v případě výpadku el. energie do objektu popř. při mechanickém poškození kabelové trasy od 1. zdroje (veřejná síť)

Tlačítkem TOTAL STOP dojde k odpojení všech zařízení a to včetně záložního zdroje

Vypnutí pomocí tlačítka TOTAL STOP musí být chráněno prostor zneužití

Objekt bude vybaven samočinným hasicím zařízením, dle požadavků ČSN 73 0848 čl. 4.6.7. bude pro jednotky HZS zpracován přehled těchto instalovaných zařízení včetně údajů pro ovládání a doplňování hasiva. Tento dokument bude zpracován jako součást dokumentace zdolávání požáru

Prostupy rozvodů

Jednotlivé prostupy všech vnitřních rozvodů v objektu budou utěsněny tak, aby byla požární odolnost a druh konstrukce utěsňujícího materiálu nebyla nižší než požadovaná požární odolnost požárně dělící konstrukce.

Veškeré rozvody jsou v místě průchodu požárně dělícími konstrukcemi utěsněny v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810.

Konstrukce, v nichž se prostupy vyskytují, musí být dotaženy až k vnějšímu povrchu prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností, jako má požárně dělící konstrukce. Těsnění prostupů se provádí:

- realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku požární přepážky nebo ucpávky
- dotěsněním – dozděním, dobetonováním hmotami třídy reakce na oheň A1, A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy okolo chráněných únikových cest a evakuačních výtahů a současně pokud se jedná o prostupy zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se max. 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1, A2 nebo musí být vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí musí být v místě prostupu nehořlavé s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce. Uvedený způsob dotěsnění lze použít v případě jednotlivého prostupu kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu max. 20 mm, takovýto prostup smí být veden i v sádkartonové popř. sendvičové konstrukci.

Při více prostupech stěnou je nutné, aby mezi nimi byla vzdálenost min. 500 mm. Provedení elektro navazuje na PBR stavby z dokumentace pro stavební povolení část B2 – požárně-bezpečnostní řešení stavby.

Elektrická instalace rozvodů požárně bezpečnostních zařízení bude v provedení dle čl. 12.9.2 ČSN 73 0802 - navrženo zasekání kabelů a krytí omítkou tl. 10 mm. V případě volně vedených kabelů budou tyto v provedení dle Vyhl. 23/2008 Sb. příloha 2.B2<sub>ca</sub>s1d0 s dobou funkčnosti 10 minut u větrání únikové cesty.

## **2.7 Umělé osvětlení**

Návrh a výpočet je proveden podle normy ČSN (36 0450) EN 12464-1 osvětlení pracovních prostorů – vnitřní pracovní prostory.

Budou použity svítidla s LED zdroji.

Světelné rozvody budou provedeny kabely CYKY-J 3x1,5; 5x1,5 pod omítkou nebo v trubkách v podhledu. Použita budou následující svítidla :

Svítidla budou osazena na stěnách, přisazena(zavěšena) na stropě, nebo osazena v podhledu.

Osvětlení v prostorech hal bude ovládáno pomocí DALI ovladačů, ostatní osvětlení bude ovládáno místně.

Vypínače a ovladače budou umístěny ve výšce 1150 mm.

### 2.7.1 Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení musí být provedeno, udržováno a pravidelně zkoušeno v souladu s ČSN EN 50172 a ČSN EN 1838.

Bude zřízeno zejména na chráněných únikových cestách. Nouzové osvětlení je řešeno napájením nouzových svítidel z CBS dle požadavků ČSN EN 50171 ed. 2, vybaveného systémem automatického testování nejméně typu ER dle ČSN EN 62034 ed. 2, Příloha B.

Pro únikové cesty do šířky 2 m nesmí být horizontální osvětlenost na podlaze podél osy únikové cesty menší než 1 lx a středový pás, široký alespoň polovinu šíře cesty, musí být osvětlen minimálně na 50 % této hodnoty.

Poměr maximální a minimální osvětlenosti podél osy únikové cesty nesmí být větší než 40 : 1.

Osvětlení nesmí oslňovat. Pro rozlišení bezpečnostních barev musí být minimální hodnota indexu podání barev Ra světelných zdrojů rovna 40. Svítidla nesmí tuto hodnotu podstatně snížit.

Minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení přípustná pro únikové účely musí být 1 hodina.

Nouzové osvětlení únikových cest musí dosáhnout 50 % požadované osvětlenosti do 5 s a plně požadované osvětlenosti do 60 s.

Zdůraznění osvětlení se požaduje na uvedených místech:

- a) každé dveře určené pro nouzový východ
- b) v blízkosti schodiště ( rozumí se do 2m ve vodorovném průmětu )
- c) v blízkosti každé jiné změny úrovně
- d) nařízené únikové východy a bezpečnostní značky
- e) při každé změně směru
- f) při každém křížení chodeb
- g) vně a v blízkosti každého konečného východu
- h) v blízkosti každého místa první pomoci
- i) v blízkosti každého hasícího prostředku a požárního hlásiče

místa uvedená pod h) nebo i) nejsou-li na únikové cestě ani v prostoru s protipanickým osvětlením, musí být osvětlena minimálně 5 lx na úrovni podlahy.

## 2.8 Silnoproudé rozvody



### 2.8.1 Zásuvkové rozvody

Bude proveden zásuvkový rozvod dle požadavku investora a ostatních profesí.

Zásuvkové rozvody budou provedeny kabely CYKY-J 3x2,5. Zásuvky budou osazeny ve výšce 400 mm, zásuvky v technických místnostech, u kuchyňských linek budou osazeny ve výšce 1200mm.

### 2.8.2 Zdravotně technické instalace

Pisoáry opatřeny radarovým splachováním místnost č. 1.067a, 1.052a

Sprchové senzorové baterie napojené přes směšovací jednotku místnost č. 1.071a, 1.073a, 1.054a, 1.055a, 1.059a, 1.061a, 1.090a, 1.091a, 1.093a, 1.094a

Automatický splachovač WC místnost č. 2.086a, 2.083a

Senzorové baterie umyvadel napojené přes směšovací jednotku místnost č. 2.086, 2.083

Pisoáry opatřeny radarovým splachováním místnost č. 2.055a, 2.003a, 2.086b

Sprchové senzorové baterie napojené přes směšovací jednotku místnost č. 2.075a, 2.077a

Bojler: 2,2 kW – místnost č. 2.048

Na WC bude zajištěno napájení pro ovládací elektroniku splachovačů. Bude zajištěno napájení střešních vpustí.

Areálová splašková kanalizace:

Napojení 2x čerpacího zařízení na severní straně objektu.

2.8.3 Vzduchotechnika

PŘÍKON			
VZT 1	10,92 kW	28,41 kW	18,22 kW
VZT 2	15,72 kW	42,39 kW	28,09 kW
VZT 3	15,72 kW	42,39 kW	28,09 kW
VZT 4	7,56 kW	15,78 kW	11,91 kW
VZT 5	5,96 kW	7,22 kW	5,52 kW
VZT 6A	5 kW	16,8 kW	7,1 kW
VZT 6B	3,2 kW	11,8 kW	5,76 kW
VZT 7	8,44 kW	18,15 kW	12,56 kW
VZT 8	5,96 kW	2,88 kW	2,18 kW
VZT 16a	67,75 kW	145,6 kW	98,8 kW
VZT 16b	67,75 kW	145,6 kW	98,8 kW
ZVLH 1	18 kW	- kW	- kW
CHUC - B S02	3,92 kW	- kW	- kW
CHUC - B S03	3,92 kW	- kW	- kW
NO 1	5 kW	- kW	- kW
NO 2	5 kW	- kW	- kW
NV 1	0,5 kW	3,5 kW	- kW
NV 2	1 kW	8 kW	- kW
NV 3	4 kW	27 kW	- kW
NV 4	0,5 kW	5 kW	- kW
NV 5	0,5 kW	2,5 kW	- kW
NV 6	0,5 kW	2,5 kW	- kW

## Chlazení

**Celkový ELE příkon** 233,51 kW

PŘÍKON	
ZCHL 1	70,8 kW
ZCHL 2	70,8 kW
SCH 1	27,5 kW
SCH 2	27,5 kW
STROJOVNA	14 kW
UPS 1	13,1 kW
SLB split 1	2,81 kW
FCU	7 kW

2.8.4 Zařízení slaboproudu

M.č.: 1.063:

-2x samostatně jištěný vývod 230V/50Hz/16A (ústředna EPS a přenos na PCO), zakončený vždy vývodem kabelu (vedeno nesvorkovaným nevypínatelným vedením z hl.rozvaděče objektu), 1x servisní zásuvka

-1x samostatně jištěný vývod 230V/50Hz/16A (ústředna „evakuačního rozhlasu), zakončený vždy vývodem kabelu (vedeno nesvorkovaným nevypínatelným vedením z hl.rozvaděče objektu), 1x servisní zásuvka

2.NP:

M.č.: 2.085

-6x samostatně jištěný vývod 230V/50Hz/16A zakončený vždy dvojzásuvkou (2x 19“ rozvaděč DAT, 1x příst.sys., 1x PZTS/EZS, 1x CCTv, 1x rezerva)

-6x servisní zásuvka, 1x sestava zásuvek pro PC pracoviště, osvětlení místnosti (kancelářské),

M.č.: 2.069

-6x samostatně jištěný vývod 230V/50Hz/16A zakončený vždy dvojzásuvkou (2x 19“ rozvaděč DAT, 1x příst.sys., 1x PZTS/EZS, 1x CCTv, 1x rezerva)

-6x servisní zásuvka, 1x sestava zásuvek pro PC pracoviště, osvětlení místnosti (kancelářské),

## 2.9 ZOKT

- nezálohované napájení rozvaděče R.ZOKT – 3f/400V (jištění v napájecím rozvaděči 125A/B)
- dotažení kabeláže od rozvaděče R.ZOKT ke každé sestavě ventilátoru a výfukové klapky (5Jx1,5, 4Jx1,5, 2x1,5, vše P30-V)
- dotažení kabeláže k aktivacímu a vypínacímu tlačítku (5Jx1,5 P30-V)
- zálohování otevíracích mechanismů dveří / vrat
- dotažení signálu TOTAL STOP

## 2.10 ZÁLOHOVANÉ NAPÁJENÍ

### 2.10.1 NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

Centrální zdroj v m.č.1.087, označení RN102, doba zálohování 60 minut, celkový příkon nouzových svítidel 1,2 kW.

### 2.10.2 Větrání CHÚC + požární klapky

Doba zálohování 30 minut, 2x ventilátor 3,92 kW, požární klapky 97 ks, v m.č.1.087, označení RN101.

### 2.10.3 SHZ

Doba zálohování 30 minut, motory 15 kW/400V, m.č.1.082

### 2.10.4 ZOKT

Záložní zdroj je součástí dodávky ZOKT.

## 2.11 Bleskosvod

Objekt bude opatřen ochranou před bleskem dle ČSN EN 62305. **Objekt zařazen do třídy LPS III.** Jímací soustava a další spojovací materiál jsou z AlMgSi.

Je navržena mřížová jímací soustava – velikost ok maximálně 15 x 15 m. Jímací soustava je uchycena pomocí vhodných podpěr pro danou krytinu vzdálených od sebe 1m. Křížení a spoje jímací

soustavy jsou spojeny univerzální svorkou SU. Všechny konstrukce vyčnívající nad budou v ochranném pásmu oddáleného bleskosvodu.

### **3 BEZPEČNOST PRÁCE**

Technické zařízení budov (slaboproudé rozvody, motorická instalace, rozváděče, měřicí a regulační technika) je řešeno v provozní dokumentaci podle technických požadavků od výrobce dle ustanovení § 4 odst. 2 nařízení vlády č. 378/2001 Sb.. Stupeň vnějších vlivů je určen dle ČSN 33 2000-5-51.

El. instalace musí být provedena tak, aby se nestala příčinou úrazu nebo požáru, a to za předpokladu, že bude udržována v dobrém stavu a závady budou okamžitě odstraněny nebo vadné zařízení odpojeno.

Předpoklady pro uvedení do provozu:

- Souhlasný stav s projektovou dokumentací
- Výchozí revize dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6
- Komplexní vyzkoušení. Zvláštní pozornost nutno věnovat zkouškám blokování proti vadné manipulaci. Před uvedením rekonstruovaných skříní do provozu je nutno odzkoušet všechny varianty spínání jak dovolených, tak nedovolených.
- Vyškolená obsluha s příslušnou kvalifikací dle ČSN EN 50110-1 a vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Pro provoz a údržbu zařízení platí:

- Základní ustanovení předpisů a norem a to zejména ČSN EN 50110-1, ed. 2 (dříve 34 3100), ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6
- Předpisy výrobců strojů a zařízení
- Funkční předpisy dovolených, zakázaných a blokováných manipulací
- Periodické revize dle příslušných norem a předpisů výrobců strojů a zařízení
- Místní pracovní a bezpečnostní předpisy

Zařízení může být použito pouze k účelům a za podmínek, pro které je určeno, v souladu s průvodní dokumentací výrobce a místním provozním a bezpečnostním předpisem provozovatele.

Opravy, seřizování, údržba a čištění zařízení se provádějí, jen je-li zařízení odpojeno od přívodů energií.

Obsluha musí být před uvedením díla do provozu řádně seznámena s obsluhou tj. zejména se spouštěním, zastavováním a údržbou zařízení, dále pak používáním předepsaných ochranných pomůcek.

Zaměstnavatel při plnění zákonné povinnosti, která vyplývá z nařízení vlády č.101/2005 Sb., zajistí mimo jiné stanovení termínů, lhůt a rozsahu kontrol, zkoušek, revizí, termínů údržby, oprav a rekonstrukce technického vybavení pracoviště, včetně pracovních a výrobních prostředků a zařízení.

Provozovatel zařízení je povinen zpracovat provozní předpisy pro obsluhu a údržbu a zabezpečit prokazatelné seznámení obsluhy s těmito předpisy.

Obsluha musí prokázat znalost postupů a předpisů, požárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupů a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

El. zařízení umístěná na místech veřejně přístupných musí být opatřena bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864 upozorňující na nebezpečí úrazu elektřinou.

Kromě výše uvedených bezpečnostních předpisů je nutné dodržovat veškeré platné normy a interní předpisy týkajícími se bezpečnosti práce na všech zařízeních, se kterými musí být obslužný personál prokazatelně seznámen.

ČSN EN 50110-1 ed.2	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize el. zařízení
ČSN 33 1600	Elektrotechnické předpisy. Revize a kontroly el. ručního nářadí během používání
ČSN 33 2000-1 ed.2	El. zařízení - Základní ustanovení
ČSN 33 2000-4-41ed.2	El. zařízení – Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed.2	El. zařízení – Výběr a stavba el. zařízení, všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	El. zařízení – Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	El. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-7-701 ed.3	El. zařízení – Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 2000-7-702 ed.3	El. zařízení – Plavecké bazény a fontány
ČSN 33 2130	Elektrotechnické předpisy – Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Připojování el. přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 2420	Elektrická zařízení v divadlech a jiných objektech pro kulturní účely
ČSN 34 0350	Pohyblivé příklady a šňůrová vedení
ČSN 34 1090	Prozatímní el. zařízení
ČSN EN 62305	Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 36 0020	Sdružené osvětlení
ČSN 36 0011-3	Měření umělého osvětlení
ČSN EN 12464-1	Umělé osvětlení vnitřních prostorů
ČSN EN 50144	Bezpečnost el. ručního nářadí (řada norem)
ČSN ISO 3864	(ČSN 01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN EN 60073ed.2	Elektrotechnické předpisy. Kódování sdělovačů a ovládačů pomocí barev a doplňkových prostředků
ČSN EN 60446ed.2	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami, nebo číslicemi

#### **4 KVALITA PROVEDENÍ**

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu se stavebním zákonem a souvisejícími předpisy, v kvalitě předepsané v požadavcích příslušných norem pro navrhování a provádění staveb, uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát / prohlášení o shodě / ve smyslu zákona č. 138/2006 Sb a zákonů a nařízení souvisejících.

Dále je nutno řídit se pokyny, požadavky, technickými a technologickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a odbornými firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací, osvědčením o proškolení pracovníků a referencemi. Dodavatelé musí předložit osvědčení o kompletnosti a jakosti provedených prací.

Zhotovitel musí o veškerých pracích, materiálech, podmínkách k jejich provádění a provedených zkouškách vést záznamy ve stavebním deníku.