

SPORTOVNÍ HALA LYSÁ NAD LABEM

S001.D.1.4.d.01 - Technická zpráva - elektroinstalace

TENTO VÝKRES JE CHRÁNĚN AUTORSKÝMI PRÁVY.		
± 0,000 = 196,300 m.n.m.		
PROJEKT / PROJECT: SPORTOVNÍ HALA LYSÁ NAD LABEM LYSÁ NAD LABEM, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ LYSÁ NAD LABEM		
INVESTOR / CLIENT: MĚŠTO LYSÁ NAD LABEM Husovo náměstí 23, 289 22 Lysá nad Labem, IČO: 00239402, DIČ: CZ00239402		
ZPRACOVATEL ČÁSTI / SUBCONTRACTOR:  Dlouhá 101, Hradec Králové 500 03; T: 773 550 371; E: info@jika-cz.cz; W: www.jika-cz.cz		
AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO / AUTHORIZATION:	PARÉ / SET:	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / RESPONSIBLE DESIGNER: Ing. Jiří Slánský		
ZPRACOVAL / DRAWN BY: Jaroslav Pištora		
KONTROLOVAL / CHECKED BY: Jaroslav Pištora		
FÁZE / PHASE: DPS - Dokumentace pro provedení stavby		
OBJEKT/BUILDING: SPORTOVNÍ HALA LYSÁ NAD LABEM		
MĚŘÍTKO / SCALE:	ČÍSLO PROJEKTU / PROJECT NUMBER J201908015	
NÁZEV VÝKRESU / TITLE: Technická zpráva - elektroinstalace		
ČÍSLO VÝKRESU / DRAWING No.: S001.D.1.4.d.01	DATUM / DATE: 05/2020	REVIZE: X

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projektová dokumentace obsahuje návrh silnoproudé elektroinstalace v nově navrženém objektu sportovní haly.

Stupeň projektové dokumentace. DPS- Realizační dokumentace.

2. ELEKTRICKÉ ZDROJE

Napájení objektu elektrické energie je navrženo samostatnou trafostanicí (viz samostatná část PD).

Centrální náhradní zdroj pro zajištění plynulé dodávky el. energie není požadován.

Slaboproudá zařízení mají své lokální náhradní zdroje.

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Proudová soustava : 3 PEN, 50Hz AC, 230/400 V, TN-C

3 NPE, 50Hz AC, 230/400 V, TN-S

- Vzduchotechnika

Celkový elektrický příkon – motory-	24,461 kW	
Elektrický příkon – topení-	9,8kW	
Celkový elektrický příkon –chlazení-	53,109kW	
Celkový příkon vzduchotechniky		87,37kW

- Slaboproud

Celkový příkon		3,0kW
----------------	--	--------------

- Topení

Tepelné čerpadlo	19,5Kw	
Drobná technologie	5,0Kw	
Celkový příkon topení		24,5kW

Technologie bufetu **20,0kW**

Technologie zázemí **10,0kW**

Celkem **130,0Kw**

Soudobost Bn= 0,8

Celkový elektrický příkon **104,0Kw**

Velikost hlavního jističe před elektroměrem

Elektroinstalace objektu 104,0Kw..... **3x315A**

Měření odběru elektrické energie je navrženo dle vyjádření č.4121643141 ČEZ Distribuce a.s.,
ze dne 20.4.2020

Ochrany:

Proti zkratu – pojistkami

Proti přetížení – jističi v rozváděčích.

Před úrazem elektrickým proudem – automatické odpojení od zdroje, doplňková ochrana proudovými chrániči a spojení.

Právní předpisy:

Zákon č.174/68 Sb., o odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších změn a doplňků.

Vyhláška č.50/78 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněna vyhl. Č.98/82 Sb.

Zákon č. 183/2006. Zákon o územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška č. 48/82 Sb., základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších změn a doplňků.

Zákon č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky a další související zákony a vyhlášky.

Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Celkové napájecí schéma je zakresleno na samostatných výkresech. Přívodní vedení jsou ukončena v napájecích rozvaděčích, systém je navržen paprskově.

Vypínací signál pro případ nutného vypnutí " Total stop" je umístěn u hlavního vstupu do objektu.

Koncepce rozmístění rozvaděčů v objektu je stanovena předpisy požární bezpečnosti.

Veškeré kabelové rozvody v objektu jsou navrženy pod omítkou na povrchu v drátěných žlabech, pancéřových trubkách a parapetních žlabech.

Umělé osvětlení

Požadavky na umělé osvětlení jsou přehledně uvedeny v tabulkové příloze (viz.výpočet), jsou stanoveny dle normy na osvětlení ve vnitřních pracovních prostorech a odpovídají předpokládanému využití místností.

Na stanovené požadavky je proveden světelně-technický návrh, kde jsou stanovené typy svítidel uvedeny v knize svítidel, svítidla jsou zakreslena do půdorysů..

Ve světelném návrhu jsou použita LED svítidla.

Ovládání osvětlení v provozních místnostech je navrženo pomocí ručních spínačů bez automatizace.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je zásadně navrženo pomocí samostatných svítidel, napájených ze systému CBS (centrální bateriový systém).

Nouzové osvětlení zahrnuje prosvětlené piktogramy k vyznačení směrů úniku, dále svítidla k osvětlení únikových cest a svítidla k protipanickému osvětlení vybraných prostor.

Nouzové osvětlení je aktivováno při výpadku napájení světelných obvodů. Doba provozu nouzového osvětlení je standardně 1 hodina dle kmenové normy.

Silnoproudé rozvody

Zásuvkové vývody a vývody pro spotřebiče s pevným přívodem jsou navrženy v rozsahu požadavků projektu a jsou principiálně zakresleny na půdorysech.

Doplňující požadavky profesních specialistů, včetně požadavků na napojení zařízení pevně spojených se stavbou, jsou přehledně uvedeny v PD. Vlastní rozmístění je nutno zkoordinovat s PD interiéru.

Součástí silnoproudých rozvodů je i tzv. motorická instalace, kde jsou silově napojeny jednotlivé spotřebiče profesí.

U dílčích technologických celků se naopak předpokládá ucelená dodávka včetně napájecího silnoproudého rozvaděče.

Temperování objektu je navrženo pomocí plynového kotle, tepelného čerpadla.

Pospojování, ochrana proti přepětí

V objektu je navrženo hlavní pospojování v souladu s normou na ochranu před nebezpečným dotykem, s připojením trubních rozvodů. Součástí hlavního pospojování je PAS v rozvaděči HRO.1.

V prostorách s řešením instalací dle předpisové normy bude provedeno místní doplňující pospojování, jedná se především o umývárny, sprchy, technologie.

V objektu bude provedena celková ochrana proti přepětí v rozsahu pevné elektroinstalace. V napájecích rozvaděcích objektu budou osazeny svodiče bleskového proudu (typ ochrany T1+T2), v podružných rozvaděcích pak přepěťové ochrany (typ ochrany T2). V zásuvkových rozvodech určených k napájení pracovišť s PC budou osazeny přepěťové ochrany pro spotřebiče (typ ochrany T3).

Technické řešení instalací

Pro napájecí trasy budou použity prefabrikované konstrukce - kabelové drátěné žlaby na závěsech a konzolách. Pro vývodové sdružené trasy budou použity kabelové žlaby, u menšího množství kabelů pak příchytky.

Domovní přístroje (spínače, zásuvky) v obyčejném provedení budou zásadně s umístěny samostatně. Instalace v místnostech typu umývárna a sprcha budou standardně řešeny ve zvýšeném krytí.

Napojovací místa k připojení okolních vodivých částí k místnímu doplňujícímu pospojování musí být vhodně upravena, aby byla možná dodatečná kontrola spojů.

Rozvaděče v konstrukci pro modulové přístroje musí mít dostatečný prostor pro dodatečné zatahování vodičů pod nosné lišty, musí být použita konstrukce s větší hloubkou skříně.

Tyto rozvaděče jsou zásadně přístupné pouze odborné kvalifikované obsluze.

Silnoproudé rozvody z hlediska požární bezpečnosti

Koncepční řešení silnoproudu z hlediska požární bezpečnosti zahrnuje stanovení kategorií kabelů k použití ve stavbě, dále provedení rozvaděčů z hlediska požárně bezpečnostních předpisů, nouzové osvětlení z hlediska rozsahu řešených prostor a směrů úniků vyznačených prosvětlenými piktogramy, a uspořádání rozvodů z hlediska vypínání elektroinstalace při požárech a mimořádných událostech.

Pro standardní rozvody mimo výše uvedené kategorie jsou v celém objektu navrženy kabely s reakcí na oheň B2ca, s1. do z důvodu velkého množství volně vedených rozvodů.

Průchody požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny ucpávkami.

Závěrečné ustanovení

Pro stavbu lze použít pouze výrobky určené k zabudování do staveb, a to výrobcem předpokládaným způsobem. Na veškeré použité výrobky a materiály je nutné mít atest s tím, že odpovídají platným technickým předpisům a normám.

Před zahájením provozu je nutné provést revize, vypracovat provozní řád a proškolit personál. Součástí provozního řádu bude stanovení systému nakládání s odpady a údržba umělého a nouzového osvětlení.

PROTOKOL o určení vnějších vlivů

KTERÉ JE TŘEBA URČIT PŘI NAVRHOVÁNÍ A VOLBĚ ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ SPORTOVNÍ HALA LYSÁ NAD LABEM

v Hradci Králové dne : 25.02.2020 počet stran : 2 zn.

Složení komise : předseda: Ing. Jiří Slánský – vedoucí projektant
členové : pan. Jaroslav Pištora - silnoproudá elektrotechnika

Důvod vystavení protokolu : **Objekt pro účely sportovní haly
pro potřeby TZ projektu el. instalace a osvětlení**

Podklady pro vypracování protokolu :

- výkresová dokumentace stavební části
- vyjádření ostatních zainteresovaných účastníků
- platné předpisy ČSN 33 2000-5-51-ed.3, ČSN 33 2000 4-41 ed.3

Popis objektu :

Jedná se o chráněný zastřešený samostatně stojící objekt, vnitřní prostory bez přímých venkovních vlivů, teplotně regulován;

ROZHODNUTÍ : V uvedených místnostech určeno prostředí s následujícími vnějšími vlivy:

1)

1.NP

101 zádveří, 102 špinavá chodba, 106 kabinet, 107 šatna, 109 šatna, 110 šatna, 112 šatna, 114 šatna, 115 víceúčelový sál, 116 čistá chodba, 117 velká tělocvična, 118 sklad, 119 dílna správce haly, 124 nářadovna, 121 box 1, 122 rozvodna NN, 123 rozvodna SLP, 127 hlavní uzávěr vody,

2.NP

201 zádveří, 202 vstupní hala s občerstvením, 203 bezbariérové WC, 204 kancelář správce, 205 WC ženy, 206 úklidová místnost, 209 zázemí občerstvení, 210 sklad, 212 zasedací místnost, 215 ochoz,

číslo místnosti	název místnosti – prostoru	vnější vlivy	prostor
	VNITŘNÍ PROSTORY-viz výše citované	AA5, AB5, BA1, BA4, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1,	NORMÁLNÍ

2)

108 umývárna, 111 umývárna, 113 umývárna,

sprchy muži, sprchy ženy,

- sprchový kout, vanový prostor + vliv AD4
- klasifikace klimatických podmínek 3Z9 (dle ČSN EN 60721-3-3)
- prostor **zvlášť nebezpečný**

3)
2.NP
213 VZT hala, 214 kotelna,

číslo místnosti	název místnosti – prostoru	vnější vlivy	prostory
	VNITŘNÍ PROSTORY-viz výše citované	AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AK1,AL1, AM1, BA4,BA5, BC3 , BD1, BE1, CA1, CB1	NEBEZPEČNÉ

4)
Venkovní prostory:
Střecha

číslo místnosti	název místnosti – prostoru	vnější vlivy	prostory
	PROSTORY VENKOVNÍ	AA7, AB8	NEBEZPEČNÉ

Z D Ů V O D N Ě N Í :

- AA5; AB5; - prostory **chráněné** před nepříznivými atmosférickými vlivy (s regulací teploty +5 až +40 °C)
AD1 - v uvedených vnitřních prostorech **nebude docházet k nepříznivým vlivům působení vody**, podlaha je dlouhodobě suchá, nedochází zde k nutnosti použití např. oplachové vody apod.
- AE1 – **množství ani povaha prachu** nebo cizích pevných těles **nejsou významné**
AF1; AG1; AH1; AL1; AM1; - Samotný provoz (znečištění, vibrace, hluk, rušení, mechanické namáhání) tyto nepříznivé vlivy na el. instalaci **se zde nevyskytují**.
- BA1 – el. kvalifikace osob - **laici**
- BC2 – osoby se obvykle nedotýkají vodivých částí
- BD1 – malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik
- BE1 - bez významného nebezpečí
- CA1; CB1- stavební a **konstrukční materiály budovy jsou nehořlavé**, nebezpečí zanedbatelné.

Všeobecně v souladu s NV č. 101/2005 Sb. §3 odst. 2 se pak dále vychází z vyhodnocení rizik na pracovišti a jejich preventivní eliminace

Vzájemná slučitelnost :

Negativní ovlivnění jiných zařízení nebo provozů - nemůže přímo negativně ovlivnit dané charakteristické veličiny :

Údržba :

Běžná údržba, prohlídky a revize dle zvyklostí společnosti, v souladu s platnými předpisy.

Pracoviště :

Pravidelný úklid místností, průběžné zajištění likvidace zbytků hořlavých obalů , průběžné čištění.

Bezpečnostní opatření pro případ nouze :

Protipanické , únikové osvětlení - s dobou provozu min. 1 hodiny.

Z á v ě r :

Určení vnějších vlivů bylo komisí stanoveno jednoznačně.

Ing. Jiří Slánský – vedoucí projektant stavby