

Vypracoval :

Ing. Komanický

Zodpovedný projektant :

Ing. Komanický

Vedúci projektant :

Ing. Tkáč

---

Investor : Mesto Veľký Šariš

Stavba : Športový areál šatne – Veľký Šariš

Dátum: 03/2021

Časť : E – stavebná

Stupeň : DSP

Objekt : SO 01 Šatne

Diel: ELI

Obsah: Technická správa

Príl.č. : 1

Stavba: Športový areál – šatne, Veľký Šariš  
Objekt: SO 01 Šatne  
Diel: ELI

Predmetom projektu na vydanie stavebného povolenia je návrh svetelnej, zásuvkovej, motorickej inštalácie navrhovanej stavby a jej ochrana pred bleskom.

Táto projektová dokumentácia **je zhotovená výhradne na účely vydania stavebného povolenia** podľa §9, vyhlášky MŽP SR č.453/2000 Z.z. preto nenahrádza projekt určený na realizáciu stavby. Projekt rieši koncepciu, funkčné a dispozičné vzťahy, hlavné trasy rozvodov ale nenahrádza realizáciu projektu, výrobnú a dielenskú dokumentáciu zhotoviteľa stavby.

**V prípade, že bude stavba zrealizovaná iba na základe projektu pre vydanie stavebného povolenia, projektant stupňa DSP nenesie žiadnu zodpovednosť za chyby, nedostatky a škody, ktoré takto vzniknú realizáciou stavby bez dopracovania realizačného projektu.**

STN IEC 61140	Ochrana pred úrazom el. prúdom Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
STN EN 12464-1	Svetlo a osvetlenie Osvetlenie pracovných miest Časť 1: Vnútorne pracovné miesta
STN EN 60445	Zákl. a bezp. zásady pre rozhranie človek-stroj, označ. a identifikácia Identif. svoriek zariadení a prípojov vodičov a vodičov
STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie budov Časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy
STN 33 2000-4-41 (r.2019)	Elektrické inštalácie nízkeho napätia Časť 4: Zaistenie bezpečnosti Kapitola 41: Ochrana pred zásahom el. prúdom
STN 33 2000-4-43	Elektrické zariadenia Časť 5: Bezpečnosť Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov Časť 5: Výber a stavba el. zariadení Kapitola 51: Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52	Elektrické inštalácie budov Časť 5: Výber a stavba el. zariadení Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie budov Časť 5: Výber a stavba el. zariadení Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 33 2000-7-701	Elektrické inštalácie budov Časť 7: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory Oddiel 701: Priestory s vaňou alebo sprchou a umývacie priestory
STN 33 2130	Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody
STN 92 0203	Požiarna bezpečnosť stavieb Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari
STN 92 0205	Správanie sa stav. konštrukcii v požiari
Vyhláška 94/2004	
Vyhláška 225/2012	
Vyhláška 541/2007	

### Základné údaje

Elektrická sieť:	3/PEN AC 400/230V TN-C-S
Základná ochrana pred zásahom el. prúdom:	izolovaním živých častí, krytmi
Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche:	ochranným uzemnením a pospaj. samočinným odpojením napájania
	prúdovým chráničom
Ochrana pred prepäťovými javmi:	prepäťovou ochranou kat. T1+T2

### Výkonová bilancia

Osvetlenie	1,3kW
Ohrev vody	8,0kW
Vykurovanie	25,9kW
<u>Ostatné spotrebiče</u>	<u>4,0kW</u>
Inštalovaný výkon: $P_i =$	39,2kW
Výpočtový výkon: $P_p = P_i \times 0,6$	23,5kW

### Navrhované riešenie

Bodom napojenia elektroinštalácie bude prípojková skriňa SPP osadená pri fasáde. Z nej sa samostatnými káblami CYKY-J 5x6 + CY 6 napoja podružné rozvodnice.

Osvetlenie je navrhnuté líniovými resp. žiarovkovými LED svietidlami.

Pre napojenie bežných prenosných spotrebičov sú určené zásuvkové vývody 230V.

Ventilátory budú napojené zo svetelného obvodu vetranej miestnosti.

Príprava TUV bude riešená boilermi, ktoré budú ovládané ručne t.j. zapnutím šporákovej prípojky.

Vykurovanie je navrhnuté infra panelmi ovládanými priestorovým termostatom. V priestoroch s rozvodmi ZTI budú tieto priestory temperované, v ostatných priestoroch budú ovládané ručne (nastavenie teploty na termostate) prevádzkovateľom podľa potreby prevádzky t.j. tréningy resp. zápasy.

### Bleskozvod

Ochrana pred bleskom je navrhnutá v súlade s normou STN EN 62305. Uvedený objekt je zaradený do kategórie III.

Vonkajší systém ochrany tvorí zachytávací systém, systém zvodov a uzemňovacia sústava.

Pre stupeň ochrany III norma STN EN 62 305-3 predpisuje:

- vzdialenosť medzi susednými zvodmi max. 15m ( pri obvodu budovy cca 95,9m treba minimálne 7 zvodov)
- oko mrežovej sústavy 15 x 15m
- polomer valiacej sa gule 45m
- ochranný uhol v závislosti na výške chránenej časti

Na navrhovanej rovnej streche bude mrežová zachytávací systém navrhnutá vodičom AlMgSi 8 po obvode atiky strechy doplnená zachytávacími tyčami. Zvody zo strechy ku skúšobnej svorke SZ osadenej vo výške cca 30cm budú riešené tzv. náhodnými zvodmi (čl.5.3.5) pomocou oceľového nosného rámu kontajnera.

Ako zemnič je navrhnutý vodič FeZn 30/4 uložený vo výkope 1m od objektu – hodnota odporu uzemnenia nesmie presiahnuť 10 Ohm.

#### Požiarna bezpečnosť stavby

Podľa čl.4.3.2, STN 92 0203 v prípade požiaru ovládací prvok CENTRAL-STOP vypne el. energie pre elektrické zariadenia, ktoré nie sú el. zariadeniami v prevádzke počas požiaru a podľa čl.4.3.3 ovládacím prvkom TOTAL-STOP je možné vypnutie všetkých el. zariadení vč. el. zariadení, ktoré sú v prevádzke počas požiaru.

V objekte sa nenachádzajú elektrické zariadenia, ktoré budú v prevádzke počas požiaru a z tohto dôvodu ovládací prvok TOTAL-STOP nie je potrebný – vid' čl.4.3.3. Navrhnutý je preto ovládací prvok CENTRAL-STOP, ktorý vypne všetky el. zariadenia v objekte. Prvok CENTRAL-STOP je riešený vypínačom 63A osadeným na rozvádzači SPP.

#### Opatrenie na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia

Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci ustanovuje všeobecné zásady prevencie a základné podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a na vyhlúčenie rizík a faktorov podmieňujúcich vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce. Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození určuje §4.

Užívateľ navrhovaného zariadenia musí venovať zvýšenú pozornosť či:

- nemôže dôjsť k úrazu osôb elektrickým prúdom do 1 000 V
- nemôže dôjsť k úrazu osôb nedostatočne a nesprávne zabezpečeným pracovníkom
- nemôže dôjsť k úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok
- svietidlá, vypínače a zásuvky nie sú poškodené
- dvere rozvodníc nie sú poškodené
- odbočné krabice nie sú poškodené
- nie je poškodená izolácia navrhovaných káblov
- sú nejaké živé časti v blízkosti pracovných miest
- sú niektoré vodivé časti nechránené alebo neuzemnené
- je zachytávací a zvodový sústava bleskozvodu pevne prepojená svorkami
- sú na vyšpecifikovaných miestach osadené výstražné tabuľky BLZ

#### Prevádzka a bezpečnosť

Navrhované el. zariadenie je v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z. vyhradeným technickým zariadením skupiny „B“.

Činnosť na elektrickom el. zariadení môžu podľa vyhl. 508/2009 Zb.z. vykonávať iba "poučené" osoby v zmysle §20; "elektrotechnik" v zmysle §21; „samostatný elektrotechnik“ v zmysle §22; „elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky“ v zmysle §23 a „revízný technik vyhradeného technického zariadenia elektrického“ v zmysle §24 uvedenej vyhlášky.