

Technická zpráva
zařízení silnoproudé elektrotechniky a bleskosvodu

Název stavby :		Sklad pro údržbu stadionu a sklad pro atletické vybavení
<i>D 1.4 – zařízení silnoproudé elektrotechniky a bleskosvodu</i>		
Investor	:	Město Zábřeh Masarykovo nám. 510/6 787 01 Zábřeh
Místo stavby:		p.č. 1979/29, k.ú, Zábřeh na Moravě Olomoucký kraj
Zpracoval :		Štefan Benkei –projektování elektrických zařízení Chromeč 171, 789 01 Zábřeh

1.Všeobecný úvod

Tato projektová dokumentace řeší elektroinstalaci v nově realizovaných skladech, které budou sloužit jako zázemí pro sportovce . Jedná se o sklad pro atletiku a sklad pro údržbu stadionu, kde kromě elektroinstalace bude realizován i bleskosvod .

Podklady pro vypracování PD poskytl HIP. Objekty nejsou vytápěny ani temperovány.

Sklady budou napojeny na el.energii ze stávající

Projektová dokumentace je navržena v souladu s těmito ČSN:

ČSN 332000-1ed.2 ; ČSN 332000-3ed.2; ČSN 332000-4-41 ed.3; ČSN 332000-5-51 ed2;

ČSN 332000-5-52 ed.2;

ČSN 332000-5-54; ČSN 332000-7-701ed.2, ČSN EN 62305-1 až 4, ČSN736005 a dalšími normami a předpisy spolu souvisejícími .

Další podrobnosti dále v textu.

2.Technické údaje

2.1. Napěťová soustava: 3+PE+N, AC; 400/230V, 50Hz; TN-S

2.2. Ochrana před neb.dotykem než.částí:

Základní: Automatickým odpojením od zdroje v síti TN

Zvýšená: proudovým chráničem

2.3. Příkonové parametry v nově instalovaných prostorech:

Instalovaný příkon: $P_i = 4,50 \text{ kW}$

Soudobý příkon: $P_p = 3,60 \text{ kW}$

2.4.Vnější vlivy

Vzhledem k tomu, že se jedná o vnější vlivy *normální* , není nutné vypracovávat samostatný protokol .

3.Technické řešení

3.1 Elektroinstalace

Sklad pro atletické vybavení.

Elektroinstalace v nově vytvořeném skladu v prostoru vedle hlavní tribuny bude napojena na nově osazený podružný rozvaděč „RP-S“ ze stávajícího rozvaděče „RZ1“ umístěného v těsné blízkosti nového skladu – z technologické místnosti. Napojení bude provedeno kabelem CYKY-J5x4mm . Elektrické rozvody budou realizovány kabely CYKY uloženými v ochranných trubkách pevných plastových v závěsných drátěných pozink.žlabech .

Dimenze vedení jednotlivých el.obvodů je vyznačena ve výkresech.

Elektrické kompletační přístroje (zásuvky,vypínače...) jsou navrženy v typové řadě v krytí IP 43, IP44 a IP65 .

Kabely uložit dle ČSN 332000-5-52ed.2 .

Sklad pro údržbu stadionu .

Elektroinstalace v nově vytvořeném skladu v prostoru vedle stávajícího objektu hasičského sboru bude napojena na nově osazený podružný rozvaděč „RP-U“ z nově osazené pojistkové skříně SS200 umístěné vně na objektu hasičského sboru .Napojení bude provedeno kabelem

CYKY-J5x6mm . Nově osazená pojistková skříň bude napojena na stávající kabelové vedení NN - AYKY -4x25 mm. Které je umístěno v zemi v blízkosti nově vytvořeného skladu. Tento kabel bude přerušen a naspojován (kabel spojka SVCZ v zemi) a bude zaústěn do poj.skříně SS200.

Tato pojistková skříň bude zároveň sloužit pro nové napojení prostor hasičského sboru.

Elektrické rozvody budou realizovány kabely CYKY uloženými v ochranných trubkách pevných plastových v závěsných drátěných pozink.žlabech .

Dimenze vedení jednotlivých el.obvodů je vyznačena ve výkresech.

Elektrické kompletační přístroje (zásuvky, vypínače...) jsou navrženy v typové řadě v krytí IP 43, IP44 a IP65 .

Kabely uložit dle ČSN 332000-5-52ed.2 .

Osvětlení.

Při návrhu technického řešení osvětlení se postupovalo dle ČSN EN 12464-1: „Světlo a osvětlení-Osvětlení pracovních prostorů-Část 1: Vnitřní pracovní prostory. dalších norem a obecně závazných vyhlášek.

V převážné míře jsou osvětlovací tělesa navržena s elektronickým předřadníkem s kompaktními zářivkami, resp. led-diodami.

Ovládání osvětlení je realizováno jako stupňovité, ovládané běžnými vypínači i vypínači s infrapas.pínačem.

Bleskosvod.

Bleskosvod je navržen v souladu s ČSN EN 62305 (1 až 4) .

Z analýzy rizik vyplývají pro RD následující opatření:

- Ochrana pře bleskem LPS III;
- pospojení proti blesku LPL II;

Dostatečná vzdálenost s byla stanovena dle ČSN 62305-3 v místě prostoru střechy na $s = 0,65m$.

Provedení bleskosvodu.

Byla zvolena hřebenová soustava doplněna pomocným jímači tvořeným drátem AlMgSI pr.8 mm .

Jímací soustava je navržena drátem AlMgSI pr. 8mm umístěna na typových podpěrách. Svody jsou uzemněny přes zkušební svorky na strojený zemnič tvořenou pásem FeZn 30/4 mm umístěným v zemi.

Zkušební svorky jsou umístěny ve výšce + 120cm nad úrovní terénu. Přechod uzemňovacího vedení se země nad povrch chránit antikoroz.opatřením (nátěrem asfaltovou suspenzí – 50cm v zemi 50cm nad povrchem země resp.izolačními návleky).

Nově vytvořený bleskosvod bude napojen na stávající bleskosvod sousedícího objektu. Na uzemňovací soustavu bude taktéž v zemi napojena ocelová konstrukce skladu a uzemnění bude vyvedeno taktéž na vodič PEN v poj.skříni SS 200.

Hodnota uzemnění bleskosvodu nemá přesáhnout 10 ohmů.

4. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Je provedena základní i zvýšená ochrana před neb.dotykem neživých částí.

Ochrana před nebezpečím mech. poškození je u přístrojů a vedení provedena polohou, resp. mechanickou ochranou.

Ochrana vedení před přetížením a zkratem je provedena jističi dle

ČSN 332000-4-43, 4-473, 5-523. Byl zohledněn i referenční způsob uložení kabelů.

Uložení kabelů je provedeno dle ČSN 332000-5-52 ed.2 a dalších spolu souvisejících norem, např.736005 , dod.1 až 5.

5.Údržba

Opravy a údržbu elektrických zařízení musí provádět pracovník se složenou zkouškou z vyhlášky 50/78 Sb.

6.Všeobecně

- elektrickou instalaci provést dle norem uvedených v dokumentaci a dalších platných souvisejících norem;
- po dokončení instalace provést revizi el.zařízení.