



Č.rev.	Popis změny	Datum	Podpis	Kontroloval

 Ing. Pavel Březina PROJEKTY A MONTÁŽE Cedrová 248/37 301 00 Plzeň 10 - Lhota tel. 724 020 722 e-mail: p.brezina@volny.cz		Generální projektant:  IČO 41636473	
Název TECHNICKÁ ZPRÁVA		Investor: Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 8, 306 14 Plzeň	
		Akce: VYUŽITÍ PLOCHY BORSKÁ I. ETAPA	
		Soubor: D.2.1. Umělé osvětlení	
		Kontrolní měřítko 0  5 cm	
Vypracoval Ing. Pavel Březina Odpov. projektant Ing. Pavel Březina Kontroloval Ing. Pavel Březina	Schválil Datum 11/2018	Pořadové číslo 01 Měřítko —	Archiv Borská_1et_DPS_osvětlení_situace.dwg Výkres č. 4A 1812 Počet listů: 4 List č. 1
Stupeň projektu DPS	Zakázka č.		

1. Výchozí podklady

Projekt je zpracován na základě požadavků investora, prospektů výrobců, platných ČSN a EN, zákonů, vyhlášek a nařízení vlády, ministerstva průmyslu a obchodu, ministerstva pro místní rozvoj, životního prostředí, zdravotnictví, SEI, ČEZ, IBP, HS, PO a jiné.

2. Rozsah projektovaného zařízení

2.1 Projektová dokumentace (dále jen PD) řeší

- elektroinstalaci pro osvětlení hřiště;

2.2 Projektová dokumentace neřeší

- ostatní elektroinstalaci v objektu.

3. Normy a předpisy

Dokumentace je provedena podle zákonů, vyhlášek, předpisů a norem platných v době zpracování tohoto projektu.

4. Údaje o provozních podmínkách a výsledky výpočtů

4.1 Prostředí

Protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3 nebyl zpracováván, pro účely této dokumentace jsou dotčené venkovní prostory považovány za PROSTORY NEBEZPEČNÉ z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem vlivem atmosférických podmínek, vnitřní prostory jsou považovány za PROSTORY NORMÁLNÍ.

4.2 Rozvodné soustavy

hlavní obvody 3 N PE AC 50Hz, 400V/TN-S
Ochrana před úrazem elektrickým proudem

4.2.1 Automatické odpojení od zdroje

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 411.

Ochrana základní (před přímým dotykem)

Samočinným odpojením vadné části od zdroje v síti TN-C-S, uzemněním a pospojováním podle ČSN 33 2000-4-41.

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí)

Ochranné pospojování - dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 čl. 411.3.1

Automatické odpojení - dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 čl. 411.3.2

4.3 Ochrana proti zkratu a přetížení

Budou osazeny jističe nebo pojistky s odpovídající charakteristikou pro bezpečné vypnutí příslušné části elektrického zařízení, při respektování požadavků ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-46 ed.2, ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-5-523 ed.2.

4.5 Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Dodávka el. energie pro běžný provoz bude dle ČSN 34 1610, §16107c a §16110 ve stupni č. 3, ze sítě ČEZ Distribuce, a.s.

4.6 Energetická bilance

Druh spotřebiče	P_i (kW)	β	P_s (kW)
Osvětlení nové	4,0	1,0	4,0
Celkem	4,0		4,0

Instalovaný příkon **$P_i = 4,0$ kW**

Výpočtové zatížení **$P_s = 4,0$ kW**

4.7 Měření spotřeby el. energie

Není předmětem projektu.

4.8 EMC

Veškerá instalovaná zařízení nesmí být zdrojem rušení, musí splňovat podmínky pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) ve smyslu ČSN IEC 1000-2-1.

5. Popis technického řešení

5.1 Popis objektu

Objektem, jehož osvětlení dokumentace řeší, je hřiště o rozměrech 40x20 m. Osvětlení bude provedeno nově instalovanými LED reflektory rozmístěnými dle výkresu 02. Schéma napájení je znázorněno na výkresu 03. Trasa kabelů je naznačena na výkresu 02.

5.2 Provozní napájení

Připojení je navrženo ze stávajícího rozvodu objektu. Ze stávajícího rozvaděče ROD-1 umístěného na chodbě, z pole 2, bude proveden nový vývod jističový 20C/3 kabelem CYKY-J 5x4 do vrátnice, kde bude osazen nový rozvaděč Roh.

5.3 Osvětlení

Pro osvětlení hřiště byl proveden výpočet na hodnotu min. 200 lx se svítidly Vyrtych K2-A-LED-1898-196W, výsledkem je střední hodnota osvětlenosti 230 lx. Svítidla jsou umístěna ve výšce cca 8 m na výložnicích - držácích reflektorů TR3 a TR4. Ovládání svítidel je navrženo otočnými spínači v rozvaděči Roh a umožňujícími rozsvícení každé poloviny hřiště samostatně.

5.4 Kabelové rozvody

Pro napájení osvětlení jsou použity kabely CYKY-J 5x2,5 a CYKY-J 5x4 uloženými v chráničkách ve výkopech a zajišťujícími distribuci napájení do jednotlivých stožárů, CYKY-J 3x1,5 bude použit pro připojení svítidel.

6. Závěr

6.1 Údržba a provoz zařízení

6.1.1 Výchozí revize

Po dokončení všech montážních prací musí být provedena výchozí revize elektro ve smyslu ČSN 33 2000-6.

6.1.2 Pravidelné revize

Elektrické instalace musí být dále zkoušeny v pravidelných lhůtách. Zkoušky musí provádět revizní technik, který je pro provádění revizí těchto instalací kvalifikovaný. Lhůty revizí jsou stanoveny normou ČSN 33 1500.

Revizní lhůty je možno v souladu s ČSN 33 1500 i prodloužit, je-li zajištěna pravidelná údržba elektrického zařízení (podle vlastního řádu preventivní údržby).

6.1.3 Údržba

Údržbu el. zařízení je nutno provádět podle provozního řádu. Obsluhu el. zařízení může vykonávat pouze osoba prokazatelně poučená ve smyslu §4 vyhl. č. 50/1978 Sb., údržbu el. zařízení a rozvaděčů pouze osoba znalá ve smyslu § 6 vyhl. č. 50/1978 Sb.

Při obsluze a práci na elektrických zařízeních je nutno postupovat v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.2 a ČSN EN 50 110-2.

6.2 Technické podmínky

- použitá svítidla musí splňovat podmínky stanovené v: ČSN 36 0600-1, ČSN 36 0600-2-1, ČSN EN 60 598-1, ČSN EN 60 598-2-22, ČSN EN 60 598-2-3
- provedení silových kabelů musí splňovat podmínky ČSN 34 7616
- provedení silových vodičů musí splňovat podmínky ČSN 34 7410-3, ČSN 34 7410-4
- barevné značení silových kabelů a vodičů musí splňovat ČSN 33 0165, ČSN EN 60 446
- spojovací materiál pro silové kabely musí splňovat podmínky ČSN 37 1340
- úložný materiál pro instalační rozvod musí splňovat podmínky ČSN EN 50085-1, ČSN EN 50086-1
- všechny části nosných a pomocných konstrukcí musí být pozinkovány metodou žárového pozinkování

- povrchové úpravy realizované nátěry musí splňovat podmínky ČSN EN ISO 12944-1 a sní souvisejících
- spojování nosných konstrukcí pro kabely a vodiče může být prováděno pouze šroubovými spoji
- ***Všechny výrobky a zařízení, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci musí být vybaveny příslušnými certifikačními dokumenty.***

7. Zajištění bezpečnosti práce

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat příslušné předpisy.