



DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

**Výstavba parkoviště
naproti židovského hřbitova**

**VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
DPS**

Březen 2022



Klimša David

Rev.	Datum	Důvod vydání dokumentu, druh změny	Vypracoval	Kontroloval
1	3/2022	Elektroinstalace	Ing. Vojtěch Petřík	
Investor:		Statutární město Frýdek-Místek Radniční 1148, Frýdek-Místek, 738 01	IČ:	
			Kraj:	Moravskoslezský
			K. Ú.:	Frýdek - Místek
Zhotovitel:		David Klimša Budovatelská 461/17 708 00 Ostrava - Poruba	IČ: 63055635	
			Zodpovědný projektant:	Klimša David
Projekt:		Výstavba parkoviště naproti židovského hřbitova	Datum:	3/2022
			Číslo projektu:	2022030621
			Stupeň dokumentace:	DPS
Část stavby:		D.1.4.4 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ		



OBSAH:

D.1.4.4.1.1 Technická zpráva

- 1/ Úvod
- 2/ Údaje o projektu
- 3/ Základní technické údaje
- 4/ Technický popis
 - 4.1 Napojení na el. síť
 - 4.2 Rozvaděče
 - 4.3 Světelné body
 - 4.4 Kabelový rozvod
 - 4.5 Uzemnění
 - 4.6 SPD
- 5/ Energetická bilance
- 6/ Postup realizačních prací - koordinace
- 7/ Uvedení do provozu a provozování
- 8/ Bezpečnost práce a technických zařízení
- 9/ Závěr

D.1.4.4.1.3 Světelně technické výpočty

D.1.4.4.1.4 Soupis materiálu a prací

D.1.4.4.2 Výkresová část

D.1.4.4.2.1 - SITUACE PARKOVIŠTĚ



D.1.4.4.1 - Technická zpráva

Stupeň dokumentace
Dokumentace pro provedení stavby

Název stavby
**Výstavba parkoviště
naproti židovského hřbitova**

**VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
DPS**

Číslo projektu
2022030621 - DPS



1/ Úvod

Strany zúčastněné na projektu a výstavbě:

Investor: Statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, Frýdek-Místek, 738 01

Zpracovatel projektové dokumentace: Klimša David, Budovatelská 461/17, 708 00

Ostrava – Poruba, IČ: 63055635, ČKAIT: 1103678

Účel projektu:

Projekt řeší veřejné osvětlení parkoviště.

2/ Údaje o projektu

Použité podklady:

- stavební projekt
- ČSN
- katalogy výrobců
- protokol o určení vnějších vlivů
- PBŘ

Členění projektové dokumentace:

D.1.4.4: Veřejné osvětlení

Rozsah a hranice projektu:

Počátkem je napojení RVO na distribuční rozvod, koncem SB.

Použité normy a předpisy:

Projektová dokumentace je zpracována dle zákonů, vyhlášek a ČSN platných v době vypracování projektu. Ochrana před úrazem el. proudem je v souladu s PNE 33 0000-1 ed.5. Návrh světelných a napájecích obvodů odpovídá ČSN 33 2000-5-52 ed. 2. Návrh osvětlení odpovídá ČSN CEN_TR 13201.

3/ Základní technické údaje

Napěťová soustava:

3 PEN AC 50 Hz, 400/230 V TN-C po SB. Za SB 3 N+PE AC 50 Hz, 400/230 V TN-S
K rozdělení sítě z TN-C na TN-S dojde také v RVO.

Určení vnějších vlivů dle PNE 330000-2:

Standardní vnější vlivy: AA8, AB8, AC1, AD4, AN3, AP1, AQ3, BA1, BB2, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

Variabilní vnější vlivy: AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AS2, AT2

V PNE 33 2000-2 navíc zavedeny vlivy námrazy N, které jsou odvozeny od parametrů námrazových mezioblastí dle ČSN EN 50 341- 3-19, v našem případě se jedná o námrazovou oblast označenou N0, kategorie terénu III, větrová oblast II.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Pro část NN: dle PNE 33 0000-1 ed.5:

- ochranné opatření: aut. odpojení od zdroje v síti TN

- základní ochrana: základní izolace živých částí
- základní ochrana: přepážky, kryty



4/ Technický popis

4.1 Napojení na el. síť

Osvětlení bude napájeno z RVO. Využití stávajícího přívodů.

4.2 Rozvaděče

Stávající

4.3 Světelné body

Osvětlení komunikací budou svítidla na výložnicích a stožárech dle následující tabulky, rozmístění dle výkresu. Stožáry budou mít plastovou ochrannou manžetu proti korozi v místě vetknutí. Základ bude proveden zabetonováním plastového pouzdra v rozměrech dle výkresu. Umístění pouzder min. 500 mm od obruby komunikace, max. 1300 mm. Doporučeno na rovných úsecích 1000 mm, na vnějších obloucích 1000 mm. Svorkovnice SR 721 s odpojovačem OPV 10 gG 6A.

Světlo	Svítidlo	Stožár	Výložník	Výkon a Barva svítidla
1	MARUT S G2 L15 5k0 727 T504	STB 6 - B	UD 1/76 - 1000	38W, barva 2700K

4.4 Kabelový rozvod

Dojde k natažení nových kabelových tras dle výkresu a napojení na stávající vedení VO. Vedení bude kabelem CYKY-J 4x16 v chrániče HDPE SI 40/33 mm, v modré barvě S černým pruhem s nápisem „TS a.s. Frýdek-Místek“.

Na jižní straně parkoviště dojde k napojení na stávající svítidlo č.21 u cesty, vedení novou trasou (mezi SB2 a SB3 dojde k napojení stávajícího svítidla č.22). Nové svítidlo SB3 bude připojeno napojení na stávající trasu ke stávajícímu svítidlu č.23 a dále.

Na severní straně dojde k natažení nové kabelové trasy od RVOO 52-2 (s napojením stávajícího svítidla č.61 až k přesunutému svítidlu č.62 za SB6, kde dojde k napojení na stávající trasu.

Při stavebních úpravách bude provedena sonda k zaznamenání stavu kabelu vedoucího z RVOO 52-2 do rozvaděče RVOP 52. V případě špatného stavu (špatné krytí, uložení vysoko...) dojde k řádnému uložení.

4.5 Uzemnění

Mezi RVO a stožáry bude veden FeZn drát 10 mm. Na přechodech země vzduch bude pasivní ochrana proti korozi.

4.6 SPD

Ochrana proti přepětí bude tvořit SPD ventil I+II v RVO a dále SPD v jednotlivých svítidlech.

5/ Energetická bilance

Jedná se o 6ks svítidel (38W), celkem tedy 228W. Ročně cca 0,665 MWh.

6/ Postup realizačních prací - koordinace



Práce budou vykonávány průběžně v návaznosti na stavební práce. Výkopy a uložení kabelů do země (přívod) musí být koordinovány s dalšími zemními pracemi (základy, komunikace, terénní úpravy, plot).

7/ Uvedení do provozu a provozování

Svítidla budou v noci seřizena – náklon ramene tak, aby byla osvětlena komunikace bez značných přesahů. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize.

8/ Bezpečnost práce a technických zařízení

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákony, nařízeními vlády a normami ČSN, které sledují kromě maximální bezpečnosti projektovaného zařízení rovněž požadavky hygieny, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Základní podmínky pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) jsou stanoveny zákonem č. 262/2006 Sb. (= zákoník práce), zajištění dalších podmínek BOZP je uvedeno v zákoně č. 309/2006 Sb. Bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí jsou dle §4, odst. 2 zákona č. 309/2006 Sb. stanoveny nařízením vlády (NV) č. 378/2001 Sb. Podrobnější požadavky na pracoviště a pracovní prostředí jsou dle §2, odst. 2 zákona č. 309/2006 Sb. stanoveny NV č. 101/2005 Sb. Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci (hygienu práce) jsou stanoveny NV č. 361/2007 Sb., v platném znění. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích jsou uvedeny v NV č. 591/2006 Sb. Požadavky na BOZP při nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky jsou uvedeny v NV č. 362/2005 Sb. Zemní práce musí být prováděny v souladu s požadavky ČSN 73 3050 - zemní práce. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních jsou dány ČSN EN 50110-1, ed.2 a ČSN EN 50110-2 (s přihlédnutím k TNI 34 3100). Odbornou způsobilost v elektrotechnice řeší Vyhláška 50/78 Sb.

8.1/ Bezpečný výrobek

Dodávané a osazované výrobky musí být v souladu zejména s:

- zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky
- zákon č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody
- zákon č. 102/2001 Sb., zákon o obecné bezpečnosti výrobků
- zákon č. 163/2002 Sb. technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- zákon č.17/2003 Sb. technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí

(vše v platném znění)

8.2/ Bezpečná činnost

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné právní normy pro provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele, investora a další osoby, oprávněné zdržovat se na stavbě. Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně.

Při provádění stavebních a montážních prací je nutno dodržovat zejména:

- zákon č.174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- vyhlášku č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- vyhlášku č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce
- zákon č.309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- vyhlášku č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- ČSN EN 50110-1 ed. 3 Činnost na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky



- ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

(vše v platném znění)

Zakázány jsou práce pod napětím za tmy, deště, mlhy, sněžení, za bouřky a silného větru.

Práce ve výškách budou prováděny ze žebříků a od 1,5m na lešení nebo pojízdných pracovních plošin.

8.3/ Bezpečnost práce při provozu zařízení

Údržba zařízení musí být prováděna podle vnitřních předpisů uživatele a doporučení dodavatelů v průvodní technické dokumentaci.

Zákonné předpisy a normy ukládají provozovateli elektrického zařízení povinnost zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Mezi tyto povinnosti patří zejména:

- uvádět do provozu jen ta zařízení, u kterých byl bezpečný stav ověřen výchozí revizí dle ČSN 33 1500
- zajistit pravidelné revize elektrického zařízení v rozsahu a termínech stanovených ČSN 33 1500
- zajistit pravidelné revize elektrických spotřebičů v rozsahu a termínech stanovených ČSN 33 1600 ed.2
- zajistit provádění revizí a kontrol strojů a strojních celků v rozsahu ČSN EN 60204-1 a termínech stanovených v ČSN 33 1500

- vést dokumentaci elektrického zařízení odpovídající skutečnému provedení, protokoly o určení prostředí, záznamy s výsledky provedených kontrol a další dokumentaci jako např. zásady pro údržbu elektrického zařízení, tj. provádění kontrol, měření, zkoušek a revizí

- zajistit dostatečnou a kvalifikovanou údržbu a opravy elektrického zařízení

- vybavit všechny pracovníky potřebnými ochrannými a pracovními pomůckami pro obsluhu elektrického zařízení a pro práci na elektrickém zařízení

Záznamy o revizích elektrického zařízení, ručního elektrického nářadí, elektrických spotřebičů včetně prodlužovacích šňůr patří v souladu s nařízením vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, do provozní dokumentace, která musí být, v souladu s tímto nařízením vlády a příslušných norem archivována po celou dobu provozu zařízení.

Na pracovišti musí být vypracován místní provozní bezpečnostní předpis a zpracována rizika práce. S těmito dokumenty musí být zaměstnanci prokazatelně seznámeni.

Pracovníci bez elektrotechnického vzdělání a kvalifikace musí být v rozsahu své činnosti seznámeni dle vyhlášky 50/1978 Sb. § 3 s předpisy o zacházení s elektrickými zařízeními a upozorněni na možné ohrožení těmito zařízeními.

pracovníci seznámení, §3, vyhl. 50/1978 Sb. - mohou provádět stejné činnosti jako osoby bez elektrotechnické kvalifikace, jsou to však zaměstnanci, kteří musí být prokazatelně seznámeni se zařízeními a poučení o bezpečnostních předpisech

pracovníci poučení, §4, vyhl. 50/1978 Sb. - mohou obsluhovat jednoduchá elektrická zařízení všech napětí a pracovat na částech elektrického zařízení nn bez napětí, v blízkosti nekrytých částí pod napětím ve vzdálenosti větší než 20cm s dohledem, na částech pod napětím pracovat nesmějí, s výjimkou prací schválených pracovním návodem

Všechna elektrická zařízení a provozy musí být označeny a vybaveny bezpečnostními značkami dle ČSN ISO 3864

8.4/ Ochrana životního prostředí

Obecně je třeba používat stavební látky a materiály, které nezatěžují životní prostředí. Je třeba dbát na předpisy týkající se životního prostředí. Obzvláštní důraz je pak kladen na snížení spotřeby energie a pitné vody.

8.5/ Nakládání s odpady

Nakládání s odpady je stanoveno zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcími vyhláškami MŽP č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a č.93/2016 Sb., katalog odpadů. Dodavatel stavby je ve smyslu zákona č.185/2001 Sb. v platném znění o odpadech původcem odpadů, které při stavbě vznikají a je povinen dodržovat ustanovení §16 zákona. Ten mu mimo jiné prikazuje zařazovat odpady podle druhů a kategorií, shromažďovat je tříděné podle těchto druhů ve vhodných nádobách (§5 vyhl. MŽP č.383/2001 Sb.), odpady je povinen přednostně využívat, nevyužité odpady převést do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí. Je povinen vést průběžnou evidenci odpadů.

Před předáním odpadů si musí dodavatel ověřit, zda osoba, které předává odpad, je k jeho převzetí oprávněna, tj. vyžádat si povolení (souhlas) krajského úřadu dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, včetně provozního řádu zařízení, kde jsou uvedeny odpady, k jejichž převzetí je osoba oprávněna.



9/ Závěr

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace. Všechny montážní práce elektro musí být provedeny v souladu s normami ČSN a ostatními předpisy. Tato dokumentace pro realizaci stavby obsahuje všechny náležitosti, které podle zákonných ustanovení a příslušných předpisů o dokumentaci staveb musí obsahovat, zejména podle Sbírky zákonů - „Vyhláška č. 62/2013 o dokumentaci staveb.“ Jsou zde zapracovány všechny technologie a technická zařízení, jejichž podklady byly projektantovi do doby dokončení této dokumentace (26.3.2022) od všech profesních spolupracovníků včetně investora, podílejících se na tomto projektu, k dispozici.