

Zodpovědný projektant	Ing. Oldřich Slováček	<div data-bbox="826 1261 1034 1294">S-pro servis s.r.o.</div> <div data-bbox="826 1310 970 1332">Pivovarská 1272</div> <div data-bbox="826 1350 949 1373">388 01 Blatná</div> <div data-bbox="826 1391 978 1413">Tel.: 775 752 294</div> <div data-bbox="826 1431 949 1453">IČ 060 16 910</div> <div data-bbox="1054 1267 1390 1458">  S-PROSERVIS </div> <div data-bbox="826 1523 1077 1556">Ing. Oldřich Slováček</div> <div data-bbox="826 1570 1332 1597">autorizovaný inženýr pro obor dopravní a pozemní stavby</div> <div data-bbox="826 1612 1364 1639">autorizovaný technik pro obor mosty a inženýrské konstrukce</div>	
Vypracoval	Dušan Kubeš		
Investor	Město Milevsko, IČO 00249831 nám. E. Beneše 420 399 01 Milevsko 1		
Stavba	MILEVSKO – CHODNÍK UL. U BAŽANTNICE	Datum	04/2021
		Stupeň PD	SPOLEČNÁ PD
Část PD	D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ NEBO TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ D.4.1 Objekty osvětlení pozemní komunikace	Číslo paré	

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) identifikační údaje objektu

Název stavby: MILEVSKO – CHODNÍK UL. U BAŽANTNICE
Stavební objekt: SO 401 – veřejné osvětlení

b) stručný stavebně technický popis celého zařízení

Projektová dokumentace řeší výstavbu, částečnou rekonstrukci, veřejného osvětlení v rámci stavby „Milevsko – chodník ul. U Bažantnice“. V současné době jsou pro osvětlení komunikace použita parková světla se sodíkovou výbojkou 50 W. Tyto budou nahrazeny svítidly s LED zdroji.

Zatřídění komunikace podle ČSN EN 13 201-2 bylo stanoveno na P5 viz. příloha „Zatřídění a požadavky na komunikaci“. Světla mají podle výpočtu rozteč 30m +/-5m. Poloha jednotlivých svítidel je patrná z výkresové části PD. Mimo rozteče jsou instalována svítidla pro osvětlení přechodu – místa pro přecházení. Pro připojení svítidel budou použity stožárové svorkovnice. Spolu s kabelovým rozvodem bude ukládán i zemnicí vodič FeZn drát Ø 10mm. Uzemnění bude propojeno na stávající rozvod VO ve městě. Na uzemnění budou připojeny všechny stožáry VO. Vyústění zemnicího vodiče ze země a spojky budou ošetřeny antikoročním nátěrem.

c) napěťová soustava

Napěťová soustava :

3 PEN 50Hz 400V TN-C – připojovací body v místě napojení na rozvodnou síť

Stupeň ochrany neživých částí dle ČSN 332000-4-41 :

základní - samočinným odpojením od zdroje

Předpokládaný soudobý příkon 0,267 kW

d) typ stožárů a svítidel

typ stožáru – bezpaticový, stupňovitý ocelový stožár, určený pro veřejné osvětlení. Povrchová úprava bude provedena žárovým zinkováním. Délka nadzemní části je 5m. Stožár je určen pro osazení svítidlem s úchytem d=60mm bez výložníku. Pro umístění svítidel u místa pro přecházení budou použity stožáry 6 m. Stožáry pro VO budou umístěny v obetonovaných pouzdrech Ø 150mm. Pouzdra budou uložena v betonovém základu s min. rozměry 800x400x400. Kabely musí být přes betonový základ uloženy v prostupu i s PE vrapovanou chráničkou. Stožáry budou v pouzdrech obsypány pískem a hutněny. Vyústění stožárů bude obetonováno – ukončeno betonovou čepicí na úrovni chodníku (terénu).

Typ svítidla parkového:

Tělo	Hliníkový odlitek
Způsob montáže	určený pro montáž bez výložníku přímo na stožár
Stupeň krytí	IP 66
Provozní teploty	-30°C až +55°C
Jmenovité napětí	220 - 240V – 50-60Hz
Světelný zdroj	16 LED
Světelný tok	2,218 lm
Příkon svítidla	15,6 W
Účinnost svítidla	106 lm/W

Typ svítidla pro osvětlení přechodu:

Tělo	Hliníkový odlitek
Stupeň krytí	IP 66
Jmenovité napětí	120-270V – 50-60Hz
Zdroj	48 LED / 51W
Příkon	15,6 W
Průměrná svislá osvětlenost základního prostoru A:	34lx
Průměrná svislá osvětlenost doplňkového prostoru B1:	22,6lx
Průměrná svislá osvětlenost doplňkového prostoru B2:	22,0 lx
Osvětlenosti základního prostoru A:	75%

e) světelně technický výpočet

světelně technický výpočet – je přílohou PD,

f) napojení na rozvodnou síť nízkého napětí

napojení na rozvodnou síť nízkého napětí – připojení na stávající rozvod NN pro veřejné osvětlení bude provedeno ze stávajícího svítidla S1. Svítidlo S1 je připojeno ze stávajícího rozvaděče VO umístěného u křižovatky ulic Jeřábkova a R. Svobodové. Podle informace správce VO je větev, ve které jsou rekonstruována světla jištěna jističem 3x20A. Kabelový rozvod je řešen v úseku ze skříně ke kruhové křižovatce kabelem AYKY4x35 a od kruhové křižovatky kabelem CYKY 4x10. Stávající příkon řešené části je cca 500W. Instalovaný příkon LED osvětlení bude snížen na 258W.

Odhadované hodnoty v úseku mezi rozvaděčem a připojovaným svítidlem č. 1, ze kterého se bude řešený úsek připojovat byly vypočteny – úbytek napětí 6,47V - 1,62 % a $Z_s = 1,428\Omega$.

V řešeném úseku je navržen kabel CYKY 3Cx10. Kabel bude uložen v PE vrapované chrániče, která bude uložena ve výkopu a obsypána pískem nebo prosátou zeminou. FeZn drát bude uložen mimo Re chráničku přímo do výkopu. Nepředpokládá se další rozšíření osvětlení t důvodu ukončení stavby mostem přes Milevský potok. Pro navržený kabel byly vypočteny hodnoty – úbytek napětí 0,5V – 0,2% a $Z_s = 1,4\Omega$. Snížením příkonu o 335W se vylepší poměry ve stávající rozvodné síti VO.

g) bezpečnost práce

Při výstavbě veřejného osvětlení budou dodrženy technické normy - v platném znění:

- ČSN 33 0165 - Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi.
- ČSN 33 0360 - Elektrotechnické předpisy. Místa připojení ochranných vodičů na elektrických zařízeních.
- ČSN 33 2000-4-41 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-5-53 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje
- ČSN 33 2000-5-523 - Elektrické instalace budov – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
- ČSN 33 2000-5-54 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN 33 2000-7-714 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech. Oddíl 714: Zařízení pro venkovní osvětlení
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

- ČSN EN 40-1 až 7 - Osvětlovací stožáry části 1–7
 - ČSN EN 12464-2 - Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory
 - ČSN CEN/TR 13201-1 - Osvětlení pozemních komunikací. Část 1: Výběr tříd osvětlení
 - ČSN EN 13201-2 - Osvětlení pozemních komunikací. Část 2: Požadavky
 - ČSN EN 13201-3 - Osvětlení pozemních komunikací. Část 3: Výpočet
 - ČSN EN 13201-4 - Osvětlení pozemních komunikací. Část 4: Metody měření
 - ČSN EN 60529 - Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
 - ČSN EN 60598-2-3 - Svítidla – Část 2-3: Zvláštní požadavky – Svítidla pro osvětlení pozemních komunikací
 - ČSN EN 62305 - Ochrana před bleskem (soubor norem 341390)
 - ČSN ISO 3864 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
 - ČSN P ENV 1992-3 - Navrhování betonových konstrukcí – Část 3: betonové základy a normy související
- Práci na elektrickém zařízení smí vykonávat jen osoba s příslušnou kvalifikací dle Vyhlášky 50/1978Sb.

Blatná, duben 2021

Dušan Kubeš