

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název zakázky:	Rozšíření komunikace a parkoviště u hřbitova, Skřečůň
Objekt:	SO 401 – Osvětlení parkoviště
Objednatel:	Město Bohumín Masarykova 158 735 81, Bohumín
Stupeň dokumentace:	PS
Vypracoval:	Ing. Miroslav Knápek
Datum:	03/2025
Počet stránek:	6
Archivní číslo:	mk-2025-04-08

a) Identifikační údaje objektu

Název objektu:	SO 401 – Veřejné osvětlení
Místo stavby:	Travnatá plocha vedle hřbitova ve Skřečoni
Projektant:	Ing. Miroslav Knápek, autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby (ČKAIT č.1102989)
Kontrola:	Ing. Hurník inženýr v oboru elektrotechnická zařízení

b) Stručný stavebně technický popis celého zařízení

Rozvodné soustavy: 3+PEN, stř., 50 Hz, 230/400 V, TN-C-S

Vnější vlivy podle 33 2000-5-51 ed. 3:

třída AA2 a AA4, AB2 a AB4, AC1, AD3, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ2, AR1,
AS2, BA1, BC3, BD1, BE1, CB1

Ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3: automatickým odpojením od zdroje

Kategorizace stupně dodávky elektrické energie: stupeň dodávky elektrické energie číslo 3

Napájení a ovládání osvětlení: stávající

Provedení objektu VO se bude řídit Standardy veřejného osvětlení města Bohumín.

Při řešení stavebního objektu SO 401 Veřejné osvětlení byly vzaty v úvahu podmínky pro světelné znečištění. Za účelem jejich naplnění byly navrženy takové typy svítidel, které nevyzařují světlo mimo prostory, pro které jsou funkčně určeny, a to obzvláště nad úroveň horizontu. Zároveň je respektován požadavek na typ svítidla určený Standardy veřejného osvětlení města Bohumín. Navrženým řešením bude dosaženo minimálního světelného znečištění vůči okolí území při současném dodržení minimálních požadavků na bezpečnost řešeného prostoru. Osvětlení parkoviště je navrženo stožáry BM8 jmenovité výšky 8 m a svítidly PHILIPS LED LUMA gen 2, typ BGP713 T25 1xLED-HB 700-17650 lm-4S/740, CLO, 3174 lm, teplota chromatičnosti 4000 K. Svítidla VO budou umístěna na výložnicích na nových ocelových osmimetrových stožárech rozmístěných v terénu podél parkoviště. Stožáry se propojí kabely v chráničce v zemi. Propojovací kabely ve stožáru mezi svítidly a stožárovou svorkovnicí (SR 721-OP/UN, IP 40) budou kabely CYKY 3Cx1,5. Stožáry budou umístěny v terénu, budou oboustranně žárově pozinkované a natřené barvou RAL 7022. Rozvod pro nové stožáry VO v zemi navrhujeme provést kabelem AYKY4x16. Při souběhu a křížení kabelů s ostatními podzemními sítěmi nutno dodržet odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005. Výkopové práce budou prováděny v součinnosti se stavbou. Ocelové stožáry budou vzájemně propojeny a uzemněny zemnicím páskem FeZn 30x4 mm. Osvětlení parkoviště se napojí na stávajícím betonovém sloupu na stávající nadzemní vedení rozvodu veřejného osvětlení. Navrhovaná kabelová trasa osvětlení v zemi se propojí přes odbočnou pojistkovou skříňku na betonovém sloupu s nadzemním vedením VO. Nová odbočka kabelové trasy v zemi bude při přechodu z vrchního vedení do země jištěna v odbočné pojistkové skřínce na betonovém sloupu. Odbočka na sloupu bude provedena kabelem AYKY4x16. Při přechodu do země bude kabel do výšky 3m v trubce.

Rozvody budou provedeny jako kabelové, kabely 1-AYKY uloženy do kabelové rýhy rozměry výkopů podle požadavků ČSN 736005. V terénu budou kabely uloženy do pískového lože po celé délce v plastové chráničce ø 63 mm, shora s výstražnou fólií, ve výkopu 350 x 800 mm. Chráničky budou spojovány pouze originálními spojkami.

c) Požadavky na vybavení:

Stožár: ocelový, oboustranně žárově zinkovaný, s manžetou typ BM8 2ks
jmenovitá výška 8m, nátěr stožáru vč. výložníku v barvě RAL 7022
- výložník jednoramenný V1/2000
Svítidlo PHILIPS LED LUMA gen 2, typ BGP713 T25 1xLED-HB 700-17650 lm-4S/740,
CLO, DIM, 3174 lm, 20,5W, 4000K 2ks

Svítidla musí být vybavena technologií stmívání napětovou úrovní a musí být kompatibilní s regulací světelného toku napájecím napětím. Svítidlo musí být v barevném provedení dle Standard veřejného osvětlení města Bohumín.

Kabelový rozvod v zemi :
- kabel AYKY-J 4x16
Délka kabelové trasy: 33m

Pojistkova skříň SP na sloup s 1xpoj.odpínač válcových pojistek 14x51
pro připojení do 35mm² : 1ks

Napájecí zdroj :
- stávající RVO v místě lokality

Příkon pro nové VO: cca 0,041kW
Ovládání : stávající-impulsem
Počet demontovaných stožárů VO : 0ks

d) Požadavky na zabezpečení provozu a realizace

Montážní organizace si před zahájením prací vyžádá vytyčení všech podzemních vedení (inženýrských sítí) v místě stavby a technický dozor. Veškeré demontážní a montážní práce musí být provedeny podle platných předpisů a norem ČSN za dodržení pravidel bezpečnosti práce. Při montážních a výkopových pracích je nutné respektovat ochranná pásma podle zákona číslo 458/2000 Sb. V případě odkrytí zemního vedení veřejného osvětlení musí být před záhozem výkopu přizván pracovník BM servis a. s. Krátká 775 735 81 Bohumín-Nový Bohumín ke kontrole místa kolize. V případě, že by v průběhu stavby mělo z jakýchkoliv důvodů dojít ke křížení nebo poškození vedení veřejného osvětlení, třeba tuto skutečnost ihned nahlásit BM servis a. s. Krátká 775, 735 81 Bohumín-Nový Bohumín. Veškeré škody vzniklé na majetku BM servis a. s. Krátká 775, 735 81 Bohumín-Nový Bohumín bude hradit investor stavby.

Veškeré práce je nutné provádět při dodržení všech bezpečnostních předpisů a norem.

Demontovaný materiál bude odvezen podle pokynů BM servis a. s. Krátká 775, 735 81 Bohumín-Nový Bohumín.

e) Bezpečnost a hygiena práce

Zájmovým územím prochází stávající podzemní i nadzemní inženýrské sítě, která mají bezpečnostní i ochranná pásma. Před zahájením zemních prací je nutno vyžádat správce jednotlivých sítí o jejich vytýčení a provést o tom zápis do stavebního deníku.

Veškeré činnosti prováděné zhotovitelem stavebně montážních prací a prací souvisejících, budou konány v souladu s platnými zákony, vyhláškami a platnými technickými normami zejména: ČSN EN 50 110-1 ed. 2. Výkopové práce nutno zabezpečit zakrytím, ohrazením, výstrahami. Při práci v blízkosti napětí je nutno dodržet ČSN EN 50 110-1 ed. 2 a stanovení ČSN 33 2000-5-52 ed. 3 a ČSN 73 60 05 a ostatních předpisů souvisejících s výstavbou kabelového vedení.

Bezpečnost provozu je dána konstrukcí použitých zařízení a bezpečnostními a provozními předpisy uživatele. Ochrana proti vlivům prostředí je zajištěna konstrukcí použitých zařízení, jejich povrchovou úpravou a způsobem uložení.

S ohledem na charakter stavby, její stavebně technické řešení a navrhovaný provoz lze předpokládat, že realizace i vlastní provoz předmětné stavby bude mít pouze minimální vliv na současný stav životního prostředí. Při realizaci stavby budou používány pouze ekologické materiály; vznikající odpady budou vesměs kategorie O a budou odváženy a likvidovány mimo staveniště. Pro realizaci stavby zajistí zhotovitel příslušná provozní, organizační a bezpečnostní opatření.

V průběhu výstavby bude nezbytné zabezpečit omezení negativních vlivů vlastní stavební činnosti, zejména v souvislosti s ochranou jak povrchové, tak i podzemní vody, půdy, stávající zeleně i ovzduší. Tato problematika bude řešena dodavatelskou organizací dle platných předpisů a norem, souvisejících s prováděním stavby.

Návrh použitých materiálů respektuje požadavky na ochranu životního prostředí v souvislosti s ochranou životního prostředí i během vlastního provozu stavby.

f) Instalovaný výkon

Osvětlení $P_i = 0,041 \text{ kW}$

Celková roční spotřeba el. Energie při 3 300 h/rok: 0,136 MWh/rok

g) Napojení na rozvodnou síť VO

Osvětlení parkoviště se napojí na stávajícím betonovém sloupu na stávající nadzemní vedení rozvodu veřejného osvětlení. Navrhovaná kabelová trasa osvětlení v zemi se propojí přes odbočnou pojistkovou skříňku na betonovém sloupu s nadzemním vedením VO. Nová odbočka kabelové trasy v zemi bude při přechodu z vrchního vedení do země jištěna v odbočné pojistkové skříňce na betonovém sloupu. Odbočka na sloupu bude provedena kabelem AYKY4x16. Při přechodu do země bude kabel do výšky 3m v trubce.

h) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení:

Osvětlení parkoviště:

Veřejné osvětlení je navrženo v souladu s normou ČSN CEN/TR 13201. Veřejné osvětlení navrhujeme provést svítidly LED. Parkoviště je zaříděné dle ČSN EN 12 464-2 jako venkovní pracovní prostor – parkoviště, $E_m=5$ lx (minimálně), rovnoměrnost 0,25 (minimálně). Svítidla jsou uvedena v odstavci c).

Parkoviště-intenzita osvětlení : $E_m = 5,13$ lx
rovnoměrnost = 0,38 lx

Chodník je osvětlen navrženým osvětlením.

i) Výkaz materiálu

Poř. číslo	Název a charakteristika	Měrná jedn.	Počet	Poznámka
	Montáže			
1.	Svítidlo PHILIPS LED LUMA gen 2, typ BGP713 T25 1xLED-HB 700-17650 lm-4S/740,,CLO, DIM, 3174 lm, 20,5W, 4000K	ks	2	
2.	Silový kabel 1-AYKY-J 4x16 mm ² uložen volně	m	50	
3.	Kabelová koncovka pro kabel 1-AYKY-J 4x16 mm ²	ks	5	
4.	Ukončení vodičů do 16 mm ²	ks	24	
5.	Kabel CYKY-J 3x1,5 mm ²	m	25	
6.	Ukončení kabelu CYKY-J 3x1,5 mm ²	ks	6	
7.	Stožár ocelový osvětlovací 8 m BM8 žárový zinek+RAL 7022	ks	2	
8.	Výložník jednoramenný V1/2000, úprava žárovým zinkem	ks	2	
9.	Stožárová rozvodnice pro stožáry bez patic 6 A	ks	2	
10.	Válcová pojistková vložka PV 14, 16A a PV10, 6A	ks	1+2	
11.	Pojistková skříňka SP 182/PSP 1P na sloup	ks	1	
12.	Kabelová chránička PE průměr 63 mm	m	40	
13.	Zemní pásek FeZn 30x4 mm vč.svorek	m	42	
14.	Proudová nebo lanová svorka	ks	2	
15.	Kabelová trubka z PE, d=41mm vč.krytu	m	4	
16.	Zemní svorka SR 03 včetně protikorózního nátěru	ks	6	
17.	Výchozí revize	kpl.	1	
18.	Meření intenzity osvětlení	ks	1	
19.	Nepředvídané práce vč.napojení , součinnosti se správcem VO	hod	20	
	Zemní práce			
1.	Vytýčení kabelové trasy a dvou stožárů	m	36	

2.	Výkop vč.záhozu kabelové rýhy ve volném terénu, šířka 350 mm, hloubka 800 mm, výstražná folie, třída těžitelnosti zeminy 4	m	33	
3.	Výkop jámy pro osvětlovací stožár viz výkres stožárů VO	ks	2	
4.	Betonový základ pro osvětlovací stožár viz výkres stožárů VO	ks	2	
5.	Pískové lože v kabelové rýze	m	33	
6.	Geodetické zaměření skutečného provedení stavby	km	0,033	