

Objednatel:

OBEC LUŠTĚNICE

BOLESLAVSKÁ 171
294 42 LUŠTĚNICE



Zpracoval

Ing. Jaroslav Altera

Kontroloval

Ing. Jaroslav Altera

Schválil

Oprávněná osoba kooperanta:

Ing. Jaroslav Altera

ANADA HS s.r.o.

PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ
OLBRACHTOVA 599/8, MLADÁ BOLESLAV

číslo zakázky:

–

Ředitel ateliéru

Ing. Jiráček J.

Vedoucí projektu

Ing. Jiráček J.

Tech. kontrola

Ing. Jan Adamů

Vypracoval

–

CR PROJECT
CONSTRUCTIONS&ROADS

CR PROJECT s.r.o., POD BORKEM 319, 293 01 Mladá Boleslav

tel.: +420 326 700 666

fax: +420 326 700 665

GSM GATE: +420 606 602 039

e-mail: info@crproject.cz

URL: http://www.crproject.cz

stavba:

CHODNÍKY PODÉL ZÁSTAVBY V ULICI BRODECKÁ V LUŠTĚNICÍCH

část: D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

objekt: SO. 401 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název dig.souboru:

401–TZ.doc

číslo přílohy:

D. 401–01

HIP:

Radek Dittrich

číslo zakázky:

2023–126

stupeň dokumentace:

PDPS

datum:

10.2024

revize č.:

–

příloha:

výtisk číslo:

1

1.1 Popis stavby a technické řešení

Název stavby: CHODNÍKY PODÉL ZÁSTAVBY V ULICI BRODECKÉ V
LUŠTĚNICÍCH

Stavební objekt: SO.401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Základní technické údaje stavby:

Typ stavby – kabelové vedení v zemi.

Rozvodná soustava: El. síť nn –400/230 V, AC, 50 Hz, síť TN–C.

Vnější vlivy – dle ČSN 33 2000-5-51 ed3

Prostor – dle ČSN 33 2000-4-41 aed.3 –zvyšující riziko úrazu elektrickým proudem

Ochrana před NDN živých částí: dle ČSN 33 2000-4-41 –izolací dle čl.412.1, kryty dle čl.412.2 polohou dle čl.412.4.

Ochrana neživých částí do 1000 V – dle ČSN 33 2000-4-41 čl.413.1.3 – automatickým odpojením od zdroje v určeném trase

Ochrana před atmosférickým přepětím: uzemněním, které bude provedeno zemnicím páskem FeZn 120 mm² (vodičem FeZn prům. 10 mm). Dále bude uzemnění provedeno dle podmínek ČSN 33 2000-5-54 a norem souvisejících, zejména ČSN 33 2000-4-41 ed. 3.

1.2. Podklady

Podkladem pro vypracování projektu byly situace předané objednatelem ve tvaru dwg, prohlídka na místě stavby, světelně technický výpočet.

1.3.Stávající stav

Prostor úpravy komunikací je v současné době osvětlen, ale v rámci stavebních úprav komunikací bude vybudována nová osvětlovací soustava.

1.4.Popis staveniště

Staveništěm úprav VO je prostor ulice Brodecké od křižovatky s ulicí Boleslavské.

1.5.Navržené řešení

Popis technického řešení:

V rámci objektu SO.401 Veřejné osvětlení - bude vybudováno nové osvětlení hlavní silnice Brodecké včetně přidružených chodníků. Napojovací místo je zvoleno ve stávajícím rozvodu VO v ulici Boleslavské. Nové kabelové vedení pro napojení osvětlení je zvoleno typu CYKY 4x16-J.

Zatřídění komunikací dle ČSN CEN/TR 13201-1 je zvoleno následujícím způsobem:

Zatřídění dle ČSN CEN/TR 13201-1 Brodecká ulice

Parametr	Možnosti	Popis		Váha V _w	Vybrá noV _w
Konstrukční rychlost nebo rychlostní limit	Velmi vysoká	v ≥ 100 km/h		2	
	Vysoká	70 < v < 100 km/h		1	
	Střední	40 < v ≤ 70 km/h		-1	-1
	Pomalá	v ≤ 40 km/h		-2	
Intenzita dopravy		Dálnice a víceproudé vozovky	Dvouproudé vozovky		
	Vysoká	> 65% z max kapacity	> 45% z max kapacity	1	
	Střední	35% - 65% z max kapacity	15% - 45% z max kapacity	0	
	Nízká	< 35% z max kapacity	< 15% z max kapacity	-1	-1
Struktura dopravy	Smíšená s vysokým podílem nemotorové			2	
	Smíšená			1	1
	Pouze motorová			0	
Směrově rozdělená komunikace	Ne			1	1
	Ano			0	
Hustota křižovatek		Křižovatek na km	Křižovatek, vzdálenost mezi mosty, km		
	Časté	> 3	< 3	1	1
	Méně časté	≤ 3	≥ 3	0	
Parkující vozidla	Vyskytují se			1	
	Nevyskytují se			0	0
Okolní jas	Vysoký	výkladní skříně, světelné reklamy, sportoviště, nádraží, skladové areály		1	
	Střední	normální situace		0	0
	Nízký			-1	
Náročnost navigace	Velice obtížná			2	
	Obtížná			1	
	Snadná			0	0
				Suma V _w	1
				M =6- Suma V _w	M5

Výsledné požadavky na vyhodnocovanou komunikaci dle ČSN EN 13201-2 M5

$L_{m(min)}$ (cd.m ⁻²)	U_0 (-)	U_1 (-)	$U_{0(wet)}$ (-)	TI (%)	SR (-)
≥0,5	≥0,35	≥0,4	≥0,15	≤15	≥0,3

Chodníky jsou zaříděny do P5 (vyhovují i třídě P4).

Osvětlení komunikací a chodníků je navrženo svítidly na silničních stožárech s výškou osvětlovacího bodu 8m. Stožáry jsou osazeny výložníkem s délkou vyložení o 1,5m.

Napojovacím místem v ulici je stávající rozvod VO v ulici Boleslavské s propojením do stávajících postranních ulic.

Pro bezpečnostní osvětlení přechodů pro chodce je navrženo doplňkové bezpečnostní osvětlení se svítidly se zdrojem LED a odlišnou barvou světla.

Svítidla jsou osazena na samostatném stožáru s výložníkem ve výšce 7m nad terénem. Bezpečnostní nasvícení přechodů pro chodce je navrženo dle TKP 15. Na jedné straně je osazen stožár v kombinaci standardního svítidla a pomocného výložníku pro osvětlení přechodů pro chodce.

Stávající nepoužívané body budou demontovány včetně základu a pokud možno i kabeláže.

Polohy stožárů nových stožárů VO byly určeny na základě světelně technického výpočtu a empirických zkušeností s přihlédnutím k prostorovým možnostem tvaru komunikací a inženýrských sítí.

Je uvažováno s osazením svítidel na jednoramenné výložníky, na kterých budou osazena svítidla se zdrojem LED s parametry 2700K / CRI ≥ 80.

Stožáry budou připojeny na uzemnění tvořeném páskou FeZn (lze použít drát FeZn d10mm).

Návrh umístění stožárů veřejného osvětlení respektuje stávající podzemní vedení, ale před instalací stožárů je třeba provést sondy a ověřit přesně polohu stávajících podzemních sítí. Kabelové trasy a polohy svítidel jsou zakresleny v situačním plánu.

Svítidla budou připojena do třífázové soustavy a to každé další 3. svítidlo na stejnou fázi.

Při provádění je nutno spolupracovat a konzultovat řešení se správcem VO v obci Luštěnice.

Technická specifikace:

- stožáry VO 8 m zároveň zinkované (výška osvětlovacího bodu 8m), silniční třístupňové + rovné výložníky s délkou vyložení do 1,5m. (stožáry např. typu JBUD 8 + výložník UD 1,5m)

- stožáry VO – 7 m žárově zinkované (výška osvětlovacího bodu 6m), parkové třístupňové + rovné výložníky s délkou vyložení do 1,5m.

- referenční svítidla:

EI Lumen MARUT specifikace ve výkresové části a ST výpočtech

V případě záměny svítidel je nutno provést nový světelnětechnický výpočet na svítidla jiná svítidla a odkonzultovat toto se správcem VO.

chráničky - PVC korugované 63 a 110mm

Kabely CYKY 4x16-J, CYKY 3x1,5-J,

Celkový nový příkon osvětlovací soustavy cca 600 W. Příkon demontované osvětlovací soustavy je cca 1 200W (nárůst spotřeby el. energie se nepředpokládá - snížení o cca 600W)

1.6. Technické požadavky na stavbu

Druh kabelů: Pro stavbu jsou navrženy celoplastové kabely typu CYKY, které vyhovují danému prostředí, prostoru a provoznímu napětí v souladu s ČSN 33 2000-5-52 čl. 521.N11.1.

Uložení kabelů v zemi: Je navrženo dle ČSN 33 2000-5-52 čl.52.N.11.14 a dle ČSN 73 6005 v komunikaci 1,0 m v chráničkách. Kabely budou uloženy do chráničky KOPOFLEX v celé své délce a budou kryty výstražnou folií.

Prostorové uspořádání, křížení a souběhy - musí být provedeny v souladu s ČSN 73 6005.

POZOR!!!

Před zahájením výkopových prací budou vytýčeny a ověřeny trasy stávajících inženýrských sítí na staveništi, Křížení jednotlivých sítí je uvedeno na řezech, které jsou součástí dokumentace komunikací.

Ohyby kabelů: Musí být v souladu s ČSN 33 2000-5-52 čl.521-N11.6.

Značení vodičů: Musí být v souladu s ČSN 33 0165 čl.22 tab.4.

Dovolené proudové zatížení a umístění jističích prvků: Je navrženo v souladu s ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000-5-523 včetně NL.

Dovolené jištění s ohledem na impedanci vypínací smyčky: Je navrženo v souladu s ČSN 33 2000-4-41 čl.413.1.3.3.

Provedení a kladení ochranných vodičů: Návrh je v souladu s ČSN 33 2000-5-54. Ochrana před atmosférickým přepětím bude zajištěna uzemněním všech stožárů.

Vzdálenosti od stavebních objektů: Jsou navrženy v souladu s ČSN 33 2000-5-52 čl.521.N.15 a dle ČSN 33 3300 část 6A-0,35-0,6m od okraje zeleného pásu.

Spojování kabelů: Musí být v souladu s ČSN 33 2000-5-52 čl.521.N11.8.

Úprava konců kabelů: Musí být provedena dle ČSN 33 2000-5-52 čl.521.N11.5.

Trasa kabelového vedení VO a umístění osvětlovacích stožárů jsou zakresleny v sit. pláncích v měř. 1:250, které jsou nedílnou součástí projektové dokumentace. Ochrana před atmosférickým účinkem blesku je navržena uzemněním.

1.7 Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51

Atmosférické vlivy	AB8
Výskyt vody	AD4 (do 60cm)
	AD3
Bouřková činnost	AQ2
Schopnost osob	BA4, BA5
El. odpor lidského těla	BB2
Dotyk osob s potenciálem země	BC2
Prostory: zvyšující riziko úrazem elektrickým proudem	

1.8 Ochrana životního prostředí

Pro stavbu jsou navrženy ekologické materiály, které nemají negativní vliv na životní prostředí. Zemina vytěžená z výkopů bude částečně použita na zásyp kabelových tras a zčásti bude odvezena na určenou skládku. Zemina bude tříděna.

1.9 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při realizaci stavby musí být dodrženy podmínky ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky. ČSN EN 50110-2 ed.3 Obecné požadavky, Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky a dalších souvisejících norem. Rovněž je nutno dodržovat ustanovení vyhlášky 324/1990 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

1.10 Závěr

Celou stavbu VO bude provádět oprávněná organizace (odborná elektromontážní firma) při dodržení všech platných ČSN a ochrany zdraví při práci. Před zahájením pokládky kabelů a instalací stožárů je nutno provést sondy stávajících sítí, aby byly správně ve vztahu k novému tvaru komunikace a ostatním sítím. Investorovi předat stavbu s dokumentací skutečného provedení včetně geodetického zaměření.

Vypracoval: ing. Jaroslav Altera
10/2024
Tel.: 603819842