

KŇÁKAL INŽENÝRING PROJEKTY
Ing. arch. Jiří Kňákal, Okrouhlá 70, 473 01 Okrouhlá

ŠLUKNOV
DĚTSKÉ DOPRAVNÍ HŘIŠTĚ

SO 401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ, ROZVODY NN

část D.1.4

ELEKTRICKÁ INSTALACE

Obsahuje:

Textová část

Technická zpráva

Výpočtová část

Výpočet osvětlení

Výkresová část

E1 Situace

E2 Rozvaděč RE a RH

M 1:250

ZODP. PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KRESLIL:	<div>Johana Poláková ELEKTROPROJEKTY Skalka 27, 470 02 BLÍŽEVEDLY Tel.: 733 774 830 IČO: 62784749</div>	
JOHANA POLÁKOVÁ	JOHANA POLÁKOVÁ	JOHANA POLÁKOVÁ		
INVESTOR: MĚSTO ŠLUKNOV NÁM. MÍRU 1, 407 77 ŠLUKNOV				
STAVBA: ŠLUKNOV DĚTSKÉ DOPRAVNÍ HŘIŠTĚ			DATUM	III/2020
			ÚČEL	DSP
			Č. ZAKÁZKY	48/2020
OBJEKT: SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ, ROZVODY NN				
ČÁST: ELEKTRICKÁ INSTALACE			MĚŘÍTKO:	Č. PŘÍLOHY
NÁZEV PŘÍLOHY: TECHNICKÁ ZPRÁVA			-	TZ

D.1.4 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika:**Základní identifikační údaje stavby:**

Charakter stavby:	dětské dopravní hřiště
Katastrální území:	Šluknov
Místo akce:	p.č. 1541, 1542, 1547/3, 1547/4, 1547/5 a 1547/8 k.ú. Šluknov
Investor:	Město Šluknov Nám. míru 1 407 77 Šluknov
Stavební úřad:	Šluknov
Zpracovatel projektu:	Johana Poláková - ELEKTROPROJEKTY Skalka 27, 470 02 Blíževedly
Projektant:	Johana Poláková *ČKAIT – 0013352* autorizovaný technik pro technická prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení
Způsob provádění prací:	Dodavatelsky
Zhotovitel stavby:	dle výběru investora
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro vydání společného povolení stavby dle přílohy č. 11 vyhlášky 405/2017 Sb.

Základní údaje:

Rozvodná soustava: 3PEN~50 Hz 400V/TN-C a 3NPE~50 Hz 400V/TN-S

Prostředí: Venku jde o prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: AA8, AB8, AC1, AD4, AE1, AF1, AG1, AH1.

Podklad: Podklad pod el. zařízením bude reakce na oheň stupně A1 podle ČSN EN 13501-1.

Prostory: Venku jde o prostory z hlediska úrazu el. proudem zvlášť nebezpečné dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Využití: dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: BA1, BC3, BD1, BE1.

Ochranná opatření:

Základní ochrana podle čl.3.1.1 ČSN EN 61140 ed.2 před úrazem el. proudem bude provedena: základní izolací, přepážkami a kryty, polohou a zábranou před přímým dotykem živých částí.

Ochrana při poruše bude provedena podle čl.3.1.2 ČSN EN 61140 ed.2: ochranným pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy v souladu s čl. 411.3 až 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1v sítích TN-C-S.- základní ochrana je zajištěna základní izolací živých částí

Doplňková ochrana při úderu blesku bude zajištěna ochranným uzemněním.

Instalovaný příkon VO: $P_i = 0,12 \text{ kW}$

Výpočtové zatížení VO: $P_p = 0,12 \text{ kW}$

Instalovaný příkon hřiště: $P_i = 0,80 \text{ kW}$

Výpočtové zatížení hřiště: $P_p = 0,65 \text{ kW}$

Popis stavby:

Mezi ulicemi Sokolská a ul. Sv. Čecha bude vybudováno dětské dopravní hřiště s parkovištěm.

Na dětském dopravním hřišti bude instalováno dopravní signalizační zařízení a na vstupu bude instalována el. posuvná brána.

Pro el. zařízení dopravního hřiště bude zřízena nová el. přípojka, která není předmětem této PD. U zdi dopravního hřiště bude instalován elektroměrový plastový rozvaděč na kompaktním pilíři s jističem před elektroměrem 1/B 16A. Vedle elektroměrového rozvaděče bude instalován rozvaděč RH pro el. zařízení dopravního hřiště, půjde o plastový pilíř na kompaktním pilíři, který bude vybaven hlavním vypínačem 1/32A, jističi 1/B10 A a proudovými chrániči 30mA pro el. bránu a signalizaci. Elektroměrový rozvaděč a rozvaděč RH budou provedeny dle výkresu E2 této PD.

Z rozvaděče RH budou vyvedeny dva kabel typu 3Cx2,5 CYKY uložené v korugovaných trubkách, jeden bude přiveden k el. bráně a druhý do rozvaděče pro signalizačního zařízení dětského dopravního hřiště.

Stávající soustava veřejného osvětlení bude rozšířena o osvětlení nového parkoviště. Parkoviště bude dle výpočtu osvětlení osvětleno čtyřmi LED svítidly 30W, 3900lm, umístěnými na 5m stožárech a rozmístěnými dle výkresu E1 této přílohy. Čtyři nová LED svítidla budou připojena kabelem typu 4Bx10 CYKY ze stávajícího stožáru ST1.

Dva stávající stožáry ST3 a ST4 budou demontovány z důvodu výstavby nové zídky kolem dopravního hřiště, v průběhu výstavby zídky budou opět usazeny na svá místa, bude je ale třeba znovu připojit, proto bude ze stávajícího stožáru ST2 vyveden nový kabel typu 4Bx10 CYKY, který bude veden přes stožár ST3 do stožáru ST4. Stožáry ST3 a ST4 budou znovu přizemněny FeZn páskem.

V zemi budou kabely uloženy dle ČSN 33 2000-5-52. Zemní kabel bude vždy ukončen na stožárové svorkovnici, ze které bude ke svítidlu z pojistky 10A pokračovat kabel typu 3Cx1,5 CYKY.

Elektrické zařízení musí mít stupeň ochrany krytem, daný konstrukcí nebo izolací, nejméně IP33.

Každé svítidlo bude samostatně jištěno v patici stožáru.

Ochranný vodič bude minimálně každých 200m ($R_z \leq 15$ ohmů) a na konci výběžku přizemněn $R_z \leq 5$ ohmů. Není nutno klást zemní pásek delší než 50m. Celkový zemní odpor $R_z \leq 2$ ohmy.

Ochrana před úderem blesku - pokud nejsou kovové stožáry v ochranném pásmu budov, budou, v případě, že je jejich přechodový odpor větší než 20ohmů přizemněny (vždy dva stožáry budou spojeny zemní páskou uloženou na dno výkopu).

Zemní práce:

Veškerá podzemní vedení budou předem vytýčena. Stožáry budou v zemi uloženy dle ČSN 73 6005/Z4.

Stožáry všeho druhu se v místních komunikacích osazují zpravidla do pásů dělicích a do pásů pro pěší (chodníků) dle ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110. Jestliže některý z těchto pásů přiléhá k jízdám, přídatným a přidruženým pruhům nebo ke zpevněné části krajnice, mohou být stožáry osazeny až za prostor neobsaditelný povrchovými zařízeními, jehož nejmenší šířka je 500mm.

Stožáry se osazují přímo do země nebo do betonových základů zpravidla šířky 400mm až 1000mm. Betonové základy stožárů nesmí zasahovat do prostoru sdělovacích kabelů. Nelze-li jinak, musí být umožněn průchod sdělovacího kabelu základem stožáru např. prostupem, vloženou trubkou apod. Hloubku základu stožáru je nutno určit tak, aby stabilita stožáru zůstala zachována i při odkrytí sousedního podzemního vedení.

Kabely i stožáry budou v zemi uloženy dle ČSN 73 6005.

Zemní práce budou prováděny ručně za trvalého dozoru zodpovědného pracovníka.

Při výkopových pracích bude vhodnými prostředky minimalizována sekundární prašnost.

Vznášení tuhých znečišťujících látek do ovzduší bude při stavbě snižováno a vylučováno v maximální míře, která je prakticky dosažitelná, tj. Na všech místech a při operacích, kde dochází k emisím tuhých znečišťujících látek do ovzduší (dle povahy procesu např. Vodní clona, skrápění, odprašovací nebo mlžící zařízení atd.),

Dopravní prostředky budou řádně očištěny před vjezdem na veřejnou komunikaci a přepravovaný materiál bude řádně zajištěn před vnosem do ovzduší (nebudou plněny až po okraj korby, popřípadě budou zaplachtovány).

Zemina (výkopek, ornice) vzniklá při realizaci výše uvedené stavby, bude využita na terénní úpravy v okolí stavby.

V případě přebytku, bude předána oprávněné osobě k odstranění.

Hlavní materiál:

Stožár bezpaticový dvoustupňový 6m žár. zinek	2 ks
Stožár bezpaticový dvoustupňový 5m žár. zinek	4 ks
Svítilno LED 1x 30 W, 3900lm, Ra 70, 5000K	4 ks
Stožárová svorkovnice vč. pojistky 10A	4 ks
Zemní pásek FeZn 30x4mm	170 m
Kabel 3Cx1,5 CYKY	50 m
Kabel 3Cx2,5 CYKY	100 m
Kabel 3Cx4 CYKY	10 m
Kabel 4Bx10 CYKY	225 m
Korugovaná trubka 40mm	275 m

Poznámka : Všechny názvy výrobků, materiálů a jejich výrobců uvedených v této PD jsou pouze informativní a slouží pro určení standardů vlastností a kvality. Tyto materiály a výrobky lze dle zákona č. 268/2009 Sb. o veřejných zakázkách nahradit obdobnými materiály či výrobky stejných vlastností a technických parametrů jiných výrobců, ale musí být prokonzultovány s investorem.

Geodetické zaměření

Před dokončením stavby zajistí investor geodetické zaměření skutečného provedení stavby.

Odpady

Za nakládání se vzniklými odpady při realizaci stavby odpovídá dodavatel stavebních prací.

Předpokládané odpady:

17 05 04	Zemina
17 04 05	Železo a ocel
17 01 01	Beton

Montáž el. zařízení:

Montáž el. zařízení bude prováděna pracovníky s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. (§§5,6,7 a 8).

Montážní pracovníci budou vybaveni příslušnými ochrannými a pracovními pomůckami.

Křižovatky a souběhy:

Při křižování a souběhu s podzemními zařízeními je nutné dodržet vzdálenosti podle ČSN 73 6005/Z4, tabulek A1, A2, B1.

Před zahájením výkopových prací je nutno všechna podzemní zařízení vytyčit.

Závěr:

Elektrická instalace je navržena podle platných ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2180, ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-5-53 ed.2, ČSN 33 0165/Z3, ČSN 33 0166 ed.2 , ČSN 33 2000-5-523 ed.2, ČSN EN 60446 ed.2 a ČSN 33 2000-7-714.

Projektová dokumentace je zpracována ke stavebnímu řízení a provedení stavby a obsahuje náležitosti podle vyhlášky 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb. a změn dle vyhlášky 405/2017 Sb.

Na el. instalaci po její realizaci je nutno vykonat výchozí revizi podle ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500/4 ve smyslu Nařízení vlády č.101/2005 Sb.

Vypracovala: **Johana Poláková**