

**Generální projektant:**  
**Ing. Michal Burda, Polní 1845, 407 47 Varnsdorf**

# **DĚTSKÉ DOPRAVNÍ HŘIŠTĚ S MULTIFUNKČNÍM HŘIŠTĚM**

**SO 401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ**

## **část D.1.4**

## **ELEKTRICKÁ INSTALACE**

ZODP. PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KRESLIL:	<div><b>Johana Poláková</b></div> <div><b>ELEKTROPROJEKTY</b></div> <div><b>Skalka 27, 470 02 BLÍŽEVEDLY</b></div> <div>Tel.: 733 774 830      IČO: 62784749</div>	
JOHANA POLÁKOVÁ	JOHANA POLÁKOVÁ	JOHANA POLÁKOVÁ		
INVESTOR: <b>MĚSTO RUMBURK</b> <b>TŘ. 9. KVĚTNA 1366/48, 408 01 RUMBURK</b>				
STAVBA: <b>P.P.Č.K. 2891/1, 2903/19 A 2881 K.Ú. RUMBURK</b> <b>DĚTSKÉ DOPRAVNÍ HŘIŠTĚ S MULTIFUNKČNÍM HŘIŠTĚM</b>			DATUM	XI/2021
OBJEKT: <b>SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ</b>			ÚČEL	DSP
			Č. ZAKÁZKY	149/2021
ČÁST:                      ELEKTRICKÁ INSTALACE			MĚŘÍTKO:	Č. PŘÍLOHY
NÁZEV PŘÍLOHY: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			-	<b>TZ</b>

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

Charakter stavby:	dětské dopravní hřiště s multifunkčním hřištěm
Katastrální území:	Rumburk
Místo akce:	p.č. 2903/19, 2891/1, 2891/3, 2891/4, 2880 a 2881 k.ú. Rumburk
Investor:	Město Rumburk Tř. 9. května 1366/48 408 01 Rumburk
Stavební úřad:	Rumburk
Zpracovatel projektu:	<b>Johana Poláková - ELEKTROPROJEKTY</b> <b>Skalka 27, 470 02 Blíževedly</b>
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 stavebního povolení
Podklady:	prohlídka situace požadavky investora stavební dokumentace dokumentace plánované úpravy VO výpočet osvětlení multifunkčního hřiště

**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 vnější vlivy zvyšující nebezpečí úrazu el. proudem.

**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:  $P_i = 0,144 \text{ kW}$

Instalovaný příkon hřiště:  $P_i = 2,5 \text{ kW}$

**Popis stavby:**

Na p.p.č. 2891/1 a 2603/19 bude vybudováno dětské dopravní hřiště a multifunkční hřiště. Chodník kolem dopravního hřiště bude osvětlen veřejným osvětlením. Dále zde bude instalováno osvětlení nového multifunkčního hřiště a napájení světelných návěstí dopravního hřiště.

Veřejné osvětlení:

Chodník pro pěší, který bude součástí dopravního hřiště bude osvětlen novým veřejným osvětlením. Dle výpočtu zde bude instalováno 8 ks LED svítidel 18W, 2500lm bez výložníku umístěných na žározinkových 5m stožárech.

Nové veřejné osvětlení bude připojeno kabelem typu 4Bx10 CYKY ze stávajícího stožáru veřejného osvětlení. Před započítáním prací bude prověřen stav stávajícího rozvodu VO, v současnosti jednofázového a nové stožáry budou propojeny s ohledem na tuto skutečnost.

V zemi budou kabely uloženy dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2. 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).

Dopravní hřiště a multifunkční hřiště:

Pro el. zařízení dopravního hřiště a osvětlení multifunkčního hřiště bude zřízena nová el. přípojka, která není předmětem této PD.

U zdi prefabrikované garáže sloužící pro uschování sportovního vybavení bude vybudován nový elektroměrový plastový rozvaděč na kompaktním pilíři s jističem před elektroměrem 3/B 20A. V prefabrikované garáži bude umístěn rozvaděč R1 pro el. zařízení dopravního hřiště a pro osvětlení multifunkčního hřiště a jeho ovládání. Půjde o oceloplechový rozvaděč na povrch 72M. Vedle rozvaděče R1 bude umístěn rozvaděč pro řízení návěští dopravního hřiště, který není předmětem této PD. Rozvody pro světelná návěští dopravního hřiště upřesní zpracovatel návrhu tohoto zařízení.

Prefabrikovaná garáž bude vybavena LED svítidlem pro základní orientaci ovládaným kolébkovým vypínačem a zásuvkou 230V/16A umístěnou vedle rozvaděče.

Osvětlení multifunkčního hřiště bude provedeno osmi LED svítidly 200W dle výpočtu na sklápěcích 8m stožárech. Svítidla budou umístěna na čtyřech stožárech. Na stožáry směrem ke stávajícímu workout a basketbalovému hřišti budou přidána další dvě svítidla téhož typu. Na každému stožáru bude instalovaná rozvodnice, do každé bude přiveden napájecí kabel 5Cx6 CYKY a ovládací kabel 5Cx2,5 CYKY, pro možnost ovládání jednotlivých svítidel z rozvaděče R1.

**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.

### **Zemní práce:**

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

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.

### **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 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**