

## SEZNAM PŘÍLOH:

- |         |                                 |
|---------|---------------------------------|
| 01.3-01 | TECHNICKÁ ZPRÁVA, SEZNAM PŘÍLOH |
| 01.3-02 | ROZPOČET, VÝKAZ VÝMĚR           |
| 01.3-03 | SILNOPROUDÉ ROZVODY             |
| 01.3-04 | ROZVADĚČ RP1                    |
| 01.3-05 | SITUACE                         |
| 01.3-06 | ULOŽENÍ KABELŮ, VZOROVÉ ŘEZY    |

VÝTISK Č.:													1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	REVIZE:						A	B	C	D	E	F	KOOPERACE: <div>A.M.O. projekt s.r.o.</div> <div>SOKOLOVSKÁ 1154</div> <div>763 02 ZLÍN-MALENOVICE</div> <div>tel. +420 577 158 803, +420 777 699 699</div> <div>email: spolprojekt@seznam.cz</div>	
ZODP. PROJEKTANT PROFESE												VYPRACOVAL						KONTROLOVAL																				
KAREL MALÝ												KAREL MALÝ, IČO: 40363911						Ing. arch. Ant. Otápek																				
MÍSTO:												TRÁVNÍK, P.Č 17/1, 18/2						KRAJ: ZLÍNSKÝ																				
STAVEBNÍK: MĚSTO KROMĚŘÍŽ, VELKÉ NÁM. 115, KROMĚŘÍŽ																																						
AKCE : SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ HRISTĚ TRÁVNÍK TRÁVNÍK, P.Č 17/1, 18/2 D.1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB 01.3 - ELEKTROINSTALACE																												DATUM				08/2015						
																												FORMÁT				6 A4						
																												STUPĚŇ				PS						
																												MĚŘÍTKO				-						
OBSAH:																												ČÁST				Č.VÝKRESU						
TECHNICKÁ ZPRÁVA, SEZNAM PŘÍLOH																												D				01.3-01						

## 01.3-01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. Úvod

Název stavby: Sociální zařízení hřiště Trávník  
 Název části: Elekektroinstalace  
 Katastrální území: Trávník, parc. č. 17/1, 18/2  
 Investor: Město Kroměříž, Velké náměstí 115, 767 01 Kroměříž  
 Datum: 01/2016  
 Stupeň PD: Projekt stavby  
 Druh stavby: Stavba  
 Způsob provedení: Dodavatelsky

Projektová dokumentace řeší návrh na provedení silnoproudých rozvodů pro sociální zařízení hřiště Trávník.

### Podklady

- požadavky investora, provozovatele, ostatních profesí
- stavební půdorysy, řezy, situace

### Připojení objektu na zdroj elektrické energie

Objekt bude připojen ze stávajícího rozvaděče stávajícího objektu Osadního výboru v Trávníku. Do stávajícího rozvaděče bude doplněn jistič LPN20C/3 a objekt WC bude připojen kabelem CYKY-J 5x4, vedeným chodbou objektu a mezi objekty uloženým v zemi. Pro přenos impulzu HDO bude připojen kabel CYKY 3x2,5. Kabele budou ukončeny v rozvaděči RP1 v objektu WC. Elektrická přípojka z distribučních rozvodů EON je stávající a nemění se, měření odběru elektrické energie je rovněž stávající a nemění se.

### Předpisy a normy

Elektroinstalace musí být provedena podle zákonů, vyhlášek a předpisů ČSN platných v době výstavby. Toto zaručuje provedení elektroinstalace odbornou firmou s náležitým oprávněním pro provádění elektroinstalací dodavatelským způsobem.

## 2. Silnoproudé rozvody

### Základní technické údaje

Rozvodná soustava	: 3 PEN AC 50 Hz, 230/400V, TN-C-S
Ochrana před úrazem el. proudem	: podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:
	základní - automatickým odpojením od zdroje
	doplňková - pospojováním, proudovým chráničem
Stupeň dodávky el. energie	: III
Instalovaný výkon	: 3,0 kW
Maximální soudobý příkon	: 2,4 kW
Součinitel současnosti	: 0,8
Měření elektrické energie	: stávající, nemění se, trvale přístupné
Hlavní jistič před elektroměrem	: stávající, nemění se
Prostředí dle ČSN 33 2000-3	: viz. protokol
Kompenzace	: individuální
Měrná únosnost zeminy	: 0,15 až 0,20 Mpa
Námrazová oblast	: střední

### Vnitřní elektrické rozvody

Rozvody v objektu budou provedeny kabely CYKY pod omítkou s příslušenstvím zapuštěným. Investor odsouhlasí podle nabídky dodavatele typy přístrojů. Projekt uvažuje přístroje ABB Tango. Na WC pro ZTP bude provedeno nouzové osvětlení a tísňová signalizace. Při instalaci dodržet požadavky předpisů pro bezbarierové užívání staveb.

### Přístroje a zařízení

- Umělé osvětlení
- zářivková svítidla s elektronickými předradníky, která investor popř. upřesní podle nabídky dodavatele. Ovládání svítidel je zajištěno běžnými nástěnnými spínači u vstupních dveří do jednotlivých místností. Malby a nátěry povrchů se předpokládají v odstínu bílé. Hladina intenzity musí odpovídat požadavkům ČSN EN 12 464-1 s ohledem na charakter činnosti v jednotlivých prostorech (200 lx).

- Údržba osvětlovací soustavy

Osvětlovací zařízení musí být udržováno v dobrém provozním stavu ve smyslu mechanické pevnosti, bezpečnosti provozu i estetického vzhledu. Poškozená svítidla a světelné zdroje se musí opravit v co nejkratších termínech, čištění svítidel je nutné provádět jednou za rok. Rovněž je třeba v pravidelných intervalech obnovovat malby stěn a nátěry povrchů osvětlovaných prostor v odstínech uvažovaných při návrhu osvětlení.

- Instalační materiál

Silnoproudé rozvody jsou navrženy celoplastovými kabely CYKY s měděnými jádry do průřezu 10 mm<sup>2</sup> v provedení 3C, 5C. Uložení kabelů podle místních podmínek pod omítkou, v sádkartonových příčkách popř. na povrchu na nosných prvcích (žlaby, lišty, rošty, trubky ...) s příslušenstvím zapuštěným popř. na povrch. Přístroje budou použity v jednotném tvarovém i barevném provedení ve standartu odpovídajícím charakteru prostorů při respektování vnějších vlivů (krytí).

- Rozvaděče

RE-P je stávající. RP1 je plastový, zapuštěný, IP40/20. Provedení musí odpovídat ČSN EN 60439-1 ed.2, 61439-2 ed.2, 61439-3, 62208 ed.2, 50274 s respektováním požadavků na rozvaděče nn určené k instalaci do míst přístupných laickým osobám.

### **Ochrana před přepětím a úrazem elektrickým proudem**

V objektu musí být provedeno hlavní pospojování.

Hlavní ochranná přípojnice bude osazena do plastové krabice u rozvaděče RP1. V rámci silnoproudu bude provedeno event. doplňující pospojování v prostorách s prostředím zvláště nebezpečným.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude řešena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 automatickým odpojením od zdroje. Tato ochrana bude doplněna pospojováním popř. proudovými chrániči. S hlavní ochrannou přípojnici HOP se vodičem CY propojí místní pospojování, místo rozdělení vodiče PEN, vstupní plynovodní potrubí, potrubí ústředního vytápění a ocelová vodovodní potrubí, atd. Vývody ochranného pospojování se provedou v každém prostoru, který vyžaduje zvýšenou ochranu před nebezpečným dotykovým napětím.

Ochrana před bleskem a před přepětím se dělí na vnější a vnitřní ochranu proti účinkům blesku, tj. proti atmosferickému přepětí a proti indukovanému přepětí v rozvodné síti, kterou tvoří soustava svodičů bleskových proudů a přepětových ochran. Vnější ochrana před bleskem musí být řešena v souladu s požadavky ČSN EN 62305-1 až 4.

Vnitřní ochrana před účinky atmosférického a průmyslového přepětí bude navržena ve třech stupních :

1. a 2. stupeň ochrany před účinky atmosférického přepětí bude osazen svodiči bleskových proudů třídy B, C, instalovanými v hlavním popř. elektroměrovém rozváděči a podružném rozváděči.
3. stupeň ochrany před účinky přepětí je zajištěn svodičem přepětí třídy D osazeným v zásuvkách, které podle místa osazení elektronických přístrojů určí investor.

### **Bleskosvod, uzemnění**

Vzhledem k podlimitní míře rizika není bleskosvod pro tento objekt navržen. Uzemňovací soustava bude provedena dle ČSN 33 2000-5-54. Bude proveden strojený páskový zemnič FeZn 30x4 v základech. U RP1 bude proveden uzemňovací přívod FeZn 10 ke zkušební svorkce. Všechny spoje v zemi zaasfaltovat nebo ekvivalentně chránit proti korozi. Přejít vodiče ze zeminy do volného prostoru chránit proti korozi dle požadavku ČSN 33 2000-5-54.

### **Všeobecné pokyny pro kladení vedení a provádění zemních prací (připojení z RE)**

Kabelové rozvody nn musí být provedeny v souladu se všemi požadavky souvisejících norem zejména ČSN 33 2000-5-52, 73 6005, 33 2000-4-41. Kabely budou uloženy v rýze

35/80 (v chodníku 35/50, pod komunikací 35/100). V terénu a chodníku v pískovém loži 10+10 cm. 20 až 30 cm nad kabelem se položí výstražná PVC folie červené barvy. Pod zpevněnou plochou musí být kabel uložen v chrániče (AROT, REHAU). Kabely se nesmějí klást do neslehlých násypů. Ve skříních musí být provedeno trvanlivé označení směru a průřezu každého kabelu. Kabely budou opatřeny smršťovacími záklopkami. Před záhozem dodavatel zajistí geodetické zaměření kabelů a předání dat provozovateli.

Po uložení a zakrytí kabelu se zához po vrstvách důkladně upěchuje a povrch terénu se uvede do původního stavu. Rozprostře se sejmutá ornice a zatravněné plochy se osejí, rozebrané chodníky se zadláždí a zpevněné plochy komunikací se vyspraví stejným materiálem ve stejné kvalitě jako původní komunikace, pokud nebyl proveden protlak.

Před zahájením vytyčování trasy musí být vytyčeny všechny ostatní stávající inženýrské sítě. Vytyčování bude v případě nutnosti prováděno v součinnosti s odpovědným zástupcem provozovatele distribuční soustavy. Před záhozem rýhy musí být přizván odpovědný zástupce provozovatele a všech ostatních dotčených sítí ke kontrole uložení kabelů popř. nepoškození ostatních sítí výstavbou a dodavatel si vyžádá potvrzení správnosti uložení zápisem do stavebního deníku. Dále před záhozem rýhy a po kontrole zástupcem provozovatele zajistí dodavatel geodetické zaměření zařízení a data předá budoucímu provozovateli.

Při provádění výkopových prací by mohlo dojít (investor zajistí příslušná vyjádření provozovatelů) k souběhu a křížení ostatních inženýrských sítí (plynovodu, vodovodu, stávajících silnoproudých vedení, slaboproudých rozvodů a kanalizace). Při souběhu a křížení je nutné dodržet vzdálenosti s ostatními sítěmi min. podle požadavků ČSN 73 6005, "Prostorová úprava vedení technického vybavení" (viz. výkres "Dovolené vzdálenosti"). Některé sítě jsou orientačně zakresleny ve výkresu situace, ale ani jejich polohu není možné stanovit odměřením z výkresu. Je nutné vytyčení sítí! Je třeba dbát zvýšené opatrnosti zejména (pokud se vyskytují) při křížení domovních přípojek plynu, přípojek telekomunikací, silnoproudu a vodovodu. Práce v blízkosti dotčených vedení musí být prováděny ručně a před záhozem rýhy je třeba přizvat správce jednotlivých stávajících sítí ke kontrole a schválení křížení a souběhů. Bezpodmínečně je nutné dodržet platné vyhlášky o ochranných pásmech plynovodů a ostatních inženýrských sítí a pracích v jejich blízkosti. Při pracích v blízkosti venkovního volného vedení vn a vvn (provádění výkopů pod vedením při jeho křížení) je nutné respektovat požadavky a ustanovení příslušných norem a poučit obsluhu výkopového stroje o bezpečných vzdálenostech a upozornit na možná nebezpečí.

**Před zahájením zemních prací je nutné vyžádat si vytyčení všech inženýrských sítí jejich provozovateli, zajistit vyznačení v terénu podle předpisů a provést taková opatření, aby nemohlo dojít k jejich poškození.**

### **3. Bezpečnost, ochrana při práci**

#### **Provádění stavebně montážních prací**

##### **Předpisy a normy**

ČSN 33 2000-1 Z1 (ed.2) - (Elektrické instalace budov - Část 1),  
 ČSN 33 2000-5-52 Z1 - Elektrotechnické předpisy: Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení + změny Z1),  
 ČSN 33 2000-4-41 ed.2, Z1 - El. zařízení - Ochrana před úrazem el. proudem  
 ČSN 33 2000-4-47, Z1 - Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti  
 ČSN 33 2000-5-54 ed.2, ČSN EN 62305-1 až 4 - Ochranné vodiče a Uzemnění  
 ČSN 33 2000-5-51, ed.2, Z1 (ed.3) - Výběr a stavba elektrických zařízení  
 ČSN 33 2000-7-701 ed.2,- Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou  
 ČSN EN 62305-1 až 4 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2, - Předpisy pro ochranu před bleskem  
 ČSN EN 50110-1,2 ed.2 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních  
 ČSN EN 12464-1,2 - Světlo a osvětlení, Osvětlení pracovních prostorů  
 ČSN EN 1838 - Světlo a osvětlení, Nouzové osvětlení  
 ČSN EN 7409, Z1- Značení kabelů a vodičů

ČSN 33 2130, Z4 (ed.2) - Elektrotechnické předpisy (Vnitřní elektrické rozvody  
 ČSN 34 2300 - (Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení),  
 ČSN 33 1500, Z4; ČSN 33 2000-6 Elektrotechnické předpisy: Revize elektrických  
 zařízení

### **Požární předpisy, požární bezpečnost**

Rozvod musí respektovat provozní a požární úseky. Při průchodu kabelů mezi jednotlivými požárními úseky je nutné provést utěsnění kabelů s požární odolností podle požární zprávy.

Podle charakteru objektu respektovat požadavky níže uvedených norem:

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování.

ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb

Vyhláška č. 246/2001 Sb.,

Vyhláška č. 23/2008 Sb.,

Nařízení vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců ve znění nařízení vlády č.523/2002 Sb. a nařízení vlády č.441/2004 Sb.

- Nařízení vlády č.494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky 98/1982 Sb.

- Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce technických zařízení, ve znění zákona 309/2006 Sb. a NV č. 591 a 592/2006 Sb., vyhlášky č.207/1991 Sb., vyhlášky č.192/2005 Sb. a nařízení vlády č.352/2000 Sb.

- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ 363/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavební činnosti

- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

- Zákon č.155/2000 Sb., kterým se mění zákon č.65/1965 Sb., Zákoník práce ve znění pozdějších předpisů

- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená el. zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č.553/1990 Sb., nařízení vlády č.352/2000 Sb. a vyhlášky č.159/2002 Sb.

- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

- Nařízení vlády č.502/2000 Sb. "O ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací" ve znění nařízení vlády č.88/2004 Sb.

- Dále realizace musí být v souladu s nařízením vlády č.378/2001 Sb., včetně zpracování provozních, havarijních a manipulačních řádů, místních bezpečnostních předpisů atp.

- ČSN EN 50110-1 "Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních"

- BOZP dodavatele

### **Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby**

Osoby pověřené montáží, obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle. vyhl. č. 50/78 sb. ČÚBP. Montážní pracovníci musí mít platné osvědčení o ověření znalostí v nezbytném rozsahu ve smyslu výše uvedené vyhlášky a smějí vykonávat jen ty činnosti, ke kterým je toto osvědčení opravňuje. Osoby pověřené obsluhou a údržbou musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrickým proudem a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

### **Výstražné tabulky a nápisy**

Elektrická zařízení a předměty musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými organizacemi nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny podle platné ČSN v souladu s ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 17724. Osoby bez elektrotechnické kvalifikace užívající el. zařízení musí být seznámeny s jeho obsluhou např. formou návodu nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 ed. 2 - Bezpečnostní předpisy pro el. zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

#### **4. Nakládání s odpady**

S odpady bude naloženo podle pravidel pro předcházení vzniku odpadů a pro nakládání s nimi stanovených zákonem 185/2001 Sb. a podle vyhl. 383/2001 Sb., která stanoví podrobnosti o nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů v souladu s vyhl. 381/2001 Sb. která stanoví katalog odpadů.

Předpokládaný výskyt odpadů:

15 01 01 - papír, lepenka (obaly zařízení)

17 02 03 - plasty (PVC izolace kabelů)

Zemina bude zpětně použita na terénní úpravy v místě původní kabelové trasy event. uložena na schválenou skládku.

#### **5. Závěr**

Dodavatel montážních prací musí zajistit provedení výchozí revize. Další periodické revize budou prováděny ve lhůtách stanovených normou. Dodavatel musí, spolu s revizní zprávou, předat uživateli jeden výtisk projektu se zakresleným skutečným provedením.

## **Protokol o určení vnějších vlivů č. 116-15:**

vypracovaný odbornou komisí ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed.2, 60721-3-1, 33 2000-5-51 ed.3 (v jejich platném znění).

### **Složení komise :**

předseda - ing. arch. Antonín Otépka  
členové - Karel Malý

**Stavba: SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ HŘIŠTĚ TRÁVNÍK**  
**Trávník, parc. č. 17/1, 18/2**

### **Podklady:**

stavební projektová dokumentace,  
ČSN 33 2000-1 ed.2, 60721-3-1, 33 2000-5-51 ed.3 (v jejich platném znění)

### **Popis objektu:**

Projektová dokumentace řeší návrh na provedení silnoproudých rozvodů pro sociální zařízení hřiště Trávník.

Posuzovaný objekt bude sloužit jako sociální zařízení pro hřiště.

### **Rozhodnutí:**

Vnitřní prostory objektu jsou hodnoceny jako prostory nebezpečné (BA3) z hlediska úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-1, ČSN 60721, ČSN 33 2000-5-51 v jejich platném znění.

Pro upřesnění se uplatňují vnější vlivy: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA3, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1.

V koupelnách a umývárkách (pokud se vyskytují) respektovat zóny podle ČSN 33 2000-7-701 ed. 2

V případě umývacích prostorů (pokud se vyskytují) respektovat zóny podle ČSN 33 2130 ed. 2

Pro venkovní prostor mimo objekt platí následující vlivy AA7, AB8, AC1, AD4, AE4, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ2, AR2, AS2, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1. (prostory nebezpečné - osoby nemanipulují s el. zařízeními při vnějších vlivech zvyšujících nebezpečí úrazu např. za deště, bouřky, sněhu, rosy...)