



## OBSAH

1. **PŘIPOJENÍ NA ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE**
2. **ZADÁNÍ A PODKLADY**
3. **VŠEOBECNÉ ÚDAJE**
4. **VLASTNÍ PROVEDENÍ INSTALACE**
5. **SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ**
6. **ZÁVĚR**
7. **PŘÍLOHA 1: PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ**

### 1. PŘIPOJENÍ NA ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE

V současné je objekt MŠ Mozartova napájen z distribučního rozvodu NN ČEZ distribuce. Pro napájení brány a domácího telefonu se využije stávající rozvaděč R2 v suterénu objektu, který bude doplněn o přístroje – viz schéma. Navýšení odběru je zanedbatelné. Z tohoto důvodu se nenavýšuje odběrový diagram, nemění se hodnota hlavního jističe před elektroměrem a není nutné žádat o navýšení ČEZ distribuce. Z rozvaděče R2 bude připojena automatika brány a komunikační vedení mezi objektem a bránou kabelovým vedením v zemi. Napájecí kabely pro bránu vedou v celé trase v kabelových chráničkách (napájecí kabel + kabely domácího telefonu pro komunikaci a ovládání) v zemi do místa brány vstupní branky.

#### **Zemní práce – uložení kabelu:**

Kabely NN bude uloženy pod povrchem v zeleném pásu a částečně pod poježděnou částí v celé trase v kabelové chráničce.

Pro způsob uložení platí následující:

V poježděné části je hloubka uložení 1m pod povrchem. Šířka výkopu je 0,5m a hloubka 1,2m.

Při provádění přípojky poježděné části je nutné provést vyřezání asfaltového povrchu a po dokončení prací na přípojce uvést poježděnou část do původního stavu.

Kabely pro napájení brány budou dále uloženy pod povrchem v zeleném pásu. Pro způsob uložení platí následující: Ve volném terénu může být hloubka 0,7 m bez mechanické zábrany proti poškození nebo 0,35 m s mechanickou zábranou. Pro ukládání vedení se postupuje dle ČSN 33 2000-5-52. Pro vzdálenosti od ostatních úložných zařízení platí ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení.

Při provádění zemních prací bude provedeno před jejich zahájením vytýčení inženýrských sítí a zemní práce budou prováděny ručně. Po odkrytí stávajících inženýrských sítí kolem stávajícího pojistkového pilíře musí být provedeno jejich zajištění před poškozením.

Pro kabely bude zřízeno kabelové lože podsypem a zásypem pískem. Trasa vedení se označí výstražnou folií červené barvy.

Při provádění přípojky dojde k dočasnému záboru v trase vedení v šíři cca 1,5 m. Staveniště musí být po dobu provádění zemních prací v příslušném úseku zajištěno tak, aby nemohlo dojít k úrazu. Výkopový materiál bude použit pro opětovný zásyp a přebytky výkopového materiálu budou uloženy na skládce.

Při provádění zásypu musí být prováděno hutnění, které bude prokazováno hutnicími zkouškami.

Při provádění zemních prací v zelených pásích bude na závěr trasa přípojky posypána humusem a zasetí trávníku

## 2. ZADÁNÍ A PODKLADY

Projekt ve stupni pro ohlášení stavby řeší napájení venkovní brány pro stávající MŠ Mozartova v Karlových Varech. Dokumentace zahrnuje veškeré požadavky na silnoproudou elektroinstalaci a byla vypracována na základě následujících podkladů:

- Prohlídka staveniště
- Umístění brána a branky v oplocení
- Stavební podklady

## 3. VŠEOBECNÉ ÚDAJE :

Veškerou instalaci je třeba provést v souladu s platnými předpisy a normami ČSN a směrnicemi pro příslušný typ stavby. Projekt elektroinstalace pro vlastní rodinný dům je vypracován v souladu s platnými předpisy a podle požadavků investora.

Napěťová soustava : TN-CS, 50Hz, 230/400V AC

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie: stupeň číslo 3

**Instalovaný a maximální soudobý výkon brány:**

**Název instalace                                    Instalovaný příkon    soudobost    soudobý příkon**

	1,2 kW	1,0	1,2 kW
--	--------	-----	--------

**Maximální soudobý výkon brány : 1,2kW**

Spotřeba bude zařazena do maloodběru MŠ Mozartova.

**Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie brány:** 120 kWh

**Způsob měření elektrické energie:** přímé měření v elektroměrovém rozvaděči

**Druh a způsob uzemnění :** uzemnění rozvodů NN na stávající zemnič, zemní odpor max. 5 Ohmů

**Ochrana před úrazem elektrickým proudem:** automatickým odpojením od zdroje, proudovými chrániči.

**Ochrana proti zkratu a přetížení :** jističe s příslušnými charakteristikami.

**Vnější vlivy podle ČSN 332000 - 3:** protokolárně stanoveny v projektové dokumentaci.

## 4. VLASTNÍ PROVEDENÍ INSTALACE:

Veškeré rozvody v zemi budou provedeny pomocí kabelů a vodičů s měděnými jádry příslušných průřezů a počtu žil. Rozvody budou vedeny v trase pokud možno rovně. Úložný materiál bude proveden v nerezavějícím provedení a místech s nebezpečím mechanického poškození bude instalace chráněna plastovými ohebnými trubkami.

## 5. SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ:

Instalace domácího telefonu pro jednoho účastníka mezi kuchyní a brankou + impuls pro dálkové ovládání brány. Rezerva pro druhou branku.

## **6. ZÁVĚR:**

Veškeré montážní elektroinstalační práce budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce:

Soupis vybraných norem:

ČSN 33 1310 ed.2 bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:

ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik

**ČSN 33 2000-4 včetně dodatků a změn**

-41.ed.2.Z1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

-43 Ochrana proti nadproudům

-44 Ochrana před přepětím

-45 Ochrana před podpětím

**ČSN 33 2000-5 Výběr a stavba elektrických zařízení:**

-51 Všeobecné předpisy

-52 Výběr soustav a stavba vedení

-523 Dovolené proudy

-54 Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN EN 62305-1,2,3,4 ed.2 Předpisy pro ochranu před bleskem

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 33 2312, ed.2 El. zařízení v hořlavých látkách a na nich

### **Bezpečnost a ochrana zdraví**

Z hlediska ochrany zdraví a bezpečnosti při práci je nutno dodržovat následující zásady:

1. Pracemi na elektroinstalaci může být pověřena pouze firma k tomu oprávněná, s patřičně kvalifikovanými a dle příslušných předpisů a vyhlášek řádně přezkoušenými pracovníky, zdravotně způsobilými.
2. Pracoviště, tj. prostory, kde probíhají montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek a nečistot.
3. Pro osvětlení pracoviště provizorním rozvodem může být použito pouze bezpečné napětí. Použitá svítidla musí být tovární výroby, nepoškozená, opatřená ochrannými skly a koši a předepsaným světelným zdrojem.
4. Elektrické nářadí používané při montáži musí projít předepsanou revizní zkouškou, opakovanou v předepsaných intervalech.
5. Žebříky, schůdky apod. musí být tovární výroby, nepoškozené.
6. Při práci v prostorech s nebezpečím pádu předmětů a i při dalších pracích, kdy to vedoucí práce nařídí, je nutno používat ochranné přilby.
7. Při práci ve výškách je nutno dbát na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy nebo prostředky srovnatelné bezpečnosti, k takovým účelům určenými.
8. Pro použití nastřelovací pistole platí zvláštní předpisy a pracovat s ní může pouze pracovník s příslušnou kvalifikací.
9. Svařováním mohou být pověřeni pouze patřičně kvalifikovaní pracovníci. Při manipulaci s otevřeným ohněm je nutno dbát základních ustanovení požární bezpečnosti.
10. Pro případ úrazu musí být pracoviště vybaveno odpovídajícím zdravotnickým vybavením a pracovníci musí být seznámeni s jeho umístěním, dostupností a musí být seznámeni s pravidly

první pomoci.

11. Při montážních pracích na elektrickém zařízení musí práce, zejména pod napětím, vykonávat pracovníci s příslušnou kvalifikací za dodržování bezpečnostních předpisů a ČSN.

12. Po skončení elektromontážních prací bude elektrické zařízení podrobena výchozí revizi dle ČSN 33 1500 Z1,Z2,Z3,Z4, ČSN 33 2000-6, ČSN EN 61936-1,Opr.1, Z1 a souvisejících norem. Dále bude předána dokumentace skutečného stavu včetně veškerých protokolů o provedených zkouškách , která prokáže, že je provozuschopné, bezpečné, vyhovuje platným předpisům a ČSN a odpovídá platné projektové dokumentaci. Zprávu o výchozí revizi předá dodavatel investorovi.

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu další projektové přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu .

**PŘÍLOHA „A“ TECHNICKÉ ZPRÁVY  
PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ**

vypracovaný odbornou komisí

*V Karlových Varech dne 28.7.2015*

*Složení komise:*

**předseda:** Bedřich Chmelík – projektant elektroinstalace

**členové:** ing.arch. Helena Rusova – vedoucí projektant  
Bc. Jaroslav Skůra- projektanz

**Název objektu:** Venkovní rozvody NN pro bránu MŠ Mozartova, K. Vary

*Podklady použité pro vypracování protokolu:*

***projekt stavební části***  
projekt elektroinstalace

**Použité normy při určení vnějších vlivů:**

Vlivy a stupeň ochrany jsou stanoveny podle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 + čl. 32, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 410.3.N10 + příloha NA+Z1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. 512.2 + přílohy A-ZA-NA-NB + Z1.

V protokolu byly posouzeny vlivy působící na provozované zařízení a možnost opačného negativního působení elektrického zařízení na okolí.

Vypracoval: Bedřich Chmelík

.....

### Příloha č. 1

Tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem - teplota okolí, atmosférické vlivy, výskyt vody, cizí tělesa, koroze, sluneční záření, pohyb vzduchu, vítr.

Prostory:

( venkovní zařízení)

AA	Teplota okolí	AA7 -25 až +55 °C
AB	Teplota a vlhkost	AB8, nechráněné před AV
AC	Nadmořská výška	normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Voda	AD3, vodní tříšť
AE	Cizí tělesa	AE2, malé předměty
AF	Koroze	AF2, atmosférický
AG	Ráz	mírný AG1
AH	Vibrace	mírné AH1
AJ	Ostatní mechanické namáhání	zanedbatelné AJ1
AK	Rostlinstvo	bez nebezpečí AK1
AL	Živočichové	bez nebezpečí AL1
AM	Záření	zanedbatelné AM1
AN	Sluneční záření	nízké AN1
AP	Seismicita	zanedbatelná AP1
AQ	Bouřková činnost	zanedbatelná AQ1
AR	Pohyb vzduchu	AR2, střední
AS	Vítr	AS2, střední
BA	Schopnosti lidí	běžná BA1
BB	Odpor lidského těla	
BC	Dotyk se zemí	žádný BC1
BD	Únik	malá hustota, snadný únik BD1
BE	Látky v objektu	bez nebezpečí BE1
CA	Konstrukční materiály	nehořlavé
CB	Provedení budovy	normální, zanedbatelné nebezpečí CB1

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly č. 32 normy ČSN 33 2000-3:

**Žádné**

Soupis vnějších vlivů, které nejsou podle článku 512.2.4. ČSN 33 2000-5-51 normální:

**AA7, AB8, AD3, AF2, AR2, AS2,**

Instalace bude provedena s příslušnou ochranou a v příslušném krytí, odpovídající soupisu požadavků uvedeného protokolu.