

## Technická zpráva

### Identifikační údaje:

Název stavby: **STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU BÝVALÉ PRÁDELNY  
V KŘEŠICÍCH, NA BYDLENÍ**

Stupeň: DSP

Místo stavby: OBEC KŘEŠICE

Druh stavby: ZMĚNA STAVBY

Stavebník: OBEC KŘEŠICE  
NÁDRAŽNÍ 84  
411 48 KŘEŠICE

### Údaje projektanta:

Hlavní inženýr projektu: ING. MIROSLAV POLERECKÝ  
MRÁZOVA 12  
412 01 LITOMĚŘICE

Hlavní projektant: VLADIMÍR DITTRICH DiS  
412 01 LITOMĚŘICE

Projektant: ING. JIŘÍ ŠIMURDA

**D.1.4. Zařízení silnoproudé elektrotechniky**

STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU BÝVALÉ PRÁDELNY V KŘEŠICÍCH, p.p.č. 379, k.ú.  
KŘEŠICE, ZMĚNA UŽÍVÁNÍ Z PRÁDELNY NA BYDLENÍ.

#### D.1.4. ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

#### **Seznam příloh**

1. Technická zpráva	01
2. Elektroinstalace – 1.NP	02
3. Hromosvod a uzemnění	03
4. Rozvaděč R1	04
5. Rozvaděč RE	05
6. Schéma pospojení	06

## TECHNICKÁ ZPRÁVA-ELEKTROINSTALACE

### 1.Úvod

Projektová dokumentace řeší novou elektroinstalaci pro změnu užívání objektu z bývalé prádelny na bydlení.

Dokumentace je vyhotovena na základě těchto podkladů:

- výkres dispozičního řešení stavby v měřítku 1:50
- požadavky ostatních projektantů - specialistů
- normy a předpisy platné v době zpracování PD

### 2. Základní technické údaje

Provozní napětí: 3+PE+N, 3x400/230 V, 50 Hz

Napěťová soustava RE: 3+PEN, 3x400/230 V, síť TN-C, přívod elektro

Napěťová soustava R1: 3+PE+N, 3x400/230 V, síť TN-S, vnitřní rozvody

Místo rozdělení vodiče PEN na PE a N bude ve stávajícím rozvaděči RE.

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí dle ČSN 33 20 00 – 4 – 41ed3 je navržena:

- automatickým odpojením od zdroje
- doplňující ochranou pospojováním a proudovými jističochrániči 30 mA (veškeré zásuvky a osvětlení).

### 3. Vnější vlivy a krytí

Vnější vlivy: dle ČSN 33 20 00 – 5 – 51ed3

– vnitřní prostory dle AA4 a AA5

dle ČSN 33 20 00 – 7 - 701, prostory AA5, AB5

Venkovní prostory dle ČSN 33 20 00 – 5 – 51ed3

- venkovní prostory AB 8, AD 2, AD3, AD 4

Krytí:

-v objektu IP 21, IP 44, IP 54

-ve venkovních prostorech IP 43, IP 44, IP 54

### 4. Energetická bilance – MŠ

Osvětlení	0,6	kW	0,6
Zásuvky 230V	8,0	kW	0,3
El.kotel	12,0	kW	0,6

---

Pi	20,6	kW	soudobost	0,5
----	------	----	-----------	-----

Předpokládaný soudobý příkon: Ps = 10,3 kW

STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU BÝVALÉ PRÁDELNY V KŘEŠICÍCH, p.p.č. 379, k.ú. KŘEŠICE, ZMĚNA UŽÍVÁNÍ Z PRÁDELNY NA BYDLENÍ.

#### D.1.4. ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

Výpočtový proud	$I_p = 14,9 \text{ A}$
Hlavní jistič před elektroměrem:	3 x 25 A/B

### 5. Připojení MŠ

Připojení objektu bytové jednotky bude propojeno ze stávajícího rozvaděče RE, který je osazen ve stávajícím objektu p.č. 133/2. Napojení bude provedeno do nového rozvaděče R1, který bude sazen pod omítkou v prostoru vstupní chodby. Napojení bude kabelem CYKY 5Jx10 mm<sup>2</sup> do nového rozvaděče R1.

Ve stávajícím rozvaděči RE bude osazen nový jistič 25A/3/B pro napojení nového rozvaděče R1.

### 6. Měření odběru

Měření odběru bude stávající. Není řešeno.

### 7. Podružná rozvodnice R1

Bytová rozvodnice R1 s jističi a jističo-chrániči bude osazena ve vstupní místnosti objektu.

V rozvaděči budou osazeny proudové jističo-chrániče pro zásuvky a světelné obvody, které budou v 1.NP. Tyto chrániče s hodnotou 0,03 A vyp. proudu zajistí vypnutí chráněného zařízení v čase 0,2 sec. V tomto čase nemůže dojít k ohrožení nebo usmrcení osoby, která přišla do styku s nebezpečným napětím.

Podružné rozvaděče R1, R2 budou svými spodními parapety zabudovány do výšky 120–150 cm nad podlahou, a budou v provedení pod omítku.

### 8. Světelná instalace

Instalace bude provedena kabely CYKY 3J x 1,5 mm<sup>2</sup> a CYKY 4J x 1,5 (u schodišťových a křížových vypínačů u svítidel se dvěma světelnými obvody), uloženými v podhledové části, v kabelových žlabech. V místech s nebezpečím mechanického poškození vést v ochranných trubkách. Veškeré přístroje musí být v provedení pro montáž na hmoty hořlavosti, kterou předepisuje použitá stavební technologie dle ČSN 73 08 62, ČSN EN 13 501-1 a ČSN 73 08 10.

U svítidel instalovaných v prostorech sociálního zařízení je třeba dodržet požadované krytí a obvody. Spínače budou umístěny ve výšce 1,1 m (spodním okrajem).

### 9. Zásuvková instalace

Bude provedena kabely CYKY 3J x 2,5/230V a CYKY 5J x 2,5/400V. Umístění zásuvek je patrné z výkresové části PD. V prostoru sociálních zařízení budou zásuvky umístěny ve výšce (spodní hrana) +1100 mm (mimo zónu 0,1,2). Ostatní zásuvky budou, není-li určeno jinak, ve výšce 300 mm nad podlahou.

### 10. Ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před úrazem el. proudem, automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 20 00-4-41ed.3 a doplňujícím ochran. pospojováním (Cy 6 z/žl) a proudovými chrániči 30 mA (veškeré zásuvky a osvětlení). V rozvaděči či pod rozvaděčem R1, bude instalována hlavní ochranná přípojnice (EP), na které budou kromě uzemňovacího přívodu a ochranného vodiče připojeny i vodiče hlavního pospojování, doplňkového pospojování a veškeré vodivé části přicházející z různých částí budovy.

STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU BÝVALÉ PRÁDELNY V KŘEŠICÍCH, p.p.č. 379, k.ú. KŘEŠICE, ZMĚNA UŽÍVÁNÍ Z PRÁDELNY NA BYDLENÍ.

D.1.4. ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

### **11. Doplňující pospojování**

V rozvaděči R1 bude instalována ochranná přípojnice EP, na které budou kromě uzemňovacího přívodu a ochranného vodiče připojeny i vodiče doplňujícího pospojování.

Na ekvipotenciální přípojnice EP budou připojeny vodovod, kovové konstrukce VZT, a všechny kovové a vodivé předměty. Hlavní přípojnice EP1 a přípojnice pospojování bude propojena vodiči CYA 16 mm<sup>2</sup> ZŽL.

### **12. Uzemnění**

Musí být zajištěno zemnění všech rozvaděčů, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím. Uzemnění bude provedeno kabely CYA 16 mm<sup>2</sup> ZŽL., a toto pospojování bude svedeno na ekvipotenciální podružných patrových rozvaděčů.

### **13. Ochrana před nebezpečným dotykem**

Ochrana před úrazem el. proudem, automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 20 00-4-41ed.3 a doplňujícím ochran. pospojováním (Cy 6 z/žl) a proudovými chrániči 30 mA (veškeré zásuvky a osvětlení). V rozvaděči či pod rozvaděči R1, R2, bude instalována hlavní ochranná přípojnice (EP), na které budou kromě uzemňovacího přívodu a ochranného vodiče připojeny i vodiče hlavního pospojování, doplňkového pospojování a veškeré vodivé části přicházející z různých částí budovy.

### **14. Uzemnění a hromosvod**

Ochrana před bleskem je řešena dle ČSN EN 62305-1,2,3,4 ed2.

Ochranná úroveň dle výše uvedené normy pro daný objekt je LPL = III.

Třída LPS = III (systém ochrany před bleskem).

Objekt rodinného domu, zastřešené terasy a garáže mají sedlovou střechu. Podél okrajů střechy budou okapové žlaby. Hromosvod pro RD a garáž je navržen jako hřebenová jímací soustava. Jímací vedení bude tvořeno vodičem FeZn d=8mm<sup>2</sup>. Po střeše bude vodič veden na podpěrách PV dle použité krytiny.

Pomocné jímáče budou zhotoveny z drátu FeZn d=8 mm<sup>2</sup> – do výšky cca 60 cm. Na jímací zařízení se připojí okapy, příp. další kovové části na střeše.

Jímací soustava RD a garáže má 4 svody a přes zkušební svorky SZ budou spojeny s uzemněním ve výkopu. Jako zemnič bude použita obvodová zemnicí soustava FeZn 30 x 4 mm s uložením ve výkopu 35/80 cm, ve vzdálenosti 1,5 m od základů, a v základové desce ve vzdálenosti od základové spáry 0,5 m. V místech svodů a EP1 vyvést zemnicí drát FeZn d 8 mm<sup>2</sup> nad terén, spoje v zemi svařit a svary zaasfaltovat (ochrana proti korozi). Zkušební svorky SZ mají být namontovány ve výšce 1,8-2,0 m nad zemí, očíslovány a označeny štítkem s ozn. zemnicí soustavy. Jelikož na uzemňovací soustavu bude připojeno i uzemnění rozvaděče R1 a ekvipotenciální přípojnice EP1, nemá být zemní odpor za obvyklých půdních podmínek větší než 10 Ohmů.

### **15. Slaboproudé rozvody**

Bude připraveno trubkování pro rozvod státního telefonu, kabelové televize a domácího vrátného.

## 16. Televizní rozvod

Vzhledem k tomu, že není rozhodnuto o druhu příjmu (pozemní stanice, SAT, kabel. televize) bude připraveno pouze vytrubkování s vloženým protahovacím vodičem. Rozvod bude proveden jako paprskovitý, z prostoru podkroví budou založeny k místům uvažovaných účastnických zásuvek trubky Ø 23 mm ukončené v krabicích na televizních zásuvkách. Rozvody pro satelitní rozvod doporučujeme konzultovat s dodavatelskou firmou, vzhledem k odlišnosti jednotlivých systémů (digital atd.).

## 17. Telefonní rozvod

Rozvody telefonů budou provedeny kabely SYKFY 3 x 2 x 0,5. Rozmístění vývodů bude upřesněno dle požadavků stavebníka. Rozvod je uvažovaný jako paprskovitý, místem soustředění bude svorkovnicová krabice KP 125 umístěná pod omítkou ve vchodové části.

## 18. Domácí telefonní rozvod

Pro zvonkovou signalizaci bude ke vstupním dveřím vyveden kabel pro napojení domácího vrátníka. Rozvody domácího telefonu budou provedeny kabely UTP 6 cat. Propojení domácího telefonu k el.vrátnému ke vstupním dveřím bude provedeno trubicí P Ø 36, která umožní protažení coax. kabelu pro případný videotelefon.

## 19. Vedení kabeláže:

Rozvody elektroinstalace budou provedeny v kabelových žlabech pod stropem. Kabely nesmí být namáhány na tah a ohyb. Poloměr ohybu nesmí být menší než desetinásobek jeho průměru. V místech hrozícího poškození budou kabely zataženy do chráničky z PVC. Silové kabely CYKY budou uloženy pod omítkou.

V případě, že budou kabely CYKY vedeny přímo po hořlavé podložce jednotlivě, vyhovují podmínkám nehořlavosti.

## 20. Použité ČSN:

ČSN 33 1310ed2 -	Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 2000 - 4	Bezpečnost
- 41ed3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- 43ed2	Ochrana proti nadproudům
- 44ed2	Ochrana proti přepětí
ČSN 33 2000-5-54ed2	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-7-710	Zařízení jednoúčelová a ve zvl. Objektech
-701	Prostory s vanou nebo sprchou a umývací
ČSN 33 2130ed3	Vnitřní el. rozvody
ČSN EN 62 305-1,2,3,4ed2	Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 33 2312 ed2	Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb

STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU BÝVALÉ PRÁDELNY V KŘEŠICÍCH, p.p.č. 379, k.ú. KŘEŠICE, ZMĚNA UŽÍVÁNÍ Z PRÁDELNY NA BYDLENÍ.

#### D.1.4. ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

### **21. Závěr**

Pro všechny elektromontážní práce smí být použit jen materiál odzkoušený a schválený elektrotechnickými zkušebními ústavy. Jejich instalaci smí provádět jen osoby znalé nebo poučené, pracující pod dohledem osob znalých s vyšší kvalifikací. Všechny odborné práce musí být provedeny v souladu s elektrotechnickými předpisy a ČSN. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena odborná prohlídka a kontrola montážních prací zkoušeným revizním technikem, který o výsledku revize vystaví zápis. Jen na základě kladného posudku revizního technika smí být elektrické zařízení provozováno.