



HLAVNÍ PROJEKTANT Ing.VLADAN HENEK, MBA.	MÍSTO STAVBY <b>PARC.Č. 116 - ZÁBRDOVICE</b> VÁCLAVSKÁ 289/3,BRNO-ZÁBRDOVICE,OKRES BRNO-MĚSTO	<div>PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ ČINNOST</div> <div></div>		KONTAKT +420 606 680 458 vladan@stamin.eu www.stamin.eu
VYPRACOVAL Ing.VLADAN HENEK, MBA.	STAVEBNÍK/INVESTOR STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO			
KONTRLOVAL Ing.SVATAVA HENKOVÁ, CSc.	ZÁSTUPCE INVESTORA ING. MARTIN ŠTĚRBA	DATUM 9.2.2016	STUPEŇ DSP	FORMÁT
NÁZEV DÍLA <b>PD HVĚZDOVÁ 3</b> OPRAVA BYTU Č.12		ZAKÁZKOVÉ Č. 1602	DIGITÁLNÍ ZPRACOVÁNÍ	
		PARÉ	MĚŘITKO	ČÍSLO VÝKRESU  <b>D1.03</b>
NÁZEV VÝKRESU  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA - ELEKTROINSTALACE</b>				

## Obsah technické zprávy

<b>1. Základní údaje stavby .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Základní technické údaje .....</b>	<b>3</b>
2.1. Napěťová soustava .....	3
2.2. Energetická bilance .....	3
2.3. Ochrana před nebezpečným dotykem základní .....	3
2.4. Ochrana před nebezpečným dotykem při poruše .....	3
2.5. Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51ed.3 .....	3
2.6. Kompenzace .....	3
2.7. Ochrana před přepětím .....	3
<b>3. Silnoproudá instalace .....</b>	<b>4</b>
3.1 Stávající stav .....	4
3.2 Připojení k elektrické síti .....	4
3.3 Provedení instalací .....	4
3.4 Spínací a ovládací přístroje .....	4
3.5 Osvětlení objektu .....	4
<b>4. Větrání objektu, VZT, topení, chlazení, ohřev TUV .....</b>	<b>4</b>
4.1 Větrání objektu .....	4
4.2 Vytápění objektu .....	4
4.3 Ohřev TUV .....	5
<b>5. Uzemnění, ochranné pospojování a hromosvod .....</b>	<b>5</b>
5.1 Uzemnění objektu .....	5
5.2 Ochranné pospojování .....	5
5.3 Hromosvod. ....	5
<b>7. Slaboproudé rozvody .....</b>	<b>5</b>
<b>6. Zásady řešení z hlediska bezpečnosti práce a provozu .....</b>	<b>5</b>
<b>7. Pokyny k provádění prací .....</b>	<b>5</b>
<b>8. Závěr .....</b>	<b>5</b>
<b>9. Požadavky na ostatní profese .....</b>	<b>6</b>
<b>10. Použité předpisy a normy .....</b>	<b>6</b>

## 1. Základní údaje stavby

Tato projektová dokumentace řeší vnitřní silnoproudou instalaci, připojení k soustavě NN nájemního bytu v objektu Hvězdová 3. V projektové dokumentaci je řešena nájemní bytová jednotka č.12.

V PD je řešeno provedení světelných rozvodů, zásuvkových rozvodů, topení a osvětlení.

Jako podklady k projektové dokumentaci byly použity požadavky investora stavby, rozpracované projekty stavební části stavby, dále předpisy a normy ČSN.

Vytápění objektu bude provedeno elektrickým kotlem s externím zásobníkem.

Dokumentace je zpracována v úrovni pro stavební povolení / ohlášení stavby.

## 2. Základní technické údaje

### 2.1. Napěťová soustava

Silové obvody AC 3x230/400V 50Hz TN-S

### 2.2. Energetická bilance

Osvětlení	1,0kW
Drobné zásuvkové spotřebiče	12,0kW
CELKEM INSTALOVÁNO	13kW
Předpokládaná soudobost objektu	0,5
Proudové zatížení	do 25A
Hlavní jistič před elektroměrem	B25A/1 (neověřeno)
Předpokládaná spotřeba EN	2000kWh/rok

### 2.3. Ochrana před nebezpečným dotykem základní

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, izolací, kryty přepážkami.

### 2.4. Ochrana před nebezpečným dotykem při poruše

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, automatickým odpojením od zdroje v soustavách TN. Proudovým chráničem. Doplnková ochrana ochranným pospojováním.

### 2.5. Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51ed.3

*Vnitřní prostory budovy*

AB5,AD1,BA1,BD2,CA1,CB1 – dle ČSN 332000-3 jsou tyto prostory jednoznačně stanoveny jako normální.

V koupelnách a sociálních zařízeních instalace, v prostorách kolem umyvadel dle ČSN 33 2000-7-701 – prostory normální.

### 2.6. Kompenzace

Není řešena uvažována.

### 2.7. Ochrana před přepětím

Není řešena rámci PD, je doporučeno řešit ochranu před bleskem a přepětím komplexně pro celý objekt.

### **3. Silnoproudá instalace**

#### **3.1 Stávající stav**

Aktuálně je řešený prostor napájen z elektroměrového rozvaděče RE umístěného na chodbě v 1NP do bytového rozvaděče umístěného nade dveřmi.

#### **3.2 Připojení k elektrické síti**

Napájení do rozvaděče RZS zůstane stávající. dle uvážení investora s ohledem na charakter budoucího provozu bude zváženo navýšení hodnoty hlavního jističe na 25A. Rozvaděč RZS bude přezbrojen podle nového vybavení objektu.

V rozvaděči RZS bude umístěna samostatná svorkovnice pro ochranné pospojování.

Rozvaděč RZS bude vybaven hlavním vypínačem, svodiči přepětí typu 2 a vývodovými jisticími prvky pro jednotlivé okruhy.

#### **3.3 Provedení instalací**

Vnitřní silnoproudé instalace budou provedeny kabely CYKY uloženými pod omítkou ve stěnách, pevně v podhledech.

Propojování světelných obvodů je uvažováno převážně v prohloubených instalačních krabicích.

Světlené obvody budou provedeny kabely s průřezem žil 1,5mm<sup>2</sup>. Zásuvkové obvody mimo jednoúčelových budou provedeny kabely CYKY-j 3x2,5.

Samostatné vývody budou zřízeny pro napájení prvků slaboproudu.

V případě uložení kabelů v zemi budou tyto uloženy do ochranné trubky s vyšší mechanickou odolností.

#### **3.4 Spínací a ovládací přístroje**

Ovládací přístroje budou v provedení částečně zapuštěném pod omítku v instalačních krabicích případně s krabicích s instalací do hořlavých materiálů. Budou použity standardní spínače a zásuvky v barvě a designovém provedení dle požadavku investora a architekta. Zásuvky v podhledech budou provedeny pro napojení elektrických zařízení, tyto budou provedeny pro montáž na povrch.

Zásuvky budou osazeny ve výšce cca 20cm na konečnou upravenou podlahou. Vypínače ve výšce cca 120cm. Zásuvky v sociálním zázemí budou osazeny taktéž ve výšce 120cm. Ve všech případech se rozumí osově umístění.

Přesné umístění zásuvek může být ještě upřesněno při instalaci na místě. Je třeba dbát na koordinaci umístění zásuvek spolu se slaboproudem a nábytkem.

#### **3.5 Osvětlení objektu**

Osvětlení bude navrženo převážně LED nebo zářivkovými svítidly, která budou zvolena investorem nebo architektem. Při volbě svítidel je nutno brát ohled jednak na krytí svítidel a jednak na dostatečnou osvětlenost místností. Osvětlenost bude navržena dle ČSN 734301/Z1.

### **4. Větrání objektu, VZT, topení, chlazení, ohřev TUV**

#### **4.1 Větrání objektu**

Větrání objektu bude přirozené, na sociálním zařízení (WC a koupelna) bude umístěn ventilátor, zajišťující odtah pachů a vlhkosti. Tento bude napojen ze světelných okruhů a dle preferencí investora spínán samostatně nebo pomocí doběhových spínačů s osvětlením.

#### **4.2 Vytápění objektu**

Vytápění objektu je řešeno samostatným projektem. Na základě požadavků projektů ÚT budou připojena technologická zařízení. Bude řešeno v dalším stupni PD, případně při realizaci

### **4.3 Ohřev TUV**

Řešen elektrokotlem s externím zásobníkem.

## **5. Uzemnění, ochranné pospojování a hromosvod**

### **5.1 Uzemnění objektu**

Není řešeno v této PD, je stávající

### **5.2 Ochranné pospojování**

Ochranné pospojování bude provedeno v koupelně na samostatnou ochrannou přípojnici v rozvaděči RZS.

### **5.3 Hromosvod**

Není řešen touto PD. Je stávající.

## **7. Slaboproudé rozvody**

V rámci PD je řešeno jen trubkování hlavních tras. Přes protahovací krabici KT250 u vchodu bude provedeno zatrubkování. Trubkování bude vybaveno protahovacími vodiči a zakončeno přístrojovými krabicemi.

## **6. Zásady řešení z hlediska bezpečnosti práce a provozu**

Elektrické zařízení musí odpovídat prostředí, ve kterém je umístěné a kvalifikaci obsluhy. Elektrické zařízení v krytí IP20 a vyšší mohou obsluhovat osoby poučené bez elektrotechnické kvalifikace.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedená dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bodu 413.1.3 Ochrana automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S. Rozdělení vodiče PEN na samostatný ochranný vodič PE a střední vodič N se provede v hlavním domovním rozvaděči RE. Ochranný vodič PE bude uzemněný na společném zemniči na hlavní ochranné přípojnici.

Vypínání elektrického zařízení je možné pomocí jističů jednotlivých obvodů nebo hlavním vypínačem v rozvaděči RH, případně hlavním pojistkami v PS.

## **7. Pokyny k provádění prací**

Umístění veškerých prvků je nutné konzultovat s architektem v koordinaci s projekty interiéru.

Bourací práce budou prováděny výhradně drážkováním.

V případě jakýchkoliv nejasností je nutno je konzultovat s projektantem nebo architektem.

Veškerá kabeláž, která bude ležet v průchozích prostorech a mohla by být při práci ostatních profesí poškozena, bude před provedením podlah chráněna uložením do plastové ochranné trubky, která bude po té sejmuta, nebo „zahrobečkováním“

Po provedení hrubé montáže elektro je doporučeno provést kontrolní měření provedené kabeláže, stejně jako je doporučeno toto provést po jejím dokončení, před finálním provedením povrchů.

## **8. Závěr**

Zařízení musí být provedeno a dodáno jako kompletní funkční celek a musí odpovídat veškerým platným předpisům a technickým normám ČSN.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace. Dále bude prováděna pravidelná kompletní revize elektročástí s maximální lhůtou mezi revizemi 5 let.

Práce na zařízení smí provádět pouze odborná firma, jejíž pracovníci mají platné osvědčení o kvalifikaci v elektrotechnice a firma vlastní oprávnění pro elektromontáže v objektech třídy A.

## 9. Požadavky na ostatní profese

- nejsou zvláštní požadavky mimo koordinace prací

## 10. Použité předpisy a normy

- ČSN 33 2000-1 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska.
- ČSN 33 2000-2-21 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 2: Kapitola 21: Pokyny k používání všeobecných termínů.
- ČSN 33 2000-3 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik.
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
- ČSN 33 2000-4-42 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla.
- ČSN 33 2000-4-43 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům.
- ČSN 33 2000-4-45 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím.
- ČSN 33 2000-4-46 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 46: Odpojování a spínání.
- ČSN 33 2000-4-47 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 470. Opatření pro zajištění před úrazem elektrickým proudem.
- ČSN 33 2000-4-473 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům.
- ČSN 33 2000-4-481 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů. Oddíl 481: Výběr opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem podle vnějších vlivů.
- ČSN 33 2000-5-51 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpisy.
- ČSN 33 2000-5-52 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 53: Spínací a řídící stroje.
- ČSN 33 2000-5-54 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče.
- ČSN 33 2000-5-523 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 523: Dovolené proudy. Včetně Národní přílohy.
- ČSN 33 2000-5-537 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 53: Spínací a řídící přístroje. Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání.
- ČSN 33 2000-6-61 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 6: Revize. Kapitola 61: Postupy při výchozí revizi.
- ČSN 33 2000-7-701 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 7: Zařízení jednoúčelové a ve zvláštních objektech. Kapitola 701: Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory.

"Vypínače a zásuvky se rozumí kompletní vč. Krytů a rámečků"

Platí pro celou stavbu :

a) veškeré položky na přípomoc, dopravu, montáž, zpevněné montážní plochy, atd... zahrnout do jednotlivých jednotkových cen. :

b) součástí prací jsou veškeré zkoušky, potřebná měření, inspekce, uvedení zařízení do provozu, zaškolení obsluhy, provozní řády, manuály a revize v českém jazyce. Za komplexní vyzkoušení se považuje bezporuchový provoz po dobu minimálně 96 hod. :

c) součástí dodávky je zpracování veškeré dílenské dokumentace a dokumentace skutečného provedení :

d) součástí dodávky je kompletní dokladová část díla nutná k získání kolaudačního souhlasu stavby :

e) v rozsahu prací zhotovitele jsou rovněž jakékoliv prvky, zařízení, práce a pomocné materiály, neuvedené v tomto soupisu výkonů, které jsou ale nezbytně nutné k dodání, instalaci , dokončení a provozování díla, včetně ztratného a prořezů :

f) součástí dodávky jsou veškerá geodetická měření jako například vytyčení konstrukcí, kontrolní měření, zaměření skutečného stavu apod. :

g) součástí dodávky jsou i náklady na případná opatření související s ochranou stávajících sítí, komunikací či staveb :

h) součástí jednotkových cen jsou i vícenáklady související s výstavbou v zimním období, průběžný úklid staveniště a přilehlých komunikací, likvidaci odpadů, dočasná dopravní omezení atd. :

ch) pokud se v dokumentaci vyskytují obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení minimálních požadovaných standardů výrobku, technologie či materiálu a zadavatel připouští použití i jiného, kvalitativně či technologicky obdobného řešení, které splňuje minimál :

Zpracovatel nabídky je povinen prověřit specifikace a výměry uvedené ve výkazu výměr. :

V případě zjištěných :

rozdílů má na tyto rozdíly upozornit ve lhůtě pro podání nabídek