

## D1.4 Technika prostředí staveb

### Zařízení silnoproudé a slaboproudé elektrotechniky

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce : Rekonstrukce bytu DPS – Haškova 12/43 , Žďár nad Sázavou

Místo investice : Žďár nad Sázavou

Investor : Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1  
591 01 Žďár nad Sázavou

Datum : leden 2022

Zak.č. : 2022/02/DPS

Vypracoval : Jaroslav Novotný

Datum vyhotovení: 24.1.2022



*Tento projekt je duševním vlastnictvím autora, má povahu duševního tajemství a nesmí být bez souhlasu autora použit, kopírován či předán třetí osobě.*

### 1. Předmět a rozsah projektu :

Předmětem projektu je zhotovení projektové dokumentace silnoproudých el. rozvodů dle ústního zadání zástupce investora. Projektovou dokumentaci tvoří výkresová část, technická zpráva a výkaz výměr .

**Projekt neřeší dodávku svítidel v pokoji a v kuchyni.**

Připojení televizního signálu a dorozumivací zařízení zůstává stávající.

Bude provedeno připojení RB rozvaděče na stávající již zrekonstruovaný měřený přívodní kabel.

### 2. Úvod :

Elektrické rozvody projektové dokumentace jsou zpracovány ve stupni projektu PS a obsahem odpovídají zvyklostem pro tento stupeň dokumentace. Nejedná se o výrobní dokumentaci, kterou si zpracovává dodavatel stavby a odsouhlasuje s investorem nebo jeho technickým zástupcem. Jako podkladů bylo použito stavebních výkresů a ústních požadavků na osazení zásuvek a spínačů.

V případě rozporných údajů v jednotlivých částech PD je povinností dodavatele v rámci výrobní přípravy kontaktovat projektanta před započítím prací a tyto údaje vyjasnit.

Projekt byl zpracován bez konečných vybraných dodavatelů jednotlivých zařízení ve všeobecné formě a v rámci dodávky musí být upřesněna kabeláž a jištění dle skutečných požadavků dodavatelů jednotlivých zařízení.

V projektu jsou řešeny rozvody dle platných předpisů a ČSN zejména:

ČSN 33 2000-1ed2	rozsah platností, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-4-41ed3	ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-43ed3	ochrana proti nadproudu
ČSN 33 2000-5-51ed3	provozní podmínky a vnější vlivy
ČSN 33 2000-5-52 ed2	výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54ed3	uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-7-701ed2	prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 1310 ed2	bezpečnostní požadavky na el. instalace a spotřebiče určené k používání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 21 30 ed3	vnitřní el. rozvody
ČSN 33 23 12ed2	el. zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN EN 61 439	rozvaděče nn
ČSN 73 4301/Z1	obytné budovy

### 3. Bezpečnost a ochrana zdraví :

Veškeré provádění montážních prací el. rozvodů musí být řešeno tak, aby byla zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví, jak při normálním provozu, tak při poruchových stavech a běžné údržbě.

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací dle ČSN 33 2000-6.

Další periodické revize provede provozovatel v intervalech určených vyhláškami a normami dle účelu provozu a po každé vyvolané poruše či poškození zařízení.

### 4. Základní technické údaje :

Napěťová soustava: 3PE+N, AC, 400/230V, 50Hz, síť v bytě TN-S

Ochrana před úrazem el. proudem živých částí - krytím

Ochrana před úrazem neživých částí - automatickým odpojením od zdroje

Výpočtové zatížení přístavby : 11 kW

Na podkladě určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed3 pro potřeby posouzení nebezpečí elektrického úrazu, který může nastat při provozu el. zařízení byly prostory v upravované části objektu zařazeny do prostorů normálních.

Měření odběru el energie zůstává stávající, velikost hlavního jističe dle sjednaných podmínek s dodavatelem el. energie.

Hlavní jistič osazený před měřicí soupravou odběru el. energie není součástí tohoto projektu a bude v případě jeho výměny fakturován samostatně.

### 5. Demontáže a úpravy :

Bude provedena kompletní demontáž stávajících silnoproudých nn rozvodů v bytové jednotce včetně rozvaděče bytu. Zakončení stávajícího přívodu doporučuji provést v krabici osazené na místě stávajícího demontovaného rozvaděče bytu v prostředí normálním. **Při provádění demontážních prací nesmí dojít k poškození stávajícího rozvodu televizního signálu a dorozumivacího zařízení, které budou použity bez úprav.**

## **6. Popis řešení el. připojení :**

Připojení bytové jednotky bude provedeno na stávající měřený přívod přes nově osazenou propojovací krabici se zakončením v nově osazeném bytovém rozvaděči. Před připojením rozvaděče bude stávající přívod přeměřen – musí odpovídat platným předpisům a ČSN.

## **7. Popis řešení el. rozvodů :**

El. rozvody jsou navrženy kabely CYKY uloženými pod omítkou a ve stropní konstrukci.

Celý rozvod bude musí být proveden dle ČSN 332130 s ohledem na požadavky ČSN332000-5-52.

V koupelně a WC musí být el. rozvody provedeny dle požadavku ČSN 33 2000-7-701ed2.

Před započítáním montážních prací musí být investorem a architektem interiéru upřesněno osazení vývodů pro spínače a zásuvky a svítidla dle konečného rozmístění nábytku, spotřebičů a pracovních míst s ohledem na platné předpisy a ČSN.

Všechny spínače a zásuvky osazené vedle sebe doporučuji osadit do společného rámečku, který bude osazen horizontálně, nebo vertikálně, dle možnosti v místě osazení.

Horní hranu rámečků spínačů doporučuji osadit do výše 1,1m.

Zásuvky nad pracovním stolem v kuchyni osadit do výše 1,2m od hotové podlahy, zásuvku v koupelně osadit do výše 1,2 m od hotové podlahy dle ČSN 3302130. Ostatní zásuvky v pokojích a jídelně osazené 40cm od podlahy. V prostoru nad umývacím dřezem a nad sporákem nesmí být osazené žádné zásuvky ani spínače. Svod od spínače pro připojení sporáku musí být uložen v trubce 1432, která bude vyvedena v požadovaném připojovacím místě.

## **8. Osvětlení :**

Osazená svítidla musí odpovídat svým krytím prostředí ve kterém budou provozována. Připojovací kabely všech svítidel budou uloženy ve stropní konstrukci a pod omítkou.

Předepsaná osvětlenost v chodbě 100lx, v sociálním zařízení 200lx, v kuchyni 200lx nad pracovním stolem 300lx, v pokoji doporučená hodnota 200lx s místním přisvícením na 300lx. V kuchyni a pokoji jsou provedeny pouze vývody ve středu místnosti zakončené svorkovnicí pro připojení svítidel a lustrovým hákem. Připojování svítidel může provádět pouze pracovník s příslušnou odbornou způsobilostí.

Ovládání svítidel je prováděno od vstupů do místností.

Údržba osvětlení bude prováděna ze 2m žebříku. Čištění svítidel bude saponátovými prostředky a je požadováno tak, aby intenzita osvětlení neklesla pod 70 procent své počáteční hodnoty, to je min. 1x ročně. Obnova bílého stropu a stěn se předpokládá alespoň 1x za 2 roky.

## **9. Rozvaděč :**

RB rozvaděč bytu bude osazen přístroji viz výkres. Všechny jistící i ovládací prvky musí být doplněny srozumitelným označením funkcí prvku, výstražným štítkem a číslem rozvaděče.

Nově vyrobený rozvaděč musí odpovídat ČSN EN 60 439-3

## **10. Ochrana proti přepětí :**

Nebyla v bytové jednotce požadována

## **11. Ochranné pospojování :**

Na ochranné uzemnění musí být připojeny ochranným vodičem všechny neživé části. Každý obvod musí obsahovat ochranný vodič dle ČSN 33 2000-5-54.

Na ochranné pospojování budou připojeny – ochranný vodič, uzemňovací přívod, všechna kovová potrubí a kovové konstrukční části v bytě. Toto propojení bude připojeno na uzemňovací vodič.

V koupelně musí pospojování odpovídat ČSN 33 2000-7-701ed2.

## **12. Vzduchotechnika :**

Odsavač par (digestoř) osazený nad varnou deskou je napojen na centrální odsavač, bude spouštěn samostatným tlačítkovým spínačem osazeným nad pracovním stolem vedle odsavače par.

Sociální zařízení bytu je napojeno na centrální odsavač a bude ovládáno pomocí tlačítka osazeného v koupelně - WC.

Tlačítkové ovladače budou připojeny na stávající rozvod ovládací jednotlivé ventilátory, které musí splňovat požadavky vzduchotechniky.

## **13. Slaboproudé rozvody :**

Připojení bytu na televizní signál a dorozumivací zařízení zůstává stávající a není předmětem projektu.

#### **14. Závěrečná ustanovení :**

Před zahájením montážních a sekacích prací musí být určeným zástupcem investora provedeno přesné rozmístění zařizovacích předmětů a vývodů ( spínačů a zásuvek).

Před předáním el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem montážních prací předána výchozí revizní zpráva dle ČSN 331500 s postupem dle ČSN 33 2000-6-61 a protokol o seznámení se správným a bezpečným užíváním el. instalace ze strany předávajícího (funkčnost nainstalovaných zařízení).

El. instalační práce smí provádět, dle montážní dokumentace a platných ČSN, pouze pracovník s příslušnou odbornou způsobilostí. Platnost projektu je 1 rok, po uplynutí této doby musí být provedeno posouzení projektu s ohledem na nové předpisy a použitý materiál.

Jakákoliv změna projektu el. rozvodů, nebo náhrada navržených komponentů musí být odsouhlasena projektantem el. rozvodů. Při nedodržení projektu nebo některé jeho části bez odsouhlasení projektanta el. částí, končí záruka projektu. Tuto záruku za el. projekt na sebe potom přejímá montážní organizace, která změny provedla.

Projektant si vyhrazuje právo na změny PD, které vyplynou při zjištění nových skutečností při odkrývání stávajících konstrukcí, které nemohly být ověřeny před zpracováním PD.

Ke každému novému el. zařízení, musí být dodána dodavatelem el. zařízení v potřebném rozsahu dokumentace umožňující stavbu, provoz, údržbu a revizi zařízení, jakož i výměnu jednotlivých částí zařízení další rozšiřování zařízení.

Do dokumentace musí být zaznamenány všechny změny el. rozvodů proti původní dokumentaci, které na zařízení vznikly před uvedením do trvalého provozu, nebo v době provozu.

# Výkaz výměr silnoproudých rozvodů

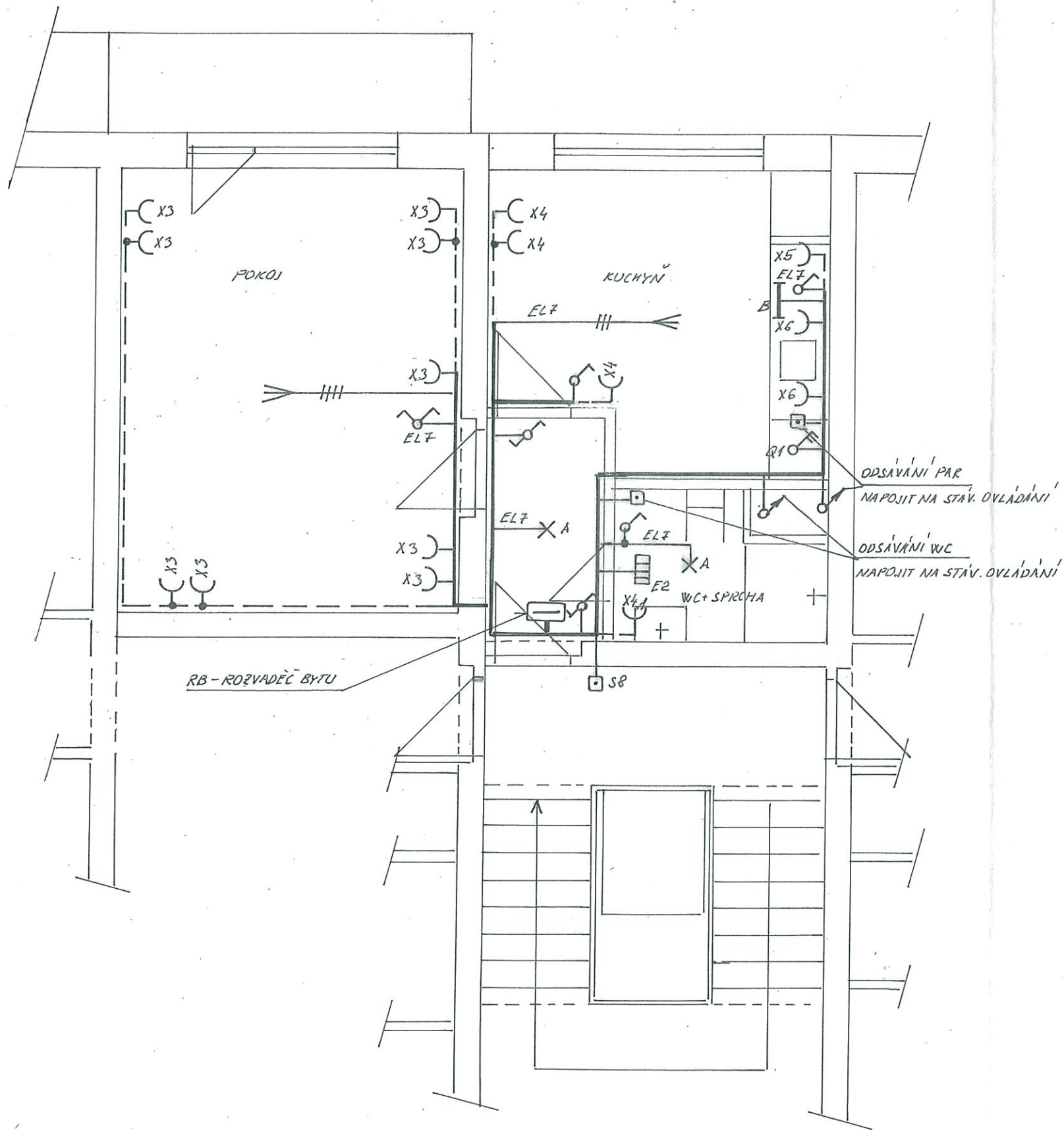
Jaroslav Novotný  
 Brodská 1837 / 6  
 591 01 Žďár nad Sáz.  
 IČO: 185 35 881

REKONSTRUKCE BYTU DPS – Haškova 12/43, Žďár nad Sázavou

Výpis materiálu je orientační, je doplněn technickou zprávou a výkresovou dokumentací.

Není tudíž jediným podkladem pro ocenění díla.

DODÁVKA VČETNĚ MONTÁŽE		jedn	množství
1	RB rozvaděč – osazení přístroji viz výkres	ks	1
2	kruhové přisazené LED svítidlo PMMA, d = 375mm, 27W, IP44 například		
3	Modus BRSB KO 375 V2	ks	3
4	přímkové LED svítidlo mikroprizmatický kryt, rozm. 600X40mm, 15W, IP20		
5	například Modus SBL 15000S KN 4/B	ks	1
6	nástěnný infrazářič tahový 1200W např. Stiebel IW 120	ks	1
7			
8			
9	<b>MATERIÁL VČETNĚ MONTÁŽE</b>		
10	silový kabel CYKY 2O-1,5	m	5
11	silový kabel CYKY 3O-1,5	m	40
12	silový kabel CYKY 3J-1,5	m	40
13	silový kabel CYKY 3J-2,5	m	70
14	silový kabel CYKY 5J-2,5	m	15
15	silový kabel CYKY 5J-6	m	3
16	šňůra H07 RN-F 5Jx2,5	m	3
17	vodič H05V-K 2,5 žz	m	5
18	vodič H05V-K 4 žz	m	10
19	spínač 1 pólový pod omítku řazení 1 kompl	ks	2
20	Spínač 1 pólový pod omítku řazení 6 kompl	ks	2
21	spínač 1 pólový pod omítku řazení 5 kompl	ks	1
22	spínač 3 pólový pod omítku kompl rozm 81x105mm	ks	1
23	zásuvka jednonásobná pod omítku 230V, 16A kompl	ks	16
24	krabice odbočná	ks	2
25	krabice přístrojová pod omítku	ks	22
26	krabice rozpojovací pod omítku	ks	28
27			
28			
29	<b>POMOCNÉ PRÁCE</b>		
30	vyhledání stávajících rozvodů	hod	2
31	demontáž stávajících rozvodů	hod	3
32	úprava stávajícího měřeného přívodu	hod	2
33	připojení tlačítek VZT na stávající rozvod včetně uvedení do provozu	hod	6
34	sekací práce	kpl	1
35	likvidace odpadů	kpl	1
36			
37	revize nových el. rozvodů	hod	5
38			
39			
40			




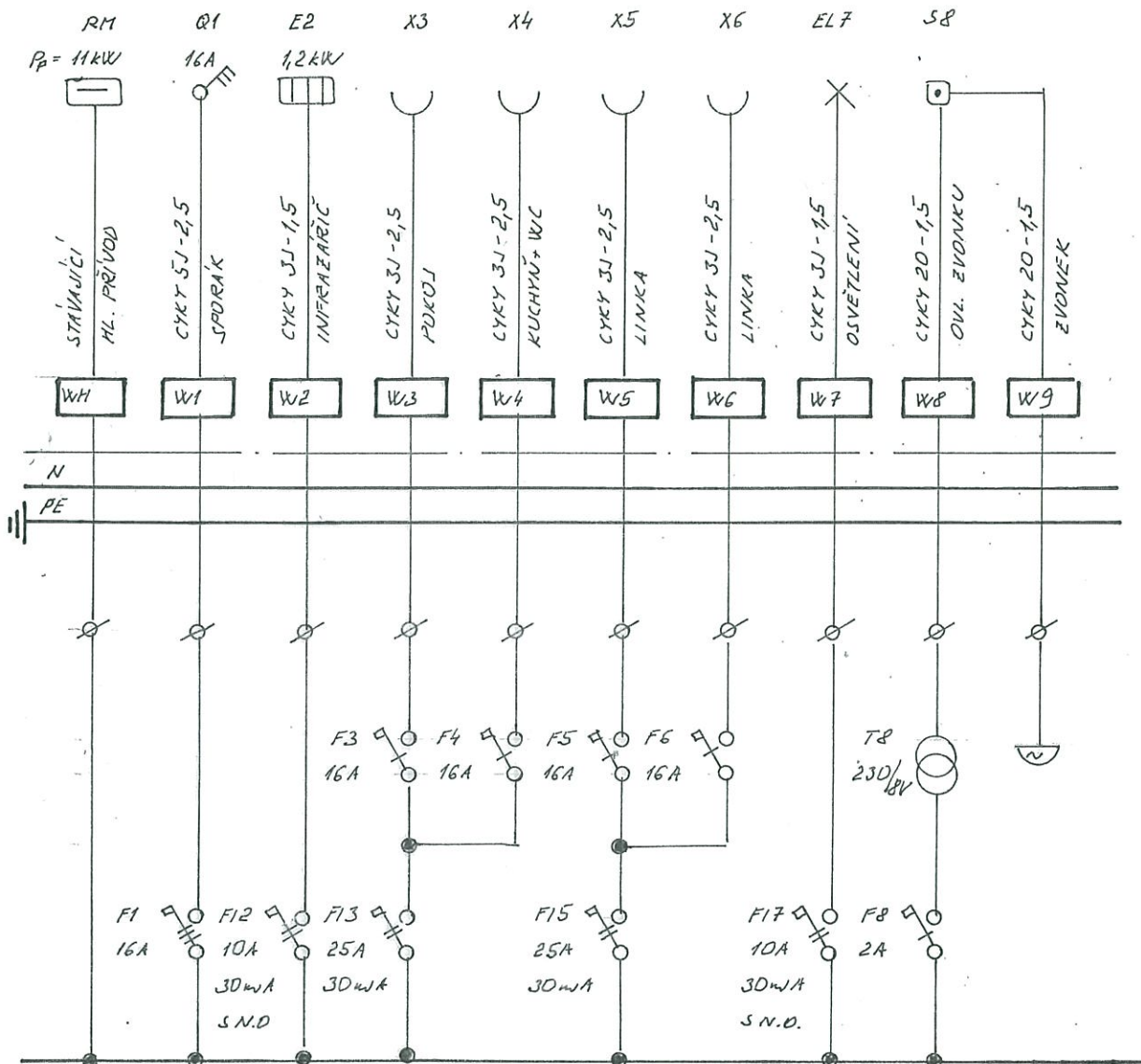
**SVĚTLIDLA**

A - PŘISAZENÉ LED SVĚTLIDLO D=375, OPALOVÝ KRYT, 27W, IP44 - NAPŘ. MODUS BR5B4, KO 375 V2  
 B - LINIOVÉ LED SVĚTLIDLO S VYPÍNAČEM, OPALOVÝ KRYT, 11W, IP20 - NAPŘ. MODUS SOL 1000 S

NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA 3 PE+N, AC, 400/230V, 50Hz  
 OCHRANA PŘED NDN - AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM UŽ ZDROJE  
 ROZVOD JE NAVRŽEN KABELY CYKY ULOŽENÝMI POD OMÍTKOU A VE STROPNÍ KONSTRUKCI.  
 SPÍNAČE OSAZENY VE VÝŠI 1,1m, ZÁŠUVKY 0,4m, NAD KUCHYŇSKOU LINKOU OSADIT ZÁŠUVKY VE VÝŠI 0,2m. SVĚTLIDLO LINKY OSADIT POD HORNÍ SKŘÍŇKU. ZÁŠUVKY A SPÍNAČE NESMÍ BÝT OSAZENY NAD DŘEBEM.  
 TLAČÍTKA ODSÁVÁNÍ OSADIT 1,1m A PŘIPOJIT NA CENTRÁLNÍ OVLÁDÁNÍ VENTILÁTORŮ  
 ZÁŠUVKU X4.1 OSADIT VEDLE UMYVADLA DLE ČSN 332130.  
 SVĚTLIDLA OSAZENA NA STROP, V KUCHYŇI A POKOJI ZAKONČENY VÝVODY SVORKOVNICÍ A ZÁVĚSNÝM HÁKEM PRO OSAZENÍ LUSTRU.  
 PODROBNÝ POPIS VIZ TECHNICKÁ ZPRÁVA.



Vypracoval: <b>NOVOTNÝ</b>	Proj. profese <i>[Signature]</i>	Tech. kontrola	 <b>Jaroslav Novotný</b> Brodská 1837/6 Žďár nad Sázavou IČO: 18535381	
Kreslil	Zodp. projektant	Vedoucí středisko		
Investor <b>MĚSTO ŽĎÁR NAD SÁZAVOU</b>			Místo <b>ŽĎÁR NAD SÁZ.</b>	Formát <b>2x A4</b>
Akce <b>REKONSTRUKCE BYTU DPS HAŠKOVA 12/43 ŽĎÁR NAD SÁZAVOU</b>				Datum <b>1/2022</b>
				Stupeň <b>DPS</b>
				Zuk. číslo <b>2/22</b>
				Arch. č. <b>Kopie</b>
Obsah <b>ELEKTRICKÉ ROZVODY BYTU</b>			Měřítko <b>1:50</b>	Č. výkresu <b>D14-E1</b>



PLASTOVÁ ROZVODNICE NA STĚNU, ROZMĚRŮ 362x436x104 mm, KRYTÍ IP 30/20,  
 PŘÍVOD I VÝVODY ZADNÍ STĚNOU SE ZAKONČENÍM NA SVORKOVNICI.  
 NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA 3PE+N, AC, 400/230V, 50Hz  
 OCHRANA PŘED NDN - AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE  
 ROZVODNICE MUSÍ ODPOVÍDAT ČSN-EN 61439-3  
 S.N.D. - S NADProudovou OCHRANOU



vypracoval: NOVOTNÝ	Proj. profese <i>[Signature]</i>	Tech. kontrola	<b>Jaroslav Novotný</b> Brodská 1837/6 591 01 Žďár nad Sáz. IČO: 185 35 381	
Kreslil	Zodp. projektant	Vedoucí střediska		
Investor MĚSTO ŽĎÁR NAD SÁZAVOU				
Akce REKONSTRUKCE BYTU DPS HAŠKOVA 12143 ŽĎÁR NAD SÁZAVOU		Formát 1x A4	Datum 1/2022	Stupeň DPS
Obsah RB - ROZVADEČ BYTU		Zak. číslo 2/22	Arch. č. Kopie	Měřítko
				Č. výkresu: DI.4-E2