



Radko Vondra – PRIDOS
Na Potoce 648
500 11 Hradec Králové 11

Stavební úpravy domácnosti pro specifickou cílovou
skupinu – osoby s PAS, Rychnov nad Kněžnou
Projekt DPS, Technická zpráva
D.1.4.g - ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

IČO: 132 07 245
DIČ: CZ 530916024
Tel.: +420 495 539 037
E-mail: pridos@cmail.cz

Stavební úpravy domácnosti pro specifickou cílovou skupinu osoby s PAS, Rychnov nad Kněžnou

Projekt pro provedení stavby

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projektová dokumentace obsahuje části:

A-Průvodní zpráva

B-Souhrnná technická zpráva

D-Dokumentace objektů, technických a technologických zařízení

A – Průvodní zpráva

A. 1 Identifikační údaje.

A. 1. 1 Údaje o stavbě

Název stavby:

Stavební úpravy domácnosti pro specifickou cílovou skupinu – osoby s PAS, Rychnov nad Kněžnou

Místo stavby – obec:

k. ú. Rychnov nad Kněžnou

Kraj: Královéhradecký, Obec Rychnov nad Kněžnou

A. 1. 2 Investor: Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, Hradec Králové

IČO:

A. 1. 3 Zpracovatel projektové dokumentace

Radko Vondra – PRIDOS, Na Potoce 648, 500 11 Hradec Králové 11

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby: 0602201

IČO: 132 07 245, DIČ: CZ 530916024, Telefon: + 420 495 539 037

A. 2 Seznam vstupních podkladů a požadavků dotčených orgánů

- požadavky investora a jeho připomínky

- stavební výkresy úprav

- ČSN

- vyhlášky, zákony

- požadavky ostatních profesí.

A. 3 Údaje o území

Stavba se nachází na ploše parcely k. ú. Rychnov nad Kněžnou.

A. 4 Údaje o stavbě z hlediska projektové dokumentace

Typ stavby. Vnitřní stavba, stavební úpravy interiéru.

B Souhrnná technická zpráva

B. 1 Předmět a rozsah projektu:

Předmětem projektu je vypracování projektové dokumentace, tj. technické zprávy a výkresů v projektovém stupni pro provedení stavby. Projekt řeší celkovou výměnu osvětlovacích těles v domku za svítidla s bezpečnostním krytem z polykarbonátu. Dále doplnění elektroinstalace v prostorách stavebních úprav. Stávající elektroinstalace a rozvaděče zůstávají bez změn.

B.2 Podklady projektu:

Stavební část projektu, stávající projektová dokumentace elektro, požadavky investora, platné ČSN, vyhlášky a směrnice, katalogy elektrotechnických výrobků, místní šetření.

B. 3 Předpisy a normy, bezpečnost práce:

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s normami ČSN a předpisy platnými v době jejího vzniku. PD vychází zejména z ČSN 33 2000-4-41 ed.3 (2018) Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem a ČSN 33 2130 ed.3 – Vnitřní elektrické rozvody, ČSN EN 61 439-1 ed.2 (2012) - Rozvaděče nízkého napětí.

Bezpečnost práce: Při realizaci stavby je nutno dodržovat veškeré obecně platné předpisy, normy, vyhlášky a nařízení k zajištění bezpečnosti práce. Pracovníci, provádějící montáž elektrotechnického zařízení a kabelů musejí mít elektrotechnickou kvalifikaci podle obecně závazných právních předpisů. Při případné práci v blízkosti nebo na VTZ/E, musí být zaměstnanci poučeni provozovatelem zařízení dle vyhl. č. 100/ 1995 se změnami ve vyhlášce 279/2000 Sb., 352/ 2000 Sb. a 210/2006 Sb., dále dle vyhl. č. 50/78 Sb. Veškeré práce musí být prováděny v souladu s platnými ČSN, bezpečnostními předpisy a technologickými postupy pro montáž elektrických zařízení včetně dodržování návodu od jednotlivých výrobců.

B. 4 Ekologické podmínky při výstavbě:

Po dobu stavby dojde k minimálnímu negativnímu ovlivnění životního prostředí, bude zvýšená prašnost a zvýšený hluk při použití strojů a ručního nářadí v budově. Pro realizaci elektrotechnických rozvodů není navržen žádný postup s negativním dopadem na životní prostředí. Elektrické zařízení nebude ovlivňovat životní prostředí. Nakládání s odpady: Odpady budou v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. a č.381/2001 Sb. roztríděny, uloženy a zlikvidovány dle jejich stupně nebezpečnosti. Za ekologickou likvidaci odpadního materiálu odpovídají montážní a stavební firmy.

D Dokumentace objektů, technických a technologických zařízení

D. 1 Technické řešení silnoproudu

ÚDAJE O PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH

Napěťová soustava: 3NPE AC 50 Hz 400/230 V / TN-S, 1PEN AC 50 Hz 230 V / TN-S

Vnější vlivy:

Domek.

Jedná se o základní dvoupodlažní zděný objekt obdélníkového tvaru. Domek je určen pro osoby s diagnózou PAS. Prostředí v domku základní.

Posuzováno dle základních ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3. Ve smyslu normy ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 jsou veškeré prostory v ZŠ a v MŠ z hlediska úrazu elektrickým proudem považovány za normální, není nutno vypracovávat samostatný protokol (v souladu s článkem ZA.4 ČSN 33 2000-5-51 ed. 3). Není nutné žádné zvláštní opatření. Veškerou údržbu a případnou manipulaci na zařízení NN provádí osoby znalé.

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN:

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí elektrických zařízení je řešena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 v rozvodné soustavě 3 PEN AC 50 Hz 400/230 V síti TN, jako samočinným odpojením od zdroje doplněná o ochranu proudovými chrániči 30 mA, zemněním a ochranným pospojováním. Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí elektrických zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a provedením, a je řešena některou z těchto ochranných opatření: základní izolací živých částí dle čl. A.1, přepážkami nebo kryty dle čl. A.2, zábranami dle čl. B.2 a ochrana polohou dle čl. B.3.

Krytí elektrických zařízení: Krytí elektrických zařízení, těsnost instalace a volba vedení odpovídá danému prostředí, podkladům a stupni kvalifikace osob pro obsluhu elektrických zařízení. Ochrana elektrických zařízení před mechanickým poškozením bude provedena polohou, případně zákrytem.

Minimální krytí: rozvaděče: venkovní IP65, vnitřní IP30/40 - el. přístroje IP40 – svítidla IP 40 - venkovní svítidla IP65

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie: Ve smyslu ČSN 341610 čl. 16107 je zajištěn III. stupeň důležitosti dodávky elektrické energie.

Ochrana před účinky tepla: Ochrana před účinky tepla je řešena dle ČSN 33 2000.4.42. Elektrická zařízení nesmí být příčinou vzniku požáru okolních hmot. Přístupné části elektrického zařízení nesmí dosáhnout teploty, která by mohla způsobit popáleniny osobám. Elektrická zařízení musí být chráněna před přehřátím.

Ochrana proti nadproudům: Ochrana před nadproudy je řešena dle ČSN 33 2000.4.43. Pracovní vodiče musí být chráněny proti přetížení a proti zkratovým proudům. Ochrana vedení proti přetížení a zkratu bude provedena jističi. Tyto samočinně odpojí obvod předtím, než nadproud a doba jeho trvání dosáhnou nebezpečné hodnoty.

Energetická bilance:

Při výměně osvětlovacích těles budou použity technologie LED, oproti původnímu stavu, takže budou zajištěny úspory spotřeby elektrické energie na osvětlení.

Ochrana proti přepětí

Případné ochrany v rozvaděčích zůstávají stávající.

D. 1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Osvětlovací tělesa

Jedná se o veškerá osvětlovací tělesa v domku, přístupná osobám s diagnózou PAS. Stávající tělesa se skleněnými kryty budou nahrazena svítidly s minimálním krytím IP40 a pevností krytu IK10, s parametry: kryt: translucentní polykarbonát (PC) = pevnost a vysoká světelná propustnost • Základna: bílý polykarbonát (PC) = vysoká mechanická odolnost.

Doporučuje se použít přednostně svítidla osazená objímkami E27 (2x E27) z důvodů snadné výměny světelného zdroje.

Doporučené výkony jednotlivých světel jsou uvedeny na výkrese 1E30 a 1E31.

Pro světla umístěná nad koupelnovými zrcadli a u jednotlivých postelích, se doporučuje instalovat tělesa s krytím minimálně IP40.

b) Nová instalace

Bude provedeno nové osvětlení schodiště, prostoru u kuchyně v 1 NP a prostoru s novou podlahou ve 2 NP. Instalace bude provedena pod omítku, případně za SDK kabely typu CYKY nebo jejich náhradami. Je nutné dodržet ustanovení základních norem ČSN, zejména ČSN 33 2130 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Dále budou instalovány elektrické napaječe pro ovládání baterií u umývadlech a ve sprchách. Napájení ventilů bude maximálně 24 V AC. Krabice s měniči napětí 230 V / 24 V budou instalovány v koupelnách, nejlépe pod omítku. Napojení je navrženo ze stávajícího rozvodu 230 V pro ventilátory (spínače ovládané tahem šňůrou umístěné pod stropy).

Doporučení pro montáže:

montáž elektroinstalace musí odpovídat předepsaným normám a mohou ji provádět jen odborně způsobilé osoby. Napájecí zdroje (např. SLZ 01Y, je možno montovat na povrchu, případně zapuštěné mimo dosah návštěvníků (např. v rozvaděčové skříni, v stropním podhledu, zádveří apod.). Pro přívod síťového napětí je vhodné použít vodič *O2x1,5, pro rozvod napětí 24 V DC vodič 2Ox1,5. Výstup z vestavěného zdroje je tvořen dvojlinkou, která se připojí ke svorkám elektroniky, přívodní kabel s napětím 230 V/ 50 Hz se do montážní krabice přivede pomocí průchodky. Po ověření funkce je nutno u variant s vestavěným zdrojem (s indexem Z) kryt s elektronikou po obvodu důkladně zatěsnit sanitárním tmelem tak, aby nemohlo dojít ke vniknutí vody do prostoru, ve kterém je umístěn síťový transformátor

c) přemístění spínačů

Z důvodů přístavby mezistěny mezi kuchyní a vstupní halou budou přemístěny veškeré stávající spínače umístěné dosud v prostoru kuchyně. Nově se spínače umístí vlevo od vstupních dveří z haly do kuchyně. Stávající přístroje se odmontují z krabic, vodiče se prodlouží pomocí svorek a krabice se zavíčkují. Přístroje se pak instalují do nových pozic a zapojí dle původního rozvodu.

VŠEOBECNÉ ÚDAJE A PODMÍNKY PROVOZU

Ustanovení NV č. 101/2005 Sb. – příloha

2.1.2 Všechny části instalace musí být mechanicky pevné, spolehlivě upevněné a nesmějí nepříznivě ovlivňovat jiná zařízení; musí být dostatečně dimenzovány a chráněny proti účinkům zkratových proudů a přetížení; části zařízení musí být provedeny tak, aby na místech, jimiž prochází elektrický proud, nemohlo za běžných provozních podmínek dojít k nebezpečnému ohřátí vodičů.

2.1.5 Instalace musí být provedeny a uloženy tak, aby byly přehledné, průchody stěnami a konstrukcemi musí být provedeny tak, aby nemohlo dojít k poškození instalace ani stavby. Vzdálenosti vodičů a kabelů navzájem, od částí staveb, od nosných a jiných konstrukcí, musí být voleny podle druhu izolace a způsobu jejich uložení.

Obecně

Všechna elektrická zařízení musí být vybrána tak, aby odpovídala charakteristickým vlastnostem prostoru, ve kterém jsou umístěna a aby vydržela bezpečně namáhání a působení vnějších vlivů, kterým mohou být vystavena. Jestliže některý prvek zařízení není v provedení vhodném pro prostředí, ve kterém má být umístěn, může být v tomto prostředí použit, pokud je provedeno odpovídající dodatečné ochranné opatření v rámci celého zařízení.

Základní povinnosti provozovatele

Zákoník práce a další navazující předpisy ukládají odpovědnému provozovateli elektrických zařízení povinnost zajistit bezpečnost pracovníků při prováděné práci a z výše uvedených důvodů jim ukládá tyto povinnosti:

- a/ uvádět do provozu jen ta zařízení, u kterých byl bezpečný a provozuschopný stav zjištěn revizí elektrického zařízení, podle ČSN 33 1500
- b/ zajistit provádění pravidelných revizí el. zařízení v rozsahu, jak to požadují platné ČSN, a to v určených termínech.
- d/ vést o rozvodu el. proudu základní dokumentaci a v dokumentaci podchycovat všechny změny, které nastaly od doby jejího zřízení
- e/ zajistit dostatečnou a zejména kvalifikovanou odbornou údržbu a odborné a kvalifikované odstraňování zjištěných závad

Pokyny pro dodavatele

Během prací je nutno dodržet veškerá zákonná opatření, uvedená v souvisejících zákonech. Povinností stavbyvedoucího a mistra je proškolení všech pracovníků, provádění zápisu do stavebního deníku a průběžná kontrola dodržování zásad BOZ. Na pracovišti musí být k dispozici prostředky k poskytování první pomoci. Pracovníci provádějící montáže musí být prokazatelně prozkoušeni dle vyhlášky 50/78 sb.

Po skončení montážních prací před uvedením zařízení do provozu provést a vypracovat výchozí revizi el. zařízení dodat dokumentaci dle skutečného provedení a seznámit obsluhu se zařízením. Technická zpráva je nedílnou součástí technické dokumentace a doplňuje výkresovou část.

SOUPIS ZÁKLADNÍCH POUŽITÝCH NOREM

ČSN 33 1310 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení – Změny Z1-Z4
ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-7-701 ed.2 – prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 2130 ed.3 – Instalace NN – vnitřní elektrické rozvody
ČSN 34 7701 Normalizované barvy izolace nízkofrekvenčních kabelů a vodičů
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení – Změny Z1-Z4
ČSN EN 62305- Soubor norem ochrany před bleskem v platném znění
ČSN EN 1838 – Nouzové osvětlení
Zákon č. 185/2001 Sb. ze dne 15. května 2001 o odpadech a o změně některých dalších zákonů
Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. – 381 ze dne 17. října 2001, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů
Vyhláška č. 294/2005 Sb. ze dne 11. července 2005 o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění od 1. 1. 2014
Nařízení vlády č. 101 ze dne 26. ledna 2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí



Radko Vondra – PRIDOS
Na Potoce 648
500 11 Hradec Králové 11

Stavební úpravy domácnosti pro specifickou cílovou
skupinu – osoby s PAS, Rychnov nad Kněžnou

Projekt DPS, Technická zpráva

D.1.4.g - ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

IČO: 132 07 245
DIČ: CZ 530916024
Tel.: +420 495 539 037
E-mail: pridos@cmail.cz

E.ON Distribuce: Obchodní podmínky dodávky elektřiny pro odběrná místa připojená z hladiny nízkého
napětí ze dne 3. 11. 2015.