

s t a v b a :

Transformace Domov Háj II Výstavba Světlá nad Sázavou 2 – DOZP

k . ú . Světlá nad Sázavou, č . p a r c . : 190/1, 190/3

č á s t :

D 1 . 4 - E L E K T R O I N S T A L A C E

s t u p e ň :

Dokumentace pro stavební povolení

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

Zodpovědný projektant:
Ing. arch. Martin Jirovský, Ph.D., Převrátiská 330,
Tábor 390 01, IČO 625 49 201

datum: 18. 3. 2017
vypracoval: Vojtěch Vacek

Všeobecně.

Dokumentace řeší vnitřní silnoproudé, slaboproudé rozvody a hromosvod.

Dokumentace je zpracována v rozsahu Výkonové fáze 4 ve smyslu Výkonového a honorářového řádu ČKAIT v provedení odpovídajícím ustanovení vyhl. MMR ČR 499/2006 Sb. jako dokumentace pro stavební povolení.

Výchozí podklady.

Podkladem pro zpracování dokumentace byly výkresy stavební části a podklady od zpracovatelů části ZTI, VZT a ÚT.

Podklady a požadavky dalších částí TZB nebyly v době zpracování dokumentace známy, proto nejsou v dokumentaci zpracovány.

• ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY VČETNĚ BLESKOSVODŮ

Technické údaje.

- Proudová soustava: 3 N+PE, AC, 50Hz, 400/230V, TN - S

- Prozatímní vnější vlivy dle ČSN 2000-5-51 ed. 3:

a) ve vnitřních prostorech jsou prostory z hlediska
úrazu el. proudem prostory normální.

b) ve vnějších prostorech se vyskytují vnější
vlivy AA 8, AB 8, AD 2.

Vzhledem k tomu, že tyto vlivy působí pouze krátký časový úsek a není pravděpodobné, že by v okamžiku působení těchto vlivů byla na el. zařízení či v jeho blízkosti prováděna jakákoli činnost, lze i vnější prostory považovat z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem za prostory normální.

c) v koupelnách budou rozvody provedeny v souladu
s ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

d) v umývacích prostorách budou rozvody provedeny v souladu
s ČSN 332130 ed.2.

- Ochrana PND: normální - automatickým odpojením od zdroje

doplněná - doplňujícím pospojováním a proudovými chrániči 30mA

Bilance el. příkonů.

POPIS	místnost provozu	Výkon KW	počet spotř.	Celkem KW	soudobost	CELKEM
<i>Energetická bilance provozu</i>						
Ohřev TUV	1NP	3	1	3	0,6	1,80
Kuchyňské spotřebiče	1NP	2	3	6	0,5	3,00
Prostory 1NP(spotřebiče,osvětlení)	1NP	15	1	12	0,6	9

<i>Energetický příkon CELKEM</i>	<i>12,00</i>
<i>Výpočet 3fázového proudu</i>	<i>2,2</i>
<i>Celkové zatížení energ.sítě</i>	<i>30,36</i>
<i>Soudobost celkového zatížení</i>	<i>24,28</i>
<i>Doporučená hodnota hl.jističe</i>	<i>3fáz. 32A</i>

Připojení na zdroj el. energie:

Výše požadovaný příkon elektrické energie bude zajištěn ze stávajícího distribučního rozvodu NN místně příslušného provozovatele distribuční soustavy na základě „Žádosti o připojení elektrického zařízení k distribuční soustavě“. Provozovatel distribuční soustavy vydá na základě žádosti investora závazné připojovací podmínky.

Hlavní přívod a rozvaděče:

Hlavní domovní vedení: CYKY 4x10 – uložené tak, aby bylo vyměnitelné.

Elektroměrový rozvaděč RE: bude umístěn na pozemku investora

Provedení el. instalace.

Vlastní el. rozvody se provedou dle požadavků platných ČSN.

Elektroinstalace v prostorách pro zdravotnické účely bude provedena zejména podle ČSN 33 2000-7-710 Zařízení jednoúčelové a ve zvláštních objektech – Zdravotnické prostory.

Ordinace byly zaříděny jako zdravotnický prostor skupiny 0.

Elektroinstalace bude provedena v soustavě TN-S. Bod rozdělení PEN vodiče bude ve v elektroměrovém rozvaděči.

Bod rozdělení PEN vodiče bude připojen na hlavní ochrannou přípojnicí HOP umístěnou v přízemí v plastové skříni pod omítkou. HOP bude uzemněna páskem FeZn 30x4 mm na uzemňovací soustavu tvořenou páskem FeZn 30x4 mm.

Všechny rozvody se provedou měděnými kabely CYKY případně vodiči CYKYLo pod omítkou.

Světelné rozvody budou průřezu 1,5 mm², zásuvkové rozvody 3Cx2,5 mm².

Zásuvkové obvody vně objektu a zásuvky přístupné laické obsluze budou připojeny přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30 mA.

Doporučená výška vypínačů je 1050 mm, zásuvek 350 mm nad hotovou podlahou.

Spínače a zásuvky nad pracovními plochami budou ve výši 1150 mm, vedle umyvadel ve výšce 1200 mm nad hotovou podlahou.

Zdravotnické a další přístroje budou připojeny podle návodů a podkladů jejich výrobců.

Vyrovňání potenciálu.

K zamezení vzniku nebezpečných potenciálových rozdílů se elektricky vodivé konstrukce a stavební díly v domě pospojují ochranným vodičem s hlavní ochrannou přípojnicí HOP, umístěnou v 1. NP. HOP bude připojena na uzemnění objektu páskem FeZn 30x4 mm.

Doplňující ochranné pospojování.

V ordinacích budou zřízeno ochranné pospojování a instalovány rozvodnice ochranného pospojování, která bude vodičem CYY 4 spojena s PE vodičem v rozvodnici R.01. Na určených místech v ordinaci budou osazeny svorky ochranného pospojování.

Doplňující ochranné pospojování bude provedeno vodičem CYY 4.

Umělé osvětlení.

Umělé osvětlení navrhovaných prostorů je navrženo v souladu ČSN EN 12464-1.

Ochrana před bleskem.

Byl proveden výpočet a řízení rizik R1 a R4 v souladu s ČSN EN 62 305 ed.2.

Objekt je zařazen dle systému vnější ochrany před bleskem do třídy LPS III dle ČSN EN 62 305 ed.2. Výpočet a řízení rizik uvažuje s instalací vnější ochrany dle ČSN EN 62 305 ed. 2 odpovídající LPS III a systému vnitřní ochrany před bleskem a přepětím s instalací zařízení třídy LPL III dle ČSN EN 62 305.

Objekt bude chráněn systémem ochrany LPS III dle požadavků ČSN EN 62305-3 ed.2 a norem souvisejících.

Jako ochrana proti účinkům atmosférické elektřiny bude zřízena jímací soustava AlMgSi 8 mm (případně CU 6mm) jímacím vedením AlMgSi 8 mm (případně CU 6mm) doplněná pomocnými a oddálenými jímači. Jímací soustava bude čtyřmi svody připojena na uzemňovací soustavu.

Anténní stožár bude chráněn oddáleným jímačem.

Komíny budou chráněny oddálenými jímači.

Uzemňovací soustava bude tvořena zemničem v uspořádání typu B.

Vodorovný zemnič bude tvořen páskem FeZn 30x4 uloženým v betonové směsi na dně výkopu pro základy. Je doporučen zemní odpor, je-li to možno, nižší než 10 Ω .

Na uzemnění bude připojena i HOP v přízemí.

Pro vnitřní ochranu je navržena ochrana SPD ve stupni ochrany LPL III v souladu s ČSN EN 62 305 ed. 2 a ČSN EN 61643-11 . V rozvaděči R.01 bude instalován kombinovaný svodič přepětí třídy T1 a T2.

Zařízení slaboproudé elektrotechniky.

Připojení objektu k telekomunikační infrastruktuře.

Do hlavního datového rozvaděče domu R.DATA bude zřízena přípojka pevné sítě elektronických komunikací. Přípojku zřídí na základě žádosti investora příslušný operátor.

Alternativně je v závislosti na místních podmínkách možné zřídit i jiné než pevné připojení (WiFi, satelit apod.) Na střeše bude osazen stožár pro příjem WiFi internetu. Svod od antény bude proveden do prostoru datového rozvaděče.

Televizní anténa.

Objekt bude vybaven zařízením pro příjem a rozvod DVB-T a DVB-S. Na střeše objektu se osadí anténní stožár s anténami DVB-T a DVB-S, doplněný zesilovací stanicí. Rozvod DVB-T a DVB-S bude proveden do jednotlivých účastnických zásuvek.

Rozvody strukt. kabeláže.

V 1.NP v místnosti pro personál bude zřízen datový rozvaděč R.DATA. Do něho bude proveden přívod pevné telefonní linky alternativně přívod od přijímacích antén WiFi. Datový rozvaděč se propojí s datovými zásuvkami pomocí Kat. 5b síťového kabelu. V určených místech se nainstalují zásuvky s 2x RJ45-univerzálním připojením pro počítač a telekomunikační zařízení.

Provedení el. slaboproudé instalace.

Elektrická instalace bude provedena v souladu s ustanoveními platných technických norem, zejména oborových norem v oboru elektrotechnika a norem přidružených, s ohledem na prostředí, konstrukce a vnitřní zařízení prostorů.

Pro uložení vedení bude zřízeno trubkování pod omítkou. U všech trubkovodů je nutno zajistit protažitelnost vodičů pomocí protahovacích krabic.