

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ

STAVEB

Elektroinstalace a hromosvod

**Stavba objektu DDM na pozemku
č.parc. 5/1, k.ú. Jablonná nad Vltavou**

Vypracoval: Ing. Petr Dědič
Zodpovědný projektant: Ing. Petr Dědič
Stupeň dokumentace: DSP
Datum: 01/2018
Zakázkové číslo: 01/2018

Číslo
paré:

Úvod

Tato část projektové dokumentace řeší elektroinstalaci a hromosvod v objektu na pozemku č. parc. 5/1, k.ú. Jablonná nad Vltavou.

Provozní údaje

Provozní soustava : 3 + PE + N, 50 Hz, 400/230 V~, TN-S - elektroinstalace

1 + PE + N, 50 Hz, 230 V~, TN-S - ovládání

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je navržena dle ČSN

33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-7-701 a norem ČSN souvisejících, tj. ochranou samočinným odpojením od zdroje, ochranným pospojováním s vyrovnáním potenciálu a proudovými chrániči.

V objektu bude provedeno pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1.2.1.

Vnější vlivy

Všechny místnosti rodinného domu mimo koupelnu a WC - **AA5, AB5, AD1, AE1 a AF1** - prostory normální.

Koupelny a WC - **AA5, AB6, AD4, AE1 a AF1** - (normální) instalace provedeny dle **ČSN 33 2000-7-701.**

Mimo objekt – **AA7, AB8, AD1, AE4 a AF2** – prostory zvlášť nebezpečné.

Pro jednoznačné vnější vlivy u objektů či prostorů, které jsou ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 považovány za normální, není nutno vypracovávat protokol.

Výkonová bilance

Celkový uvažovaný instalovaný příkon řešeného objektu :

$$P_i = 42,7 \text{ kW}$$

z toho :

| | |
|-----------|---------|
| pračka | 2,3kW |
| osvětlení | 3,0kW |
| ostatní | 2,0kW |
| vytápění | 27,5 kW |
| ohřev TUV | 7,9 kW |

Celkový uvažovaný soudobý příkon domu:

(uvažovaná soudobost – 0,60)

$$P_s = 25,62 \text{ kW}$$

Hlavní jistič v rozvodnici RE – LSN – 3 x 40 A

Připojení objektu a měření odběru

Při realizaci akce "Demolice objektu DDM Benešov na pozemku č.parc. 5/1, k.ú. Jablonná nad Vltavou" bude stávající nástřešní vedení demontováno. Pro realizaci bude proveden staveništní rozvaděč.

Připojení objektu na elektrickou energii bude opět nástřešním vedením a napojeno do elektroměrové rozvodnice.

Popis technického řešení, způsob uložení rozvodů

Způsob uložení rozvodů

Instalace bude provedena kabely CYKY v rámci výroby buněk.

Světelná instalace

Instalace bude provedena kabely CYKY v rámci výroby buněk. Typy svítidel a jejich přesné umístění bude provedeno dle výběru a pokynů stavebníka. Při výběru svítidel pro montáž do koupelny je třeba dodržet ustanovení norem ČSN 33 2000-7-701(2007), u svítidel instalovaných venku je třeba dodržet požadované krytí. Spínače budou umístěny do společných rámečků, a není-li určeno jinak budou ve výšce 1,2 m. Přednostně budou umístěny na straně kliky dveří. Osvětlení venkovních prostorů bude provedeno svítidly s venkovním krytím.

Zásuvková instalace

Instalace bude provedena kabely CYKY v rámci výroby buněk. Zásuvky budou chráněny proudovým chráničem. Zásuvky budou (není-li určeno jinak) ve výšce 0,2 m.

Ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před úrazem el. proudem: samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 čl.413.1 (2007) (příl.NM3) a doplňujícím ochran. pospojováním (Cu 6 z/žl) a proudovým chráničem 30 mA (koupelny, venkovní zásuvky).

Vytápění

Objekt bude vytápěn elektrickými přímotopy.

Větrání

Toalety a úklidová komora budou větrány malými axiálními ventilátory.

Příprava teplé vody

Teplá voda bude připravována ve dvojici el. bojlerů a elektrickém průtokovém ohřívači.

Hromosvod a uzemnění

Zatřídění objektu do třídy ochrany proti blesku LPS:

Druh objektu-turistická základna

Předmět ochrany proti blesku: lidské životy, předmětný objekt, elektronické vybavení objektu
výsledná LPS-III*

*hodnoty vycházejí z ČSN EN 62 305,

Pro LPS-III:

max.vzdálenost ok mřížové soustavy 15*15m, poloměr valící se koule 45m

Typ LPS: upevněný na stavbě, ale elektricky a prostorově izolovaný. Ke spojení vnějšího LPS a vodivých instalací v objektu dojde až a jen na úrovni terénu. Jímač bude tvořen vedením po hřebeni doplněným o pomocné jímače. Svody budou po max. 15 (18) m. Vedení na střeše půjde po typizovaných příchytkách. Bude dbáno, aby byla dodržena dostatečná vzdálenost mezi svody a el. instalací v objektu.

Jímače

Jímací soustava objektu je v souladu s ČSN navržena po hřebeni drátem FeZn prům. 8 mm, doplněná pomocnými jímači průměru 8 mm, výšky 0,5 m.

-izolační podložky mřížové soustavy vysoké 100 mm bezpečně ochrání konstrukce pod soustavou

-min. vzdálenost vodorovných podpor mřížové soustavy je 1000 mm

Svody

Na objektu budou umístěny 4 svody bleskových proudů z FeZn prům. 10 mm (altern.AlMg Si), které jsou pevně spojeny se soustavou umístěnou na střeše. Dostatečný počet svodů dokáže bezpečně rozvést bleskové proudy. Svody jsou po obvodu umístěny max. 18 m od sebe

-izolační podložky svodů délky 100 mm bezpečně ochrání konstrukce u svodů

-min. vzdálenost svislých podpor svodů je 1000 mm

Svody po zkušební svorky budou provedeny drátem FeZn prům 8 mm a dále od zkušebních svorek až po strojený obvodový zemnič drátem FeZn prům. 10 mm. Drát bude sveden k terénu při lici fasády. Bude zakryt ochranným úhelníkem do výšky 2,5 m.

Zemnič

Uzemňovací soustava bude provedena v rámci akce "Demolice objektu DDM Benešov na pozemku č.parc. 5/1, k.ú. Jablonná nad Vltavou".

Veškeré kovové hmoty střechy budou vodivě a trvale připojeny na jímací soustavu nebo svody.

Doporučení

Výkresová část PD obsahuje schematické znázornění systému ochrany objektu proti blesku. Realizaci systému ochrany proti blesku musí provést odborná firma. Součástí systému ochrany proti blesku jsou pravidelné kontroly a revize, jejich provádění a periodu předepisuje ČSN EN 62 305.

Slaboproudé rozvody

Bude připraveno trubkování pro rozvod kabelové televize.

Televizní anténa

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, od hřebene budou založeny k místům uvažovaných účastnických zásuvek trubky prům. 23 mm ukončené v krabicích.

Rozvody pro satelitní rozvod doporučujeme konzultovat s dodavatelskou firmou vzhledem k odlišnosti jednotlivých systémů (digital atd).