

Seznam dokladů projektové dokumentace D.1.4.

D1.1.4. ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ

1.D.1.4.-01	TECHNICKÁ ZPRÁVA
2.D.1.4.-02	OCHRANA PROTI BLESKU
3.D.1.4.-03	PŮDORYS 13.NP -VYHŘÍVANÉ VPUSTĚ

OBJEKT : ÚSPORA ENERGIÍ V BYTOVÝCH DOMECH:
MALÝ KOLOREDOV, Č.P. 811

Zakázka : 05216

Datum : VII.2016

Stupeň : DPS

Investor: STATUTÁRNÍ MĚSTO FRÝDEK-MÍSTEK RADNIČNÍ 1148, 738 01

FRÝDEK MÍSTEK

Zhotovitel: **Atris, s.r.o.**

Místo podnikání: Občanská 1116/18 , 710 00 Ostrava – Slezská Ostrava

Zodpovědný projektant: Ing. Ladislav Zahradníček, ČKAIT - 1102650

Vypracoval: Ing. Michael Kotas , ČKAIT - 1100648

D.1.4.-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

části: elektrické zařízení

Úkolem projektu je napojení vyhřívání střešních žlabů a hromosvodu v byt.domech Malý Koloredov v Frýdku-Místku. Dokumentace je vypracována na základě stavebních podkladů a prohlídce na místě samém

a) Základní technické údaje

Rozvodná soustava: 1NPE~50Hz, 230V / TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41ed.2,Z1:

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

ochrana izolací

ochrana kryty nebo přepážkami

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

ochrana automatickým odpojením od zdroje

proudovým chráničem

Prostor dle ČSN 33 2000-4-41ed.2,Z1: normální, zvláště nebezpečný

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2,Z1 z hlediska ČSN 33 2000-5-51ed.3:

neoznačené-odpovídající prostorám normálním

1 venkovní prostory-totéž,ale AB7

b)Energetická bilance:

Instalovaný výkon 13NP vyhřív.vpustě 0.54 kW

Výpočtové zatížení:=0.24kW

Požadavek odběratele na spolehlivost dodávky el.energie – základní

c) Měření el.energie a kompenzace:

Měření el. energie v budově zůstává původní.

d) Předpokládaná roční spotřeba:

Pro běžný provoz 0.1 MWh.

Zkratové poměry:

Vzhledem k délce napájecích kabelů sítě NN bude Ik3 do 10kA.

e) Přípojka elektrické energie

Napojení topných kabelů se provede na původní světelný okruh .

f) Náhradní zdroje el. energie

neobsahuje.

g) Umělé osvětlení

Zůstává původní.

h) Elektroinstalace

Napojení vyhřív.kabelů se provede z původního sv. okruhu kabelem CYKY-j3x1.5. Topný kabel bude napojen přes termostat umístěný na fasádě. Kabel povede vevnitř v liště LV a venku v trubce PVC na podpěrách PV21.

i) VZT

neosahuje

J,k) –projekt neobsahuje a nebude osazen.

l) Způsob uložení

Elektroinstalace je provedena kabely CYKY v lištách a trubách.

Souběhy a křížování

Souběhy slaboproudu se silnoproudem se provádějí dle ČSN 34 2300 ed.2 a 33 2000-5-52z1. Pro souběh delší než 5 m je min. vzdálenost 10 cm, pro souběh menší než 5 m je min. vzdálenost 3 cm. Křížování sdělovacích vedení se silovými kabely provádět v min. vzdálenost 1 cm.

Pro souběh a křížení slaboproudých zařízení dodržet normu ČSN EN 50 174-2.

m) Ochrana před bleskem

Hromosvodná jímací soustava

(dle normy ČSN-EN 62 305 ED.2)

Obecné informace

Ochranná úroveň objektu z hlediska ochrany před bleskem LPE III. Systém ochrany před bleskem LPS III. Předpokládaná střední hodnota měrného odporu okolní půdy max. 300-500 Ω m.

S ohledem na tvar objektu a střechy zajistí mřížová jímací soustava i rovnoměrné rozložení bleskového proudu a stejný napěťový potenciál. Poloměr valící se koule je 45m.

1. Uzemňovací soustava bude vytvořena původními zemniči a páskovým zemničem (popř. doplněná původním zemniči) . Pásek bude ukládán do země(strojený zemnič) do ručního výkopu .

Popis jímací soustavy

Jímací soustava na celém objektu bude hřebenová-mřížová ,doplněná pomocnými a strojenými jímáči vytvořená vodičem AlMgSi \varnothing 8 mm na podpěrách dle charakteru střechy. Vzájemná

vzdálenost podpěr je max. 1 metr. Velikost ok mřížové soustavy je max. 15 x15 metrů v závislosti na ochranné úrovni LPE III.

Vodiče střešní jímací soustavy musí být opatřeny dilatační prodlevou ve tvaru písmene „S“ po každých 20 metrech své délky z důvodu roztažnosti materiálu v závislosti na teplotě.

Počet svodů a jejich provedení

S ohledem na požadovanou ochrannou úroveň objektu z hlediska ochrany před bleskem LPE III bude nutno dodržet maximální vzdálenost mezi jednotlivými svody 15 metrů, přičemž svody musí být rozmístěny po obvodu objektu co nejrovnoměrněji. Počet svodů je za stanovených předpokladů navržen -16. Svody v na podpěrách PV. Každý svod bude ve výšce cca 0.6 m od země opatřen zkušební svorkou, a dále napojen na uzemňovací soustavu (původní nebo strojený páskový zemnič). Průchod kulatiny ze svodu do strojeného zemniče musí být opatřen v délce cca 30 cm smršťitelnou trubicí s vrstvou tavného lepidla.

Ochranné opatření před úrazem osob dotykovým a krokovým napětím

Svody jsou vodičem AlMgSi Ø 8 mm jsou na podpěrách PV a jsou mimo komunikační prostor. Pravděpodobnost přiblížení nebo doba výskytu osob vně stavby a okolí svodů je velmi malá. Rezistivita vrchní vrstvy(chodníku) v okruhu do 3m od svodu není menší než 5kOhmů.

Bezpečnost a hygiena práce

V průběhu montážních prací je nutno dodržovat ustanovení ČSN 33 2000-4-43 A ČSN 33 2000-4-46. Pracovníci provádějící práce musí být prokazatelně proškoleni z vyhlášky ČÚBP č.48/1982 Sb. a přezkoušení podle vyhlášky ČÚBP ČBÚ č. 50/1978 Sb. Při provádění prací je nutné důsledně zajišťovat beznapěťový stav

Zařízení smí obsluhovat jen osoby řádně vyškolené a provozovatelem k obsluze určené. Opravy zařízení smí provádět pouze osoby s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.

Výchozí revize

Před uvedením zařízení do provozu je nutno provést výchozí revizi podle ČSN 332000-6.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Elektrické zařízení bude chráněno před nebezpečným dotykovým napětím automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2. K ochrannému vodiči se připojí ochranné svorky el. předmětů a nosné konstrukce el. zařízení.

Technická specifikace materiálu

Elektroinstalace

1. Kabel CYKY-J	3x1,5	v liště	m 15
2. Kabel CYKY-J	3x1.5	v TRUBCE	m 20
3. Krabicová rozvodka	003 cs k P65		ks 2
4. Ukončení kabelů do 3x1.5			ks 2

5. Termostat IP65 s vestavným čidlem TEV4	ks 2
6. Topný kabel pro žlaby 240W/15m/230V	ks 2
7. Jistič s proud.chrán. B6/003 ve skříni IP40	ks 2
8. Vyhledání původních okruhů	hod 6
9. Lišta LV 18x13	m 15
10. Trubka PVC 25	m 20
11. Revize	hod

Stavební úpravy

1. Prostup stěnou ϕ 20 mm tl. 15 cm	ks 2
2. Vrtání děr prům.8 do betonu vč.hmoždinek	ks 35

Hromosvod

1. AlMgSi ϕ 8 na PV3P	m 615
2. AlMgSi ϕ 8 na PV32	m 190
3. AlMgSi ϕ 8 na PV21	m 140
4. FeZn ϕ 10 v zemi	m 50
5. Svorka SZ s popis štítkem	ks 17
6. Svorka SO	ks 5
7. Svorka SS	ks 146
8. Svorka SJ01	ks 11
9. Svorka SP1	ks 6
10. Svorka SR03	ks 12
11. Svorka SK	ks 33
12. Ochranný úhelník vč.držáků OU+2DUz	ks 17
13. Jímač AlMgSi 2m vč. beton.podstavce s podložku	ks 8
14. Oddálený jímač JP30/16/10 izol.tyč IZT-J680+2x držák D-OHST uni	ks 3
15. Zemní pásek FeZn 30x4 –strojený zemnič	m 30
16. Zemní tyč ZT–strojený zemnič	ks 6
17. Demontáž původního hromosvodu	hod 32
18. Smrštiteľná trubice s vrstvou tavného lepidla	m 9
19. Výkop ruční ve III.tř zeminy vč písk.lože ,výstraž.fólie a záhozu hl.80x40	m50

UPOZORNĚNÍ: Pokud se v projektové dokumentaci a ve výkazu výměr objeví obchodní názvy výrobků, dodavatel se v nabídkovém řízení tímto nemusí cítit vázán a může nabídnout výrobky jiné. Tyto výrobky musí mít min. stejné vlastnosti jako výrobky navržené v projektu. Pokud dodavatel použije jiný výrobek, musí převzít záruku, že nedojde ke zhoršení technických a užitných vlastností objektu proti projektovému řešení. Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/2002 Sb., (ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb.) musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.