

Seznam dokladů projektové dokumentace D.1.4.

D1.1.4. ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ

1.D.1.4.-01	TECHNICKÁ ZPRÁVA
2.D.1.4.-02	PŮDORYS 1.PP
3.D.1.4.-03	OCHRANA PROTI BLESKU
4.D.1.4.-04	PŘEHLEDOVÉ SCHÉMA DOPLNĚNÍ ROZVÁDĚČE RS
5.D.1.4.-05	PŘEHLEDOVÉ SCHÉMA NAPOJENÍ A POSPOJOVÁNÍ

OBJEKT : ZATEPLENÍ OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ DOMU,
VČ. PŮDY A STROPŮ SKLEPNÍCH PROSTOR,
RENOVACE STŘECHY BYTOVÉHO DOMU
ČUJKOVOVA 29, OSTRAVA-ZÁBŘEH

Zakázka : 04217

Datum : VI.2017

Investor: STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA

PROKEŠOVO NÁMĚSTÍ 1803/8, 729 30 OSTRAVA

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

Místo podnikání: Prokopa Velikého 699/5, Ostrava - Vítkovice

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 řešení vnitřní elektroinstalace silové v 1.PP a hromosvodu v byt.domě na Čujkovově 29 v Ostravě. Dokumentace je vypracována na základě stavebních podkladů a prohlídce na místě samém

a) Základní technické údaje

Rozvodná soustava: 3PEN~50Hz, 400V / TN-C-přívod

3NPE~50Hz, 400V / TN-S

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

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.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

Objekt je vybaven hlavním pospojováním

Zvýšená ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

doplňujícím pospojováním dle normy 33 2000-7-701 ed.2,Z1-

sprcha

proudovým chráničem- zásuvky , vytip. světelné okruhy

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

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

neoznačené-odpovídající prostorám normálním

1 venkovní prostory-totéž,ale AB7

b)Energetická bilance:

Předpokládaný instalovaný výkon 1.PP osvětlení(vnitřní,venkovní) 2.5 kW

Výpočtové zatížení:=6.5kW

Požadavek odběratele na spolehlivost dodávky el.energie – základní

c) Měření el.energie a kompenzace:

Měření el. energie v budově zůstává původní v elektroměr.rozváděči ER 1 umístěném na chodbě v 1.NP .

d) Předpokládaná roční spotřeba:

Pro běžný provoz 0.5 MWh.

Zkratové poměry:

Vzhledem k délce napájecích kabelů síť NN bude Ik3 do 6kA v rov. RS.

e) Přípojka elektrické energie

Napojení objektu zůstává původním kabelem .

Rozváděče .

Původní rozváděč RS se doplní o jističe 5xB10/1. Jističe se umístí do rezervní ho prostoru. Z rozváděče RS se napojí nové obvody.

f) Náhradní zdroje el. energie

neobsahuje.

g) Umělé osvětlení

Umělé osvětlení je navrženo ve smyslu EN12464-1 Z1(ČSN 36 0450, ČSN 36 0451), souvisejících norem jako přímé zářivkové. Počet svítidel a jejich rozmístění je znázorněno na výkrese. Svítidla budou uchycena na podhled, na stropě a na stěně . Ovládání je místními spínači kolébkovými umístěnými ve výšce 1.2m. Nástěnná svítidla montovat do výšky 2.2m.

h) Elektroinstalace

Původní stavební elektroinstalace bude demontována. Nová elektroinstalace bude provedena kabely CYKY pod omítkou a ve střepech pod zateplením .

i) VZT

neobsahuje

J,k) –projekt neobsahuje a nebude osazen.

l) Způsob uložení

Elektroinstalace je provedena kabely CYKY pod omítkou a ve střepech pod zateplením.

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 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 oddálenými jímáči(STA), strojeným jímáči a pomocnými 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 vzdálenost mezi jednotlivými svody 15 metrů, přičemž svody mají být rozmístěny po obvodu objektu co nejrovnoměrněji. Počet svodů je za stanovených předpokladů navržen -11. 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 (páskový zemnič). Průchod kulatiny ze svodu do strojeného zemniče musí být opatřen v délce cca 30 cm smrštiteľnou trubicí s vrstvou tavného lepidla.

Ochranné opatření před úrazem osob dotykovým a krokovým napětím

Svody jsou vodičem AlMgSi \varnothing 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 5k Ω mů.

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. Objekt bude vybaven hlavním pospojováním dle normy ČSN 33 2000-4-41 ed.2Z1 vodiči CY25. HOP bude umístěna vedle rozvaděče HDS a napojena na páskový zemnič.

Upozornění: před započatím výkopových prací je investor povinen nechat si vytýčit všechny inženýrské sítě a řídit se pokyny správců těchto sítí.

Technická specifikace materiálu

Elektroinstalace

1. Kabel CYKY-J 3x1,5	pod omítkou	m 480
2. Kabel CYKY-O 3x1,5	pod omítkou	m 70
3. Vodič CY 25 zelenožlutý k ochraně pospojováním		m 80
4. Svorka pro ochranné pospojování nebo šroub.očko		ks 3
5. Krabicová rozvodka 68	pod omítku	ks 36
6. Krabice přístrojová 68	pod omítku	ks 25
7. Krabice KT250		ks 1
8. Spínač kolébkový 10A/250V typ 01		ks 25
9. Ochranná přípojnice pospojování EP		ks 1
10. EL1 Svítidlo zářivkové, stropní , IP65, 2x36W, EP		ks 8
11. EL2 Svítidlo zářivkové kruhové přisazené 2x18W/EP, IP54, polykarb. např. ELEKTRA 5 , E-175/218 OSMONT		ks 71
12. EL3 Svítidlo LED(zářivkové) kruhové přisazené 15W/EP, IP54, polykarb. s pohyb.čidlem např. MOVER R WHITE 15WHF GREENLUX		ks 1
13. Rozvaděč RS-doplnění viz. výkr.04 vč.montáže a zapojení		ks 1
14. Demontáž původní elektroinstalace vč.rozvaděčů		hod 24
15. Vyhledání původních okruhů		hod 6
16. Revize		hod

Stavební úpravy

1 Prostup stěnou ϕ 20 mm tl. 15 cm	ks 23
2 Prostup stěnou ϕ 20 mm tl. 60 cm	ks 2
3 Prostup stropem ϕ 20 mm tl. 100 cm	ks 1
4 Sekání drážek 4x4cm ve zdivu vč. vyspravení omítkou	m 40
5 Sekání drážek 14x4cm ve zdivu vč. vyspravení omítkou	m 95
6 Sekání kapes ϕ 70mm ve zdivu	ks 61
7 Sekání kapes 250x250mm ve zdivu	ks 1
8 Vrtání děr prům.8 do zdiva vč.hmoždinek	ks 180

Hromosvod

1. AlMgSi $\phi 8$ na PV3P	m 220
2. AlMgSi $\phi 8$ na PV24	m 70
3. AlMgSi $\phi 8$ na PV15	m 75
4. AlMgSi $\phi 8$ na PV32	m 14
5. FeZn $\phi 10$ v zemi	m 50
6. Svorka SZ s popis štítkem	ks 11
7. Svorka SO	ks 11
8. Svorka SS	ks 52
9. Svorka SJ01	ks 3
10. Svorka SR03	ks 24
11. Svorka SK	ks 7
12. Ochranný úhelník vč.držáků OU+2DUz	ks 11
13. Jímač AlMgSi 2m vč.stříšky, držáku horního DJ4H a spodního DJ4D	ks 2
14. Oddálený jímač JP30/16/10,3x izol.tyč IZT-J430+3x držák D-OHST uni	ks 2
15. Zemnicí pásek FeZn 30x4 –strojený zemnič	m 100
16. Zemnicí deska ZD–strojený zemnič	ks 1
17. Demontáž původního hromosvodu	hod 24
18. Smrštiteľná trubice s vrstvou tavného lepidla	m 7
19. Výkop ve III.tř zeminy vč výstraž.fólie a záhozu hl.80x40	m130

EL1



EL2 ,3

