

PROJEKT: MULTIFUNKČNÍ SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST, Č.P. 102 BRNIŠTĚ

část D.1.4

ELEKTRICKÁ INSTALACE

Obsahuje:

Technická zpráva

E1 Dispozice el. instalace

M 1:50

E2 Rozvaděč RM1

V1 Výpočet tepelného výkonu

ZODP. PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KRESLIL:	JIŘÍ REMIŠ * SDRUŽENÍ * ELEKTRO+PLYN NOVOMĚSTSKÁ 2133 407 47 VARNSDORF Tel.: 412372555 IČ: 12771864	
JIŘÍ REMIŠ	JOHANA LANGEROVÁ	JOHANA LANGEROVÁ		
INVESTOR: OBEC BRNIŠTĚ 471 29 BRNIŠTĚ, BRNIŠTĚ Č.P. 102				
STAVBA: MULTIFUNKČNÍ SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST Č.P. 102 BRNIŠTĚ	FORMÁT		A4	
	DATUM		X/2013	
	ÚČEL		DSP	
	Č. ZAKÁZKY		150/2013	
ČÁST:	ELEKTRICKÁ INSTALACE			

D.1.4 Technika prostředí staveb - silnoproudá elektrotechnika:**Základní identifikační údaje stavby:**

Charakter stavby:	El. instalace
Katastrální území:	Brniště
Místo akce:	Brniště p.p.č.k. 9
Investor:	Obec BRNIŠTĚ Brniště č.p. 102 471 29 Brniště
Stavební úřad:	Mimoň
Zpracovatel projektu:	Jiří Remiš, *Sdružení * ELEKTRO+PLYN Novoměstská 2133 407 47 Varnsdorf
Projektant:	Jiří Remiš *ČKAIT – 0401362 * autorizovaný technik pro technická prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení a zdravotní technika
Způsob provádění prací:	Dodavatelsky
Zhotovitel stavby:	dle výběru investora
Stupeň dokumentace:	pro ohlášení stavby uvedené v §104 odst. 1 písm. a) - e) stavebního zákona pro vydání stavebního povolení podle přílohy č.5 k vyhlášce 499/2006 Sb

Základní údaje:

Rozvodná soustava: 3PEN~50 Hz 400V/TN-C a 3NPE~50 Hz 400V/TN-S

Prostředí: V objektu jde o prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1.

Podklad: Podklad pod el. zařízením bude reakce na oheň stupně A1 a A2 podle ČSN EN 13501-1.

Prostory: V objektu jde o prostory z hlediska úrazu el. proudem normální dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Využití: dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: BA1, BC2, BD1, BE1.

Konstrukce budov: dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: CA1, CB1.

Ochranné opatření:

- základní ochrana je zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty dle čl. 411.2 ČSN 33 2000-4-41 ed.2.
- ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením dle čl. 411.3 až 411.6. ČSN 33 2000-4-41 ed.2.
- doplňková ochrana proudovými chrániči a doplňujícím ochranným pospojováním v případě poruchy dle čl. 415.1 a 415.2 ČSN 33 2000-4-41 ed.2

ELEKTRICKÉ SPOTŘEBIČE	nově připojované	
- el. osvětlení	17 ks	1,214 kW
- el. přímotopné vytápění	4 ks	8,0 kW
- el. přímotopný ohřev vody	1 ks	2,2 kW
- el. spotřebiče ostatní	5 ks	2,0 kW
C E L K E M		13,414 kW

Instalovaný příkon: $P_i = 13,414 \text{ kW}$

Výpočtové zatížení: $P_p = 10,06 \text{ kW}$

Popis:

Jde o vybudování multifunkční společenské místnosti v 1.NP. objektu obecního úřadu. V rozvaděči pro obecní úřad ve 2.NP. (pravá skříň) bude přidán jistič typu 3/B 25A, ze kterého bude vyveden kabel typu 4x10 CYKY-J do nového rozvaděče RM1 pro multifunkční společenskou místnost. S přívodním kabelem bude souběžně veden ochranný vodič CY10 připojený z přípojnice PEN stávajícího rozvaděče a ovládací kabel typu 3x1,5 CYKY-J pro řízení elektrického vytápění, který bude ve stávajícím rozvaděči připojen pomocí instalačního relé na stávající signál ovládání.

Rozvaděč RM1:

Rozvaděč RM1 bude plastová rozvodnice s oceloplechovými dvířky, 48M, IP30 určená pro montáž pod omítku. Rozvodnice bude umístěna v multifunkční společenské místnosti.

Rozvaděč RM1 bude proveden dle přílohy E2 této PD.

V el. instalaci za rozvaděčem RM1 už nesmí být nikde propojen vodič PE (zelenožlutý) s vodičem N (světle modrým).

El. instalace:

El. instalace v multifunkční společenské místnosti a v zázemí bude uložena pod omítkou a částečně v SDK podhledu.

Světelné obvody:

Světelné obvody budou provedeny kabely typu 3Cx1,5 CYKY-J, 3Ax1,5 CYKY-J a 2Ax1,5 CYKY-J. Spínače budou umístěny ve výšce 1,2 m nad podlahou.

Svítlidla v multifunkční společenské místnosti budou umístěna v SDK podhledu, v zázemí bude svítidlo přisazeno. Pro nástěnné osvětlení budou připraveny zavíčkované instalační krabice ve výšce cca 2,4m nad podlahou, ve kterých bude připraven vývod 3x1,5 CYKY-J. Osvětlení bude provedeno dle výpočtu umělého osvětlení. Svítidla budou v provedení s el. předřadníky.

Zásuvkové obvody:

Zásuvkové obvody 230V/16A budou provedeny kabely typu 3Cx2,5 CYKY-J.

Všechny zásuvky, kromě zásuvky pro lednici budou chráněny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 0,03A.

Zásuvky na kuchyňské lince a zásuvky ve společném rámečku s vypínači budou umístěny ve výšce 1,2 m nad podlahou, ostatní zásuvky a zásuvky pro lednici a ohříváč vody budou umístěny ve výšce 0,4m nad podlahou.

Zásuvky pro lednici a ohříváč vody budou opatřeny příslušným popiskem.

Vytápění, ohřev TUV:

Vytápění objektu budou, dle výpočtu tepelného výkonu, zajišťovat čtyři el. sálavé konvektory 2000W, vybaveny přesným elektronickým termostatem (přesnost 0,1°C) s pilotním vodičem. Konstrukčně je konvektor tvořen lakovanou karosáží z ocelového plechu, perforovanou čelní mřížkou, elektronickou řídicí jednotkou a speciálním lamelovým topným tělesem, vytvářejícím sálavou složku. Topidlo se instaluje pevně na stěnu s připojením přívodního vodiče typu 3x2,5 CYKY-J do instalační krabice.

El. přívody pro el. konvektory budou provedeny kabely typu 3x2,5 CYKY-J. Při instalaci je nutno dbát toho, aby spodní hrana konvektorů byla min. 150 mm nad podlahou, boční a horní hrany min. 100 mm a čelní stěna min. 1000mm od nábytku a zařizovacích předmětů. Připojovací instalační krabice mohou být umístěny za konvektory.

Regulace elektrického vytápění bude řízena termostaty v jednotlivých tělesech a časové řízení provozu bude řízeno prostorovým termostatem, který bude umístěn na vnitřní neochlazované stěně.

Ohřev TUV v zázemí bude zajišťovat ohřívač vody se zásobníkem 5l, 2,2 kW, který se bude zapojovat do zásuvky na samostatném obvodu.

Výpis hlavního materiálu:

Rozvaděč RM1, proveden dle přílohy E2 této PD	1 ks
Jistič 3/B25A 10 kA	1 ks
Instalační relé 2S	1 ks
Svítlidlo zářivkové, vestavné, s prizmatickým krytem, s el. předřadníkem, 4x18W, IP40	15 ks
Svítlidlo zářivkové, přisazené, s opálovým krytem, s el. předřadníkem, 2x58W, IP20	1 ks
Svítlidlo zářivkové, nástěnné, s vestavným vypínačem, 18W, IP20	1 ks
Sálavý konvektor 2000W s el. termostatem, s lakovanou karosáží z ocelového plechu, perforovanou čelní mřížkou, elektronickou řídicí jednotkou a speciálním lamelovým topným tělesem, vytvářejícím sálavou složku	4 ks
Kolébkový spínač domovní, pod omítku, řazení 1	2 ks
Sériový spínač domovní, pod omítku, řazení 5	3 ks
Zásuvka dvojitá domovní, pod omítku 230V/16A	8 ks
Zásuvka jednoduchá domovní, pod omítku 230V/16A	2 ks
Zásuvka jednoduchá domovní, pod omítku 230V/16A, s popisovým polem	2 ks
Krabice univerzální do SDK KUP68	1 ks
Krabice přístrojová KP68	15 ks
Krabice universální KU68	25 ks

Krabice rozvodná KR97	2 ks
WAGO svorky 273-102	150 ks
Kabel 4Bx10 CYKY-J	30 m
Kabel 3Cx2,5 CYKY-J	260 m
Kabel 3Cx1,5 CYKY-J	260 m
Kabel 3Ax1,5 CYKY-O	20 m
Kabel 2Ax1,5 CYKY-O	25 m
Vodič CY10 zelenožlutý	30 m

Montáž el. zařízení:

Montáž el. zařízení bude prováděna pracovníky s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. (§§5,6,7 a 8).

Montážní pracovníci budou vybaveni příslušnými ochrannými a pracovními pomůckami.

Závěr:

Elektrická instalace je navržena podle platných ČSN 33 2130 ed.2, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2180, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 0165/Z3, ČSN 33166 ed.2 , ČSN 33 2000-5-523 ed.2 a ČSN 33 2000-5-534.

Projektová dokumentace je zpracována ke stavebnímu řízení, ohlášení, dle zákona č. 183/2006 Sb. a obsahuje náležitosti podle vyhlášky 499/2006 Sb.

Na el. instalaci po její realizaci je nutno vykonat výchozí revizi podle ČSN 33 2000-6 ve smyslu ČSN 33 1500/4.