

V&M spol. s r.o., Matoušova 21, 460 02 Liberec III

část D.1.4 technika prostředí staveb

ELEKTRICKÁ INSTALACE

Obsahuje:

Textová část

Technická zpráva

Výkresová část

E1 Dispozice el. instalace v pravé části 1.NP.

M 1:50

E2 Rozvaděč R11

ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

VED. PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:	<div>JIŘÍ REMIŠ</div> <div>* SDRUŽENÍ *</div> <div>ELEKTRO+PLYN</div> <div>NOVOMĚSTSKÁ 2133</div> <div>407 47 VARNSDORF</div> <div>Tel.: 412372555</div> <div>IČ: 12771864</div>	
ING. VÁCLAV PAVLÍK	JOHANA LANGEROVÁ	JIŘÍ REMIŠ		
INVESTOR: MĚSTO VARNSDORF NÁM. E. BENEŠE 470, VARNSDORF				
STAVBA:	MěÚ Varnsdorf, T.G.Masaryka 1838, Varnsdorf		FORMÁT	A4
OBJEKT:	STAVEBNÍ ÚPRAVY PRAVÉ ČÁSTI 1.NP.		DATUM	V/2015
			ÚČEL	DSP+DPS
			Č. ZAKÁZKY	57/2015
ČÁST:	ELEKTRICKÁ INSTALACE		MĚŘÍTKO:	Č. P ŘÍLOHY
NÁZEV PŘÍLOHY:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		-	TZ

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

Katastrální území:	Varnsdorf
Místo akce:	MěÚ Varnsdorf, T.G.Masaryka 1838, Varnsdorf
Investor:	Město Varnsdorf Nám. E. Beneše č.p. 470 407 47 Varnsdorf
Stavební úřad:	Varnsdorf
Zpracovatel projektu:	Jiří Remiš, *Sdružení * ELEKTRO+PLYN 407 47 Varnsdorf, Novoměstská 2133
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:	Podle § 3 vyhlášky č. 499/2006 Sb., přílohy č.6 ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
Projektová dokumentace byla vypracována za účelem vydání stavebního povolení a provedení stavby.	

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 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.

Ochranná 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:

ELEKTRICKÉ SPOTŘEBIČE	nově připojované		
- el. topení akumulární	0	ks	0,0 kW
- el. topení přímotopné	0	ks	0,0 kW
- el. ohřev vody akumulární	0	ks	0,0 kW
- el. ohřev vody průtokový	3	ks	7,5 kW
- el. osvětlení	92	ks	6,47 kW
- el. spotřebiče ostatní	25	ks	10,0 kW
C E L K E M			23,97 kW

Instalovaný příkon: $P_i = 23,97 \text{ kW}$

Výpočtové zatížení: $P_p = 17,98 \text{ kW}$

Popis:

V budově městského úřadu T.G.Masaryka 1838 ve Varnsdorfu, bude provedena úprava prostor v 1.NP. vpravo na kanceláře. Stávající el. instalace v soc. zařízení zůstane zachována, budou zde pouze přidány tři průtokové ohříváče vody. El. instalace v ostatních prostorách bude demontována, vč. rozvaděče R11, který bude nahrazen větším rozvaděčem. El. instalace bude uložena pod omítkou, v kancelářích pak částečně v podhledech, v parapetních kanálech a v podlahových kanálech.

Rozvaděč R11:

Stávající rozvaděč R11 48M umístěný pod omítkou bude demontován a nahrazen novým oceloplechovým rozváděčem 96M, IP30, pod omítku s neprůhlednými dvířky.

Přívod do rozvaděče R11 je stávající kabelem typu 5Cx10 CYKY, souběžně s kterým bude přiveden vodič CY10 z hl. ochranné přípojnice.

Rozvaděč R11 bude proveden podle přílohy č.E2 této PD a bude obsahovat následující elektroinstalační prvky:

1 ks	Hl. vypínač 3/63A	
1 ks	Svodič přepětí SLP 275/4	
1 ks	Jistič 1/B 6 A, 10kA	- ovládání
10 ks	Jistič 1/B 10 A, 10kA	- světla
14 ks	Jistič 1/B 16 A, 10kA	- zásuvky
8 ks	Proudový chránič s nadproudovou ochranou	- zásuvky 230V/16A
1 ks	Impulsní relé 230V 1/25A	

V rozvaděči R11 bude instalována svorkovnice PE, ze které budou vodičem CY6 pospojovány kovové prvky v el. instalaci a to kovové stínění parapetních kanálů, kovové podlahové kanály atd.

V el. instalaci za rozvaděčem R11 už nesmí být nikde propojen vodič PE (zelenožlutý) s vodičem N (světle modrým).

Světelné obvody:

Světelné obvody budou provedeny kabely typu 3Cx1,5 CYKY, 3Ax1,5 CYKY a 2Ax1,5 CYKY. Osvětlení bude ovládáno kolébkovými spínači, přepínač a tlačítka umístěnými cca 1200mm nad podlahou.

Osvětlení v kancelářích budou zajišťovat zářivková vestavná svítidla MODUS I418B, 4x18W, s el. předradníkem, osazená zářivkami OSRAM L 18W/830, 1350 lm, teple bílými, instalovanými v rastrových podhledech.

Osvětlení prostoru pro klienty před přepážkami bude ovládáno střídavými přepínači jak od vstupu z chodby tak z kanceláře.

Osvětlení přepážek budou zajišťovat zářivková vestavná svítidla MODUS IKP136, 1x36W, s el. předradníkem, osazená zářivkami OSRAM L 36W/830, 1350 lm, teple bílými.

Svítlidla nad přepážkou budou umístěna v SDK konstrukci s otevřeným stropem.

Osvětlení chodeb budou zajišťovat zářivková svítidla MODUS LL236B, 2x36W, s el. předřadníkem, osazená zářivkami OSRAM L 36W/830, 3350 lm, teple bílými, která budou ovládána pomocí tlačítek přes impulsní relé. Svítidla na chodbě budou umístěna na stropech.

V kuchyňce bude instalováno zářivkové svítidlo MODUS LL258B, 2x58W, s el. předřadníkem, osazená zářivkami OSRAM L 58W/830, 5200 lm, teple bílými, které bude ovládáno pomocí kolébkového spínače u vstupních dveří. Svítidlo v kuchyňce bude umístěno na stropě.

Zásuvkové obvody:

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

Zásuvky využívané pro připojení PC budou v provedení s ochranou proti přepětí.

Zásuvky pro PC budou uloženy v parapetním kanále a v podlahových krabicích.

Parapetní kanál bude typu PK 110x70D. Parapetní kanál bude vybaven stíněnou přepážkou, protože bude sloužit i pro datové rozvody.

Zásuvky v parapetním kanále budou typu 80x80 a budou zde uchyceny pomocí přístrojových krabic a podložek určených pro parapetní montáž. Každá první zásuvka obvodu určeného pro PC bude vybavena přepětíovou ochranou.

Podlahové krabice budou dle ČSN EN 60 670-1. S nastavitelnou hloubkou 75-100mm, pro 24 a 18 modulů. Vybaveny budou devíti (v 18M krabici šesti) zásuvkami 45x45, přepětíovou ochranou a bude zde prostor pro datové zásuvky.

Přívodní kabely budou do podlahových krabic přivedeny podlahou v dvoukomorovém kovovém podlahovém kanále. Přesný směr a trasa podlahového kanálu bude zvolen podle dispozic trámů v podlahách.

Ochrana proti přepětí:

Ochrana proti přepětí i při přímém úderu blesku bude provedena stupněm ochrany B, C a D.

stupeň ochrany proti přepětí B a C:

Na objektu je instalována stávající soustava LPS. Hlavní rozvaděč je vybaven svodičem bleskových proudů FLP-B+C MAXI/3, In=30kA, podružný rozvaděč R11 bude vybaven svodičem přepětí SALTEK SLP-275V/4, In=20kA. Svodiče připojujeme mezi pracovní vodiče a uzemnění (v síti TN-C 3 kusy, v síti TN-S 4 kusy).

stupeň ochrany proti přepětí D:

Zásuvkové obvody určené pro PC budou vybaveny chráněnými zásuvkami. Chráněná zásuvka se do rozvodu připojuje běžným způsobem. Při montáži je třeba dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci a zajistit dostatečné uložení vodičů v montážní krabici tak, aby nedocházelo k tlaku vodičů na ochranný modul.

Ohřev TV:

Stávající elektrický bojler v kuchyňce bude odpojen a přemístěn do kuchyňky o patro výš, místo stávajícího bojleru ve 2.NP. a bude napájet obě odběrná místa.

V soc. zařízení budou instalovány tři nové průtokové ohřívače 2,5 kW, které se budou zapojovat do zásuvky.

Způsob odstranění a zneškodnění odpadních látek:

V rámci stavby dojde k likvidaci následujících odpadů:

i.č. 17 00 00	Stavební a demoliční suť
i.č. 17 01 02	Cihelná suť
i.č. 17 02 03	Plasty
i.č. 17 04 08	Kabely
i.č. 17 24 08	Směs kovů

Odpad bude řádně likvidován uložením na skládce a likvidace bude doložena vážnými listy popřípadě smlouvou o dílo. Odpad bude dle §11 zákona 185/2001 řádně zneškodněn recyklací odvozem do kovošrotu. Zneškodnění bude doloženo vážnými listy popřípadě smlouvou o dílo. Jiný odpad se s ohledem na charakter stavby nepředpokládá.

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.

Hlavní el. instalační materiál:

Rozvaděč R11	1 ks
Zář. sv. MODUS I 418 AL, AL mřížka, vestavné, el. předř.,IP20,4x18W	78 ks
Zář. sv. MODUS IKP136.,vestavné s prizmatickým krytem, el.předř.,IP20,1x36W	4 ks
Zář. sv. MODUS LL 236 B, bílá mřížka, přísazené, el. předř.,IP20,2x36W	8 ks
Zář. sv. MODUS LL 258 B, bílá mřížka, přísazené, el. předř.,IP20,2x58W	1 ks
Nástěnné svítidlo 18W s vestavným vypínačem, IP20	1 ks
Kolébkový spínač řazení 1	6 ks
Sériový spínač řazení 5	9 ks
Střídavý přepínač řazení 6	2 ks
Tlačítkový spínač	8 ks
Zásuvka jedn. 230V/16A s víčkem	9 ks
Zásuvka jedn. 230V/16A	34 ks
Zásuvka dvojitá 230V/16A	18 ks
Zásuvka jedn. 230V/16A s přepět. ochranou	13 ks
Krabice rozvodná Acidur	10 ks

Podlahová krabice 24modulů, 9x zásuvka 45x45, ochrana proto přepětí	2 ks
Podlahová krabice 18modulů, 6x zásuvka 45x45, ochrana proto přepětí	2 ks
Krabice přístrojová KP68	52 ks
Krabice universální KU68	30 ks
Krabice rozvodná KR97	20 ks
Krabice přístrojová vč. podložky pro parapetní rozvod	52 ks
WAGO svorky 273-102	250 ks
Kabel 3Cx2,5 CYKY	1500 m
Kabel 3Cx1,5 CYKY	1200 m
Kabel 3Ax1,5 CYKY	200 m
Kabel 2Ax1,5 CYKY	200 m
Vodič CY10 zelenožlutá	50 m
Vodič CY6 zelenožlutá	300 m
Podlahový kabelový kanál 28mm vč. tvarovek	16 m
Parapetní kanál vč. tvarovek	100 m

Poznámka : Všechny názvy výrobků, materiálů a jejich výrobců uvedených v této PD jsou pouze informativní a slouží pro určení standardů vlastností a kvality. Tyto materiály a výrobky lze dle zákona č. 268/2009 Sb. o veřejných zakázkách nahradit obdobnými materiály či výrobky stejných vlastností a technických parametrů jiných výrobců, ale musí být prokonzultovány s investorem.

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 33 0166 ed.2 , ČSN 33 2000-5-523 ed.2 a 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2000-5-534, ČSN EN 60446 ed.2.

Veškeré změny nutno projednat předem s projektantem.

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

Vypracovala: **Johana Langerová**

Kontroloval: **Jiří Remiš**