

Zak.číslo: 63-109
Ach. Číslo: EL-01

4 Dokumentace pro společné povolení

silnoproudá elektrotechnika
SO 01 – VÝDEJNA STRAVY

OBSAH:	a. <u>TECHNICKÁ ZPRÁVA elektro</u>	EL-01
	Protokol o určení vnějších vlivů	
	b. <u>VÝKRESOVÁ ČÁST:</u>	
	ELEKTROINSTALACE PŘÍZEMÍ	EL-02
	ELEKTROINSTALACE TECHNOLOGIE	EL-03
	ELEKTRO ROZVÁDĚČ RSK 1	EL-04
	c. SOUPIS VÝKONŮ- součást souhrnného rozpočtu –viz část E	

PROJEKTANT STAVEBNÍ ČÁSTI:	Ing. M. Kalužná
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Vlastislav vlach
VYPRACOVAL:	Vlastislav Vlach
INVESTOR:	SŠ a ZŠ NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ, Husovo náměstí 1218 Nové Město nad Metují

VÝDEJNA STRAVY – KRÁLÍČEK STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU
č.p. 1035 st. p.č. **77** v K.Ú. Nové Město nad Metují –přízemí
2. Etapa

NÁCHOD 02/2018

1.4.1 SILNOPROUDÉ ROZVODY A OSVĚTLENÍ

Technická zpráva

a. Všeobecná část

Projekt pro provedení stavby řeší novou elektroinstalaci v obj. SO01 výdejny stravy ve stavbě „ Výdejna stravy –Králíček v objektu č.p. 1035 st.p. č. 77 v k.ú. Nové Město nad Metují - přízemí.

Obsahem projektu je:

Napojení prostor výdejny k síti nn od rozváděče s měřením RE1 ve vstupu do školy.

Nový rozváděč RSK 1 pro napojení nových zařízení.

Napojení technologií úpravy stravy, osvětlení, zásuvky.

Zajištění před přepětím.

Pospojení MET (EP) vč. napojení ke stávajícímu uzemnění.

Napojení rozváděče R ČOV pro odčerpávání odpadních vod.

Obsahem projektu není :

Ostatní elektroinstalace v přilehlých prostorách.

**ROZVODNÁ SOUSTAVA: 3/PE/N /AC 50 Hz, 400/230V Sít': TN-C-S
OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM: AUTOMATICKÝM
ODPOJENÍM OD ZDROJE, POSPOJENÍM, PROUDOVÝM CHRÁNIČEM.**

Podklady pro projekt

Stavební dispozice v digitální formě , požadavky investora, požadavky ostatních profesí, architekta stavby.

Státní normy a předpisy ČSN m.j.

ČSN	33 2000-4-41ed.3	-	Ochrana před úrazem el. proudem
	33 2000-4-43	-	Ochrana proti nadproudům
	33 2000-1 ed.2	-	Elektrická instalace budov
	33 2000-5-51ed. 3	-	Výběr a stavba elektrických zařízení
	33 2000 5-52 ed.2	-	Výběr soustav a stavba vedení
	33 2130ed.3	-	Vnitřní elektrické rozvody
	35 7107	-	ČSN EN 60439-1- ROZVÁDĚČE nn

Elektroinstalace bude provedena dle všech souvisejících státních norem a předpisů platných v době stavby.

b. Výpočtová část

Bilanční tabulka spotřeby el. energie - **pouze výdejna bez vaření**

V prostoru se nacházela stávající výdejna a náhradou za novou bude navýšení menší, než uvažuje tabulka bilancí!

Zařízení	Pi (kW)	Pp (kW)	cos. Fi	tg. Fi	Q(kVAr)	A (MWh/r.)
OSVĚTLENÍ	2,2	1,8	0,98	0,2	0,35	1,5
PŘÍPRAVA POKR.	48,0	32,0	0,96	0,3	12,0	25,0
OSTATNÍ vč. Č.S.	8,0	6,0	0,98	0,2	1,2	1,0

CELKEM:	58,2	40,0			13.6	27,5
----------------	-------------	-------------	--	--	-------------	-------------

NAVÝŠENÍ PŘÍKONU OBJEKTU JE POUZE MINIMÁLNÍ POČET OSOB A VYDÁVANÝCH POKRMŮ JE OBDOBNÝ.

c. Měření spotřeby je provedeno stávající nepřímé v rozváděči RE1 u vstupu do prostorů školy! Odsud bude napojen i nový rozváděč pro výdejnu stravy. Stávající nepřímé měření obsahuje jištění před měřením 3 x 100A. V prostoru rozváděče u svorek mimo plombovatelnou část bude nutné doplnit nové svorky s propojením dvou sousedních svorek pro napojení dalšího kabelu. Odsud bude provedeno napojení přírodního kabelu CYKY-J 4x25 mm². Odsud provést kabelové vedení spolu se zemnicím vedením jako napájení pro nový rozváděč RSK 1 a zemnicí přípojnicí „MET“ vedení bude provedeno stávajícími prostorami viz výkres napojení.

f. Náhradní zdroje – nejsou řešeny, pouze zdroje v nouzových svítidlech.

g. Osvětlovací soustava: Svítidla v prostorách jsou převážně LED diodová a zářivková s elektronickými předřadníky všechna hospodárná upevněná na podhledu a na stropě prostor z důvodů protipožárního pohledu. Osvětlení bude provedeno dle ČSN 12464-1 s osvětlením na 500 lx. na pracovištích, v ostatních prostorách 200-300 lx. Ovládání svítidel bude vypínači z vstupu do prostoru a ve členitějších prostorách bude ovládání z více míst od možných vstupů pomocí tlačítek „SA..“ ovládajících impulsní relé v rozváděči RSK 1. Pro možnost hospodaření jsou svítidla dělena na více ovládaných sekcí v prostoru pro využití denního osvětlení a ručního ovládání! V místech umístění digestoří bude svítidlo upevněno do dutiny digestoře. Svítidlo bude v příslušném krytí LED diodové napojené přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30 mA.

Nouzové osvětlení: bude napojeno samostatným vedením CYKY-J3x1,5 z rozváděče RSK 1! Svítidla obsahují nouzové napájení na min. 1 hodinu provozu po výpadku napájení. Svítidla v prostorách připraven budou v krytí IP 44 a opatřena symbolem ve směru úniku z prostoru. V ostatních prostorách budou možná svítidla v krytí IP 40. Nouzové osvětlení bude provedeno dle ČSN EN 1838. Tato svítidla bude nutné měsíčně a ročně zkoušet jejich funkceschopnost dle ČSN EN 50172!

h. Zásuvkové okruhy v prostorách budou instalovány 1 fázové a 1x3 f. fázová zásuvka napojené přes proudové chrániče v rozváděči RSK 1. Použité chrániče jsou s vybavovacím proudem 30 mA a je nutné je podle návodu výrobce testovat tlačítkem „TEST“, zásuvky obojího druhu budou umístěny po obvodu prostorů dle požadavku P.D. technologie a odhadu provozu. Pro napojení slaboproudých zařízení do zásuvek nn budou tyto použity zásuvky se svodičem přepětí III. stupně uvnitř. Označení zásuvek je v souladu s vývody v rozváděči a požadavku technologie. Všechny zásuvky budou bílé s krytím IP 44. Venkovní zásuvka bude umístěna na objektu v typové schránce s možností zamknutí proti neoprávněnému používání.

j. Technologie. V prostorách budou napojena zařízení mimo zásuvek i z 3f. vypínačů jejich umístění a napojení zařízení je v souladu s požadavky P.D. technologie stravování. V případě nebezpečí je v prostoru na několika exponovaných místech umístěno havarijní vypínací tlačítko SH. Toto tlačítko bude vypínat technologii a zásuvky mimo zásuvek pro chlazení, lednice a okruhy pro osvětlení.

Vzduchotechnika: v prostoru výdejny budou instalovány 2 ks. digestoří s napojením na 1 f. vývod z rozváděče s ovládáním běžným vypínačem umístěným dle požadavku technologie.

Vzduchotechnika: budou napojeny ventilátory s ručním ovládáním vč. digestoří. Ve vnitřní části digestoří budou navíc umístěna svítidla nasvětlující prostor pod digestoří! Dále bude napojen samostatným vývodem vzduchotechnická jednotka, ovládání řešeno není.

Dále bude v prostoru provedeno napojení vzduchotechnické jednotky do prostoru rozváděče zařízení. Další regulace již bude součástí dodávky větracího zařízení. Všechna vzd. zařízení budou napojena k zemnicí soustavě prostoru k přípojnicí „MET“.

Napojení rozváděče RSK 1 bude provedeno samostatným vývodem z jištěného vývodu kabelem do venkovního prostoru mimo objekt do rozváděče pro čerpací stanici. V první etapě je tento rozváděč napojen do doby realizace 2. etapy ke stávajícímu kuchyňskému rozváděči.

k. Pospojení: ve všech pracovních prostorách provést ochranné pospojení s naznačením umístění napojovacího bodu zařízení na výkrese. Vedení provést vodičem CYA 2,5-6 mm² (viz ČSN 33 2000-5-54 ed.2) zelenožluté barvy. Napojena budou všechna vodivá

zařízení nejenom technologie, ale i stavby (potrubí) vstupující do objektu vč. vodivých konstrukcí objektu, rozváděč, zásuvky apod. Napojení provést na přípojnici MET (dříve HOP, EP.) napojenou na řádnému stávajícímu uzemnění objektu.

m. Vedení : v prostorách budou v max. míře pod omítkou v zónách dle ČSN 33 2130 ed.3, nebo nad sádkartonovými stropy. Přívodní vedení od rozváděče RE1 prostupuje šatnou a skladem v kabelovém drátěném žlabu 100x60 mm . Vypínače, zásuvky i svítidla budou použita v min. krytí IP 44. Typy a průřezy kabelů jsou zřejmé z výkresu rozváděče.

n. Zabezpečení před přepětím: Je řešen I + II. stupeň v rozváděči RSK 1 . III stupně řešit zásuvkami s napojením slaboproudých zařízení PC případně mezikusem v zásuvce, pokladny apod. a ostatní SLP zařízení.

o. Bezpečnost a hygiena práce

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena automatickým odpojením od zdroje, pospojením (výdejna mytí nádobí) a proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30 mA. zásuvky, osvětlení digestoře. Práce na el. zařízeních při sejmutých ochr. krytech mohou provádět pouze osoby s el. kvalifikací Vyhl. č. 50/78 Sb.. Ostatní práce mohou provádět i osoby poučené. Po dokončení montáže bude provedena výchozí revize, která bude sloužit jako podklad pro kolaudaci. Elektroinstalace musí být bez závad.

ZEMNÍ PŘÍPOJNICE MET

PROTOKOL č. 63-109/VÝD. O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

vypracovaný odbornou komisí

Vypracoval Vlastislav Vlach Elektro projekce Vlach Palachova 1742 547 01 Náchod
Mob. 604 163232

Složení komise:

	Jméno	Funkce	Podpis
Předseda:	VLASTISLAV VLACH	ELEKTROPROJEKTANT
Členové:	Ing. Marcela Kalužná	STAVEBNÍ PROJEKTANT
	Josef Horák	Zástupce investora
		
		
Ostatní účastníci jednání		
		
		
		
		
		
		
		

Stavba: SO 01 Výdejna stravy

Název prostoru: VÝDEJNA STRAVY KRÁLÍČEK –stavební úpravy objektu č.p. 1035 na
st.p. č. 77 Nové Město nad Metují –přízemí.

Datum: 02. 2018

PROTOKOL OBSAHUJE 3 STRANY,

PODKLADY POUŽITÉ PRO VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU

POUŽITÉ ČSN 33 2000-5-51 ed.3, Elektrická instalace nízkého napětí : Výběr a stavba elektrických zařízení Všeobecné předpisy. 33 2000-1 ed.2 Elektrická instalace nízkého napětí-část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.
Příloha NM (požadavky na určení vnějších vlivů) příloha NA.5 jako Změna Z1 ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Mycí prostory dle ČSN 33 21 30 ED. 3 a 33 20007-701 ed.2.

Seznámení se stavení dokumentací a požární zprávou, technologickým postupem.

POPIS OBJEKTU VIZ STAVBA !

1.1. STŘECHA

Jedná se o stávající prostory vyzděný objekt - srovní konstrukce konstrukce je stavebně stávající, bez zásahu. Místy bude opatřeno protipožárním podhledem.

1.2. VNITŘNÍ NENOSNÉ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

3.1.1. PŘÍČKY A PŘEDSAZENÉ STĚNY

Výplňové zdivo je částečně původní tvořeno z původní zděné z plných a dutých cihel. Případně tvárníc. Nové příčky budou vyzděny místy sádkokarton.

3.1.2. OKÉNKO DO JÍDELNY BUDE OPATŘENO UZAVÍRACÍ ŽALUZÍÍ

3.1.3. PODHLEDY SÁDROKARTONOVÉ POŽÁRNĚ ODOLNÉ.

Stávající konstrukce stropu, výdejna protipožární sádkokarton.
Prostory se nacházejí na úrovni terénu s několika možnostmi úniku v případě nebezpečí.
Únikové cesty jsou označeny nouzovými svítidly!
Na stavební úpravy není použito hmot, které při požáru odkapávají, odpadávají, nebo jsou při požáru toxické.

PRACOVNÍ POSTUP: V NAVRŽENÝCH PROSTORÁCH NEBUDE DOCHÁZET K VAŘENÍ ANI PŘÍPRAVĚ TEPLÝCH POKRMŮ, JEDNÁ SE POUZE O ROZDĚLENÍ PŘÍPADNÉ DOHŘÁDÍ DOPRAVENÝCH POKRMŮ Z VARNY. DÁLE SE ZDE PROVÁDÍ UMYTÍ POUŽITÉHO NÁDOBÍ, PŘÍPADNĚ UMYTÍ VÁRNIC DOPRAVUJÍCÍCH POKRMY!

DO PRACOVNÍCH PROSTORŮ BUDOU VSTUPOVAT POUZE ZAMĚSTNANCI S PROŠKOLENÍM O BEZPEČNOSTI PRÁCE! V PROSTORÁCH I JEJICH OKOLÍ JE ZÁKAZ KOUŘENÍ VYMEZENÝ VÝSTRAŽNÝMI TABULKAMI! OSOBY BUDOU POUČENY O CHOVÁNÍ V PŘÍPADĚ NEBEZPEČÍ! PROSTORY JSOU OPATŘENY HAVARIJNÍMI TLAČÍTKY „SH“ , KTERÝMI BUDE MOŽNÉ OKAMŽITĚ DOPOJIT OD SÍTĚ ZAŘÍZENÍ PŘÍPRAVNY S VYJÍMKOU OSVĚTLENÍ A ZÁSUVK LEDNIC. TYTO OKRUHY V ROZVÁDĚČI OZNAČIT. CELKOVOU ELEKTROINSTALACI V PROSTORU BUDE MOŽNÉ VYPNOUT HLAVNÍM VYPÍNAČEM NOVÉHO ROZVÁDĚČE RSH 1. CELÝ OBJEKT V ROZVÁDĚČI RE1 U VSTUPU.

DOPORUČENÍ DODAT SEZNAM HAVARIJNÍCH TELEFONNÍCH ČÍSEL !!

PROSTORY JSOU ODVĚTRÁVÁNY DVĚMA DIGESTOŘEMI A JEDNOU VZDUCHOTECHNICKOU JEDNOTKOU. V PROVOZU BUDE SPUŠTĚNO VŽDY PŘI ÚPRAVĚ POKRMŮ. VODA NA PODLAZE SE ZA NORMÁLNÍ PODMÍNEK VYSYTOVAT NEBUDE. MYTÍ NÁDOBÍ A UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ BUDE

DLE ČSN 33 2000-7-701 ED.2. JEDNÁ SE O PROSTORY NA ÚROVNI OKOLNÍHO TERÉNU BEZ SCHODIŠŤ.

ELEKTROINSTALACE JE PROVEDENA POD OMÍTKOU I SÁDROKARTONEM SE ZAPUŠTĚNÝMI PŘÍSTROJI S UVAŽOVANÝM KRYTÍM IP 44 . VŠECHNY ZDE POUŽITÉ ZÁSUVKOVÉ OKRUHY I OKRUH OSVĚTLENÍ V DIGESTOŘÍCH JSOU NAPOJENY PŘES PROUDOVÝ CHRÁNIČ S VYBAVOVACÍM PROUDEM 30 mA. V PROSTORÁCH CELÉ PŘÍPRAVNY BUDE PROVEDENO DOPLŇUJÍCÍ POSPOJENÍ PŘIPOJENÉ K HLAVNÍMU POSPOJENÍ PROSTOR!

ROZHODNUTÍ:

POSUZOVANÉ PROSTORY JSOU Z HLEDISKA NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM DLE TABULKY NA.5 -JAKO : **PROSTORY NORMÁLNÍ ZA DODRŽENÍ VÝŠE UVEDENÝCH POSTUPŮ A ČSN**

VE VŠECH PROSTORÁCH

AA	5	Teplota okolí	+5°C až + 40°C
AB	5	Atmosférické podmínky v okolí	+5 °C až + 40°C 5-85%
AD	1	Výskyt vody	zanedbatelný
AE	1	Výskyt cizích pevných těles	zanedbatelný
AF	1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	zanedbatelný
AG	1	Mechanická namáhání – rázy	mírný
AH	1	Mechanická namáhání – vibrace	mírné
AK	1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
BA	4	Schopnost osob	poučené osoby (zaměstnanci)
BC	2	Dotyk s potenciálem země	vyjímecný
BD	1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	malá hustota, snadné podmínky pro únik
BE	1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů.	Normální *
CA,CB		Konstrukce budovy	zanedbatelné nebezpečí

- A Vnější podmínky prostředí (321)

AA (321,1)teplota okolí AB (321,2) atmosfé. vlhkost AC (321.3) nad. výška
AD (321.44) výskyt vody , AE (321.5) výskyt cizích pevných těles,
AF (321,6)výskyt korozivních nebo znečišťujících látek, AG (321,7,2) vibrace
AG (321,7,1) ráz , AH (321.7.2) vibrace , AJ (321,7,3) ostatní mechanická namáhání
AK (321,8) výskyt rostlinstva nebo plísní, AL (321,9) výskyt živočichů
AM (321,10) elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení
AN (321.11) sluneční záření AP (321.12) seizmické účinky
AQ (321.13) bouřková činnost B využití BA (322,1) schopnost osob, BB (322.2) El.
odpor lidského těla BC (362 ,3) kontakt osob s potenciálem země BD (322,3) podmínky
úniku v případě nebezpečí BE (322,5) povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek
C konstrukce budovy (323) CA (323.1) stavební materiál, CB (323.2) provedení budov