

AZ PROJECT spol. s r.o. projektová a inženýrská kancelář
Plynářská 830
280 02 Kolín IV
tel. 321 728 755, e-mail kadlecek@azproject.cz

STAVBA: STAVEBNÍ ÚPRAVY V OBJEKTU JESLÍ
PRO NOVÉ TŘIDY MŠ CHELČICKÉHO

MÍSTO STAVBY: ŠTÍTNÉHO 975, KOLÍN V, 280 02 KOLÍN, K.Ú. KOLÍN, st. parc. č. 2548
CHELČICKÉHO 1299, KOLÍN V, 280 02 KOLÍN, K.Ú. KOLÍN, st. parc. č. 4644

STAVEBNÍK: MĚSTO KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I

MĚSTSKÝ ÚŘAD: KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I

KRAJ: STŘEDOČESKÝ

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(Ve smyslu přílohy č.13 vyhlášky č. 499/2006 Sb.)

SO-02 Chelčického 1299

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.5 Zařízení silnoproudé elektrotechniky

a) Technická zpráva

Obsah projektové dokumentace:

A. Technická zpráva

- 1.1 Výchozí podklady
- 1.2 Platné normy a předpisy
- 2.1 Základní údaje, soustavy napětí
- 2.2 Napěťová soustava
- 2.3 Instalovaný výkon
- 2.4 Vytápění a ohřev TUV
- 2.5 Intenzita osvětlení
- 2.6 Vnější vlivy
- 2.7 Ochrana před úrazem el. proudem
- 2.8 Elektrická ochrana
- 2.9 Přepěťová ochrana
- 3.0 Popis řešení
- 3.1 Elektroměrový rozvaděč RE
- 3.2 Rozvaděče R1.1, R1.2
- 3.3 Rozvaděče R1.3
- 3.4 Rozvaděč RP2
- 3.5 Stavební rozvody
- 4.0 Uzemnění
- 5.0 Pokyny pro montáž a výstavbu
- 6.0 Bezpečnost při práci

B. Výkresová část

CT2120 - R2EL01	Elektroinstalace - půdorys I.PP (-3,300), (-2,850)	1:50
CT2120 - R2EL02	Elektroinstalace - půdorys I.NP (±0,000)	1:100
CT2120 - R2EL03	Elektroinstalace - rozvaděč R1.3	- - -
CT2120 - R2EL04	Elektroinstalace - půdorys II.NP (+3,330)	1:50
CT2120 - R2EL05	Elektroinstalace - rozvaděč RP2 dozbavení	- - -

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 Výchozí podklady

Pro zpracování této projektové dokumentace bylo použito následujících podkladů:

- Projekt stavební části, vypracoval AZ PROJECT spol.s.r.o.
- Místní šetření

1.2 Platné normy a předpisy

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

2.1 Základní údaje, soustavy napětí

- 2.2 Napěťová soustava: 3 PEN AC 50Hz 400/230V/TN-C
3 PEN AC 50Hz 400/230V/TN-C-S
Ovládací napětí : 1 PEN AC 50Hz 230V/TN-S

2.3 Instalovaný výkon:

název	Inst.výkon Pi [kW]
-------	--------------------

doplnění elektroinstalace v souvislosti s úpravami technologie kuchyně v 1.PP a přípravný jídel ve 2.NP.

rozvaděč R1 - budova A

navýšení instal. výkonu:

a,příprava jídel	42,5
b,ostatní	8,55

celkový instalovaný výkon	Pi-	51,05
předpokládána soudobost	.	0,65
soudobý výkon	Ps-	33,18kW
výpočtový proud Ivyp	-	47,94A

stávající jistič přípojky 3x63A
navýšení jističe přípojky na 3x80A
s možnou blokáci multifunkční pánve
respektive nového konvektomatu

rozvaděč R2 - budova B

navýšení instal.výkonu:

a,příprava jídel	1,4
b,ostatní	6,73

celkový instalovaný výkon	Pi-	8,13kW
předpokládána soudobost	.	0,6
soudobý výkon	Ps-	4,88kW
výpočtový proud Ivyp	-	7,05A

stávající jistič přípojky: 3x40A
jistič bude ponechán beze změny

předpokládána celková roční spotřeba el. energie 50 000 kWh

2.4 Vytápění a ohřev TUV
Stávající, beze změn

2.5 Osvětlenost

Ve stávajících prostorech Navrhovaná osvětlenost Em pro jednotlivé prostory je navržena dle ČSN EN 12464-1 a je uvedena v legendě ve výkresové dokumentaci.

2.6 Vnější vlivy

Řešeno protokolem o určení vnějších vlivů č.6/2021 vydal AZ PROJECT spol. s.r.o.

Ve vnitřních prostorech instalace působí na el. zařízení vlivy obvyčejné normální AA5 dle ČSN 33 2000-5-51ed3.

V kuchyni u umývadel a u podlahových vpustí prostory nebezpečné vliv AD2 do vzdálenosti 1m všemi směry, vliv BC3 občasný dotyk s potenciálem země.

Ve venkovních prostorech působí na instalaci el. zařízení vlivy nebezpečné AB8 dle ČSN 33 2000-5-51ed3.

2.7 Ochrana před úrazem el. proudem

Ochrana základní bude provedena:

- izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed3
- krytím dle ČSN 33 2000-4-41 ed3

Ochrana při poruše bude provedena:

Ve všech prostorech budou neživé části chráněny dle ČSN 33 2000-4-41 ed3 ochranou automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S a TN-S.

Doplňková ochrana

Jističí prvky pro zásuvky budou vybaveny proudovými chrániči s reziduálním proudem 30 mA.

V prostoru kuchyně pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed3.

V prostorech umyvadel a přípravy jídla se provede ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-4-41ed3 a ČSN 33 2000-701 ed2.

2.8 Elektrická ochrana

El. vedení bude jištěno jističi proti přetížení a zkratu.

2.9 Přepětová ochrana

U nového rozvaděče R1.3 je řešena dvojstupňová ochrana el. zařízení před přímým úderem blesku a přepětím vzniklém při indukci nebo vypínání.

3.0 Popis řešení

3.1 Elektroměrový rozvaděč RE

Stávající elektroměrový rozvaděč RE pro dvě odběrná místa bude ponechán.

Jistič před elektroměrem prvního odběrného místa bude navýšen z 3x63A na jistič 3x80A z důvodu navýšení technologie v kuchyni.

Druhé odběrné místo pro přístavbu bude ponecháno beze změny.

3.2 Rozvaděč R1.1 a R1.2

Stávající přípojka CYKY-J4x35 z prvního odběrného místa rozvaděče RE do rozvaděče R1.1 bude ponechána beze změny.

Hlavní vypínač rozvaděče R1.1 3x63A bude vyměněn za 3x80A.

Přívodní kabel CYKY-J4x35 bude na přívodních svorkách zasmyčkován a veden kabelem CYKY-J4x35 v PVC liště pod stropem do nového rozvaděče kuchyně R1.3.

3.3 Rozvaděč R1.3

Pro novou technologii kuchyně v 1.PP bude osazen rozvaděč R1.3, který bude umístěn do místnosti úklidu 0.15.

Rozvaděč R1.3 bude typového provedení s ocelovými dvířky, osazen hlavním vypínačem 80A, přepětovou ochranou 1.+2.stupně, proudovým 2 kanálovým přednostním relé nastavitelným na proud fáze 5-90A, chrániči a jističi pro napájení vývodů pro novou technologii v kuchyni. Z rozvaděče R1.3 bude napojen z důvodu jednotnosti i stávající konvektomat, který bude přepojen na stávajícím vypínači V3 a odpojen z původního rozvaděče R1.1.

Silový obvod přednostního proudového relé typ CDS bude nastaven na hodnotu 50A. V případě překročení nastaveného proudu jeho spínací kontakty blokují pomocí ovládacích kabelů ohřev pánve, respektive nový konvektomat.

Nové zásuvky pro lednice a mrazák budou chráněny samostatnými kombinovanými proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA.

Ostatní technologické zásuvky a zásuvky nad stoly budou napojeny přes třífázový chránič 30mA a samostatné jističe.

3.4 Rozvaděč RP2

Stávající zapuštěný plastový rozvaděč, který je umístěn na chodbě 2.NP, bude dozbrojen o napájení technologie nové myčky a nové zásuvky pro mikrovlnnou troubu a troubu.

Myčka a nové zásuvky budou chráněny stávajícími třífázovými proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA.

3.5 Stavební rozvody

Přípojka z rozvaděče R1.1 a nové zásuvkové rozvody v kuchyni budou vedeny vodorovně pod stropem v PVC liště nebo v zásuvkovém parapetním kanále umístěném nad stoly a pod vrchními policemi v kuchyni.

V chlazeném skladu v parapetním zásuvkovém kanále nad lednicemi a nad mraznicí.

Rozvody pro technologii nového konvektomatu a multifunkční pánve budou vedeny přes vypínače V1 a V2 pod omítkou a v podlaze v PVC ohebných trubkových chráničkách průměru 50 mm.

Rozvody budou ukončeny v nových zásuvkách nebo na svorkách nových kuchyňských zařízení.

Nová technologie přípravy jídla včetně myček bude vedena přes otočné vypínače a bude mít zvýšenou ochranu doplňujícím pospojováním provedené vodičem CYA6z/ž a proudovými chrániči.

Pro el. instalaci budou použity měděné kabely s atestem proti šíření plamene. Zásuvky se osadí pokud možno ve výši 1200 mm od podlahy.

Nové rozvody napojené na rozvaděč RP2 budou vedeny pod omítkou.

Osvětlení:

V šatně 2.02b bude osazeno nové LED osvětlení a zdroj 230V/24V DC pro napájení systému dveřního zavírače s funkcí elektrické aretace otevřených dveří. Nové rozvody budou napojeny na stávající světelný obvod. Systém dveřního zavírače s aretací, včetně napájecího zdroje bude doplněn také na dveře v prostoru chodby 1.03 v I.NP, bude provedeno napojení na nejbližší stávající světelný okruh.

4.0 Uzemnění

V rozvaděči R1.3 bude umístěna HOP. Z HOP budou pospojovány všechny kovové části inženýrských sítí v kuchyni voda, kovové potrubí a přípojnice PEN rozvaděče R1.3.

Dále je HOP propojena vodičem CYA16z/ž, přes spojovací krabici, drátem FeZn10 na uzemnění okružní sítě společnou s bleskosvodem.

Hodnota přechodového zemního odporu při rozpojené HOP musí být menší než 10 ohmů.

- 5.0 Pokyny pro montáž a výstavbu:
Montážní práce na elektroinstalaci provádět ve smyslu ČSN a platných elektrotech. předpisů. Montáž a údržbu el. zařízení mohou provádět pracovníci s kvalifikací dle vyhl. č.50/1978Sb.
Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace pro stavební povolení.
- 6.0 Bezpečnost při práci:
Při provádění montážních prací je nutné důsledně dodržovat ustanovení bezpečnostních předpisů a norem platných pro práce, pracovní a technologické postupy v konkrétních podmínkách navrhované výstavby.

Upozornění pro investora!

Do provozu lze uvést ve smyslu ČSN 33 1500/Z1-Z4 jen ta elektrická zařízení, která byla řádně odzkoušena a na ně byla vystavena zpráva o výchozí revizi dle postupů uvedené v ČSN 33 2000-6ed2.

Dále je nutno seznámit obsluhu s postupným zapínáním jednotlivých kuchyňských zařízení a to z důvodu proudového odběru s krátkodobou energetickou špičkou.