

GASTROSEV, s.r.o.

Frýdecká 1237

739 32 Vratimov

INVESTOR : Město Bruntál, Nádražní 994/20, 792 01 Bruntál

**ZŠ BRUNTÁL, CIHELNÍ 6 –
REKONSTRUKCE KUCHYNĚ**

**PROJEKTOVÁ ČÁST : D 1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA**

STUPEŇ : DPS

ČÍSLO PARÉ :

PROJEKT. PROFESE : Ing. Trunda J.
PROJEKTANT : Ing. arch.Chlebek L.
KOORDINACE : Ing. arch.Chlebek L.
KONTROLA : Bláha M.

DATUM : 10/ 2023
ZAK. ČÍSLO :
Č. SVAZKU :

OBSAH SVAZKU

Číslo	Název	.
EL – 01	Technická zpráva	
EL – 02	Výpočet osvětlení	
EL – 03	Specifikace materiálu	
EL – 04	Legenda svítidel a ovládačů	
EL – 05	Světelná instalace 2NP	
EL – 06	Zásuvková instalace 2NP	
EL – 07	Technologie – přípoje elektroinstalace	
EL – 08	Doplňující ochranné pospojování	
EL – 09	Světelná instalace 1NP	
EL – 10	Zásuvková instalace 1NP	
EL – 11	Rozváděč RK - čelní pohled	
EL – 12	Rozváděč RK - 1.část	
EL – 13	Rozváděč RK - 2.část	
EL – 14	Rozváděč RK – 3.část	
EL – 15	Rozváděč RK - 4.část	
EL – 16	Rozváděč RK – 5.část	
EL – 17	Rozváděč RS1 – čelní pohled	
EL – 18	Rozváděč RS1 – 1.část	
EL – 19	Rozváděč RS1 – 2.část	
EL – 20	Rozváděč HR pole 5 -dozbrojení	
EL – 21	Hlavní pospojování HOP	

GASTROSEV, s.r.o.

Frýdecká 1237

739 32 Vratimov

INVESTOR : Město Bruntál, Nádražní 994/20, 792 01 Bruntál

ZŠ BRUNTÁL, CIHELNÍ 6 – REKONSTRUKCE KUCHYNĚ

**PROJEKTOVÁ ČÁST : D 1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA**

NÁZEV TEXTOVÉ ČÁSTI : TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ :

DPS

ČÍSLO PARÉ :

**PROJEKT. PROFESE : Ing. Trunda J.
PROJEKTANT : Ing. arch.Chlebek L.
KOORDINACE : Ing. Klus E.
KONTROLA : Bláha M.**

**DATUM : 10/ 2023
ZAK. ČÍSLO :
Č. SVAZKU : EL-01**

OBSAH :

1. Úvod a rozsah projektu
2. Projekční podklady
3. Základní technické údaje a bilance odběru el. energie
4. Technický popis
5. Uvedení do provozu a technické podmínky

1. Úvod a rozsah

Projekt řeší instalace a montáž elektrických zařízení v rámci rekonstrukce kuchyně v ZŠ Cihelní 6 v Bruntále.

Prostory v řešeném objektu budou sloužit opět jako školní kuchyně.

2. Projekční podklady

Podkladem pro zpracování projektu byly stavební půdorysy, projekt technologického vybavení kuchyně, je třeba dodržet připojovací podmínky požadované v projektu technologie, projekt vzduchotechniky a konzultace se zástupci investora a obhlídka na místě samém.

Projekt je zpracován dle platných ČSN, a to zejména ČSN 33 2000, ČSN EN 12464-1 a souvisejících.

Upozornění

Pro realizaci navržené rekonstrukce kuchyně je nutno požádat ČEZ Distribuce a.s. o změnu (navýšení) hodnoty jističe před elektroměrem z hodnoty 3x200A na hodnotu 3x315A.

3. Základní technické údaje a bilance odběru el.energie

Proudová soustava a napětí :

rozvaděč HR	3NPE ~ 50Hz, 400V, TN-C
rozvaděč RK	3NPE ~ 50Hz, 400V, TN-C-S
nové instalace	3NPE ~ 50Hz, 400V, TN-S

Instalovaný výkon:	P _i = 258 kW
Součinitel náročnosti:	beta = 0,65
Soudobý příkon:	P _s = 168 kW

Spotřeba el. energie za rok :	117500 kWh/rok
Prostředí :	normální

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí :

základní : samočinným odpojením od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000-4-41 ed3

Ochrana před dotykem živých částí el. zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a provedením a je řešena některou z těchto ochran: polohou, zábranou, krytím, izolací, doplňkovou izolací dle ČSN 33 2000.

Ochrana před přepětím

V rozvaděči RK je instalován první a druhý stupeň přepět'ové ochrany.

4. Technický popis

4.1 Napájecí přívod

Napájecí přívod do rozvaděče pro kuchyň RK bude přiveden kabelem CYKY 3x120+70 z dozbrojeného pole V rozvaděče HR v hlavní rozvodně školy.

4.2 Rozváděč HR

V hlavním rozvaděči HR bude přívodní pole I přezbrojeno – jistič před elektroměrem o hodnotě 3x200A nahrazen jističem 3x315A (včetně výměny měřících transformátorů proudu 200/5A za 300/5A), bude podána žádost o změnu (navýšení) jištění před elektroměrem a bude posouzen napájecí přívod do přívodního pole I HR.

Z rozvaděče HR bude napojen kabelem CYKY 3x120+70 rozvaděč RK pro školní kuchyň.

4.3 Rozváděč RK

Oceloplechový skříňový rozvaděč RK pro školní kuchyň bude instalovaný v 2NP v předsíni šatny. Rozvaděč RK bude napojen kabelem CYKY 3x120+70 z pole V rozvaděče HR v hlavní rozvodně školy.

Rozvaděč RK je vyzbrojen jisticími a ovládacími přístroji pro světelné, zásuvkové a motorické okruhy.

4.4 Rozváděč RS1

Podružný rozvaděč RMS2 instalovaný v 1PP ve strojovně vzduchotechniky bude napojen kabelem CYKY 5Cx10 z rozvaděče HR v 1NP.

4.5 Osvětlení

Prostory kuchyně, včetně zázemí jsou osvětleny úspornými LED svítidly, ovládání po skupinách ovládači situovanými ve výši 1,2m od podlahy. V kuchyni je rovněž navrženo nouzové osvětlení u východu.

Kompletní výpočet osvětlení je samostatnou částí PD.

4.6 Všeobecně o umělém osvětlení

Výchozí údaje pro osvětlení byly určeny podle ČSN EN 12464-1 a souvisejících.

Hlavní údaje osvětlení jsou uvedeny v kompletním výpočtu denního, umělého a sdruženého osvětlení – doloženo v samostatné části projektové dokumentace. Vypočtené údaje jsou stejné anebo lepší než požadují ČSN.

Druhy svítidel a jejich základní parametry jsou součástí výpočtu a jsou rovněž uvedeny na samostatném výkrese EL-04. Umístění svítidel (musí respektovat potrubí vzduchotechniky) bylo navrženo dle podkladů s ohledem na zastavení prostoru a předpokládaný režim provozu. Stěny s okny mají být natřeny světlejšími odstíny než ostatní stěny, aby se vyrovnal jas stěn.

4.7 Provoz a údržba umělého osvětlení

Pro dodržení světelně technických parametrů osvětlovací soustavy je nutné provádět pravidelné provozní kontroly osvětlovací soustavy a další úkony, zejména:

1. Údržba svítidel

to je kontrola upevnění svítidel, kontrola a dotažení šroubů svítidel, krytů, vodičů atd.

2. Čištění svítidel

spočívá v odstraňování vrstvy usazeného prachu z povrchu svítidel. Při čištění nesmí být svítidla pod napětím. Pracovníci provádějící čištění musí být provozovatelem seznámeni s bezpečnostními předpisy a způsoby provádění čištění svítidel.

3. Výměna světelných zdrojů

předpokládá se individuální výměna.

4.8 Zásuvková instalace

Zásuvkové okruhy jsou vyvedeny přes proudové chrániče (neplatí pro zásuvkové okruhy pro chladničky a mrazničky), situování zásuvek musí být provedeno dle požadavků uvedených na výkrese číslo EL-06 a koordinováno s dodavatelem technologického vybavení.

Instalace bude provedena kabely CYKY (a plochými vodiči) uloženými v drážce pod omítkou a v drátěných kabelových žlabech.

Přívody k zásuvkám ve varných blocích (mimo stěny) budou vedeny pod stropem v 1NP a v místě průchodu do 2NP bud vyvrtán otvor a bude osazen ochrannou trubkou, kterou bude kabel přiveden k zásuvce.

Osazení zásuvek bude provedeno dle požadavků technologie (viz v.č. EL-07).

4.9 Motorická instalace

Napájecí přívody pro technologická zařízení jsou navržena plastovými měděnými kabely uloženými v drátěných nerezových kabelových žlabech a v drážce pod omítkou a budou ukončeny v nástěnných vypínačích. Od vypínačů budou vedeny k jednotlivým spotřebičům.

Přívody ke spotřebičům ve varných blocích (mimo stěny) budou vedeny pod stropem v 1NP a v místě průchodu do 2NP bud vyvrtán otvor a bude osazen ochrannou trubkou, kterou bude kabel přiveden ke spotřebiči.

Situování silových vypínačů a ukončení přívodů musí být provedeno dle požadavků uvedených na výkrese číslo EL-07 a koordinováno s dodavatelem technologického vybavení a musí o tom být proveden zápis ve stavebním deníku.

Upozornění

Vrtané otvory v podlaze mezi 1 a 2NP musí být odsouhlaseny s dodavatelem technologie a stavebním dozorem a musí o tom být proveden zápis ve stavebním deníku.

4.10 Doplnující pospojování

Po obvodu kuchyně bude ve stěnách v drážce pod omítkou CY 25zž a budou k němu připojeny kovové konstrukce technologického vybavení vodiči CY 6 zž, přes krabice instalované ve stěnách 0,2m od podlahy. K zařízení technologie situované v prostoru kuchyně (mimo stěn) budou vodiče doplňujícího pospojování vedeny pod stropem v 1NP společně se silovými kabely. Doplňující pospojování bude vodičem CY 25 zž spojeno se svorkou hlavního pospojování HOP.

4.11 Hlavní pospojování

Ve školní kuchyni bude provedeno hlavním pospojováním /HOP/ dle ČSN 33 2000-4-41ed3 (v.č. EL-21). Do hlavního pospojování jsou navzájem spojeny ochranný vodič, uzemňovací přívod, rozváděče, rozvod potrubí vody a plynu. Svorka hlavního pospojování HOP bude situována v rozvaděči RK.

5. Uvedení do provozu a technické podmínky

Manipulace s el. zařízením při požáru

Provozovatel zhotoví pro objekt požární předpisy, v nichž určí, které části el. zařízení se budou při požáru vypínat.

Předpoklady do uvedení do provozu

Předpokladem pro řádný a trvalý provoz el. zařízení je správná obsluha el. strojů a přístrojů dle norem a pokynů výrobců.

Manipulovat s el. přístroji smí jen osoby s patřičnou kvalifikací dle ČSN.

Provozovatel je povinen vypracovat kompletní provozní předpisy.

Bezpečnost a ochrana zdraví

Při práci na elektrotechnických zařízeních je nutné dodržovat požadavky ČSN řady 33 2000-4 a souvisejících předpisů ČSN. Před uvedením do provozu musí být provedena na el. zařízení výchozí revize dle ČSN 33 200-6-61.

Při provádění stavebně – montážních prací nutno dodržovat provozní pravidla a bezpečnostní předpisy platných ČSN pro tuto stavbu a předpisy pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci č.48/82 a č.324/90 Sb. Z hlediska hygienických předpisů odpovídá zpracování projektu hygienickým zájmům a splňuje požadavky zák. č.20/66 Sb, vyhl.č.45/66 Sb. a příslušných ČSN.

Periodická revize zařízení:

El. zařízení musí být po dobu svého provozu podrobováno pravidelným předepsaným revizím dle ČSN 33 2000-6-61. Zpráva o výsledku revize je pro provozovatele závazná. Provozovatel musí zajistit odstranění závad nebo provést prozatímní bezpečnostní opatření. Nemůže-li závady bezprostředně ohrožující zdraví odstranit, musí příslušné zařízení odpojit. Lhůty pravidelných revizí el. zařízení jsou stanoveny dle ČSN 33 15 00 v periodě 1,3 a 5 let v závislosti na prostředí.

Poznámka

Demontovaný materiál stávající elektroinstalace bude dodavatelskou firmou ekologicky zlikvidován, případně v případě požadavku zástupců investora, předán investorovi.

GASTROSEV, s.r.o.

Frýdecká 1237

739 32 Vratimov

INVESTOR: Město Bruntál, Nádražní 994/20, 792 01 Bruntál

ZŠ BRUNTÁL, CIHELNÍ 6 – REKONSTRUKCE KUCHYNĚ

**PROJEKTOVÁ ČÁST: D 1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA**

NÁZEV TEXTOVÉ ČÁSTI: VÝPOČET OSVĚTLENÍ

STUPEŇ:

DPS

ČÍSLO PARÉ :

PROJEKT. PROFESE : Ing. Trunda J.
PROJEKTANT : Ing. arch.Chlebek L.
KOORDINACE : Ing. arch.Chlebek L.
KONTROLA : Bláha M.

DATUM : 10/ 2023
ZAK. ČÍSLO :
Č. SVAZKU : EL-02