

REKONSTRUKCE KUCHYNĚ
ZÁKLADNÍ ŠKOLA KAPLICE
ŠKOLNÍ 226
D-1.4.4 ELEKTROINSTALACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA (DPS)

| | |
|--------------------|--|
| VYPRACOVAL: | Ing.Jiří Průša & Petr Bürger, DiS. ATELIER A02 Spol. s.r.o. Čechova 59 České Budějovice |
| INVESTOR: | Město Kaplice |
| STUPEŇ: | Dokumentace pro provedení stavby |
| DATUM: | 10/2023 |

1.ÚVOD

Projekt řeší na úrovni dokumentace pro provedení stavby elektroinstalaci silnoproudou prostorů kuchyně a kuchyňského zázemí v rozsahu stavebního řešení výše uvedené stavby. Byl zpracován podle podkladu stavebního řešení, místního šetření, původní projektové dokumentace silnoproudých rozvodů. Součástí zadání PD elektro jsou projekty a požadavky projektů jednotlivých profesí ZI, VZT, ÚT a projekt technologie kuchyně. Koordinace těchto projektů jsou nedílnou součástí řešené stavby. Jedná se o prostory dle ČSN EN ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2 prostory normální a abnormální. Dle vyhlášky NV 190/2022 Sb., se jedná o objekt třída I., skupina B – (lze uvést do provozu na základě odborného a závazného stanoviska organizace státního odborného dozoru – TIČR. Vzhledem k tomu že se nemění charakter provozu místností je platný stávající protokol o vnějších vlivech. Prostoru vany AD2 do výše obkladů, prostory mytí AD4 – 1,5m od mycích zdrojů.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Jsou-li v textu PD (výkresové i textové části) uvedeny konkrétní materiály, názvy, výrobci, systémy a podobně, je tak učiněno jen proto, že se nepodařilo uvedenou oblast technicky popsat, a uvedené údaje tak označují minimální požadovaný standard a jsou vodítkem pro projektanty a zhotovitele, aby navržené, případně realizované řešení splňovalo příslušné technické a užitné vlastnosti jako citovaný odkaz a aby zajišťovalo plnou funkčnost a kompatibilitu s celkovým řešením, popř. s již instalovanými a použitými systémy. Možné je jakékoliv plnohodnotné řešení, které tento požadavek bez výjimky splní.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Provozní napětí: 3 NPE 400/230V 50Hz

Rozvodná soustava: TNC – S

Elektroenergetická bilance

a) Stávající stav

Celý objekt:

Instalovaný příkon: $P_i = 425 \text{ kW}$

Soudobý příkon: $P_s = 170 \text{ kW}$

Technologie kuchyně:

Instalovaný příkon: $P_i = 211 \text{ kW}$

Soudobý příkon: $P_s = 87 \text{ kW}$

Stávající hl.jistič před elektroměrem: 3/315 A

b) Navrhované řešení

| Odběry | Pi [kW] | Ps [kW] | Poznámka |
|------------------------|---------------|---------------|----------|
| Stávající odběry školy | 214 kW | 83 kW | - |
| VZT nová | 21 kW | 21 kW | - |
| Ostatní el. instalace | 25 kW | 10 kW | - |
| Technologie kuchyně | 329 kW | 231 kW | - |
| Součet | 589 kW | 345 kW | - |

Instalovaný příkon: $P_i = 589 \text{ kW}$

Soudobý příkon: $P_s = 345 \text{ kW}$

Návrh hl.jistič před elektroměrem: 3/630A, nastavit na 3/570A

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Základní ochrana před přímým dotykem: Izolací, kryty dle čl. 410

Ochranné opatření: automatickým odpojením od zdroje s ochranou při poruše ochranným pospojováním a automatickým odpojením dle čl.411. (ochrana normální dle čl. NA.3.1)

Doplňková ochrana: proudovým chrániči dle čl. 411.3.3 normy (doplněná dle čl. NA.3.1) doplňující ochranné pospojování dle čl.415.2 normy (doplněná dle čl. NA.3.1)

Doplňková ochrana je volena v souladu s vnějšími vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 v platném znění.

Druh prostředí dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2

Vnější vlivy

Varna a pomocné provozy – doporučení AD2 – prostory abnormální

Prostory mytí – 1,5m od umývacích prostor AD2, AD3 – prostory abnormální

Ve všech technologických prostorech zvýšená ochrana proudovými chrániči a doplňující pospojování dle ČSN.

Ochrana před přepětím

V objektu budou použity přepět'ové ochrany a svodiče bleskových pro silnoprúd'á elektrická zařízení, členění podle ČSN 61643-11 ed.2.

SPD 1 - hlavní rozvaděč objektu

SPD 2 - podružné rozvaděče

SPD 3 - budou umístěny v zásuvkových vývodech pro napájení počítačových zařízení případně v telekomunikačních zařízeních, napájení zařízení pro přenos dat.

Přesné rozmístění vyplyne ze skutečně realizované struktury napájecích rozvodů při respektování ochranné zóny přepět'ového chrániče.

Kompenzace účinníku

Nový kompenzační rozvaděč (kompenzace chráněná 15 kVAr, dekompenzační člen 2 kVAr) osadit dle měření ve zkušebním provozu – vazba na rozvaděč RH1

3. OBSAH ŘEŠENÍ

Silnoproud:

- kompletní demontáže el. instalace včetně rozvaděčů v řešených částech
- úprava napojení objektů na rozvod el. energie ve vztahu k EG.D, navýšení odběru, předpokládána se posílení sítě EG.D včetně výměny kabelové skříně v rámci řešení připojovacích podmínek s navýšením odběru el. energie
- řešení nového HDV, nového elektroměrového rozvaděče, napojení a připojení stáv. rozvaděčů nových RE, RH1, nový rozvaděč kompenzace dle měření charakteru odběru, úprava dispozičního osazení rozvaděčů v hl. rozvaděči
- nový rozvaděč kuchyně (RK) s napojením technologických, světelných a zásuvkových okruhů technologie kuchyně
- řešení TOTAL STOP objektu (konzultovat s PBR umístěním tlačítka TOTAL STOP
- nové STOP kuchyně ve vazbě na rozvaděč kuchyně RK
- nové rozvody světelné, zásuvkové a technologické instalace v rozsahu DP, nové kabelové trasy, v technických prostorech povrchové v ostatních prostorech pod omítkou a v trubkách v podlahách.
- 1.NP pod stropem rozvody povrchové kabel. žlaby drátěné, trubky, utěsnění prostupů proti vodě
- nové hlavní pospojování, doplňující pospojování
- nové umělé osvětlení svítidly LED
- nové nouzové a protipanické osvětlení
- napojení zařízení VZT, ÚT, ZTI, CHL, . dle požadavku profesí
- doplnění ochrany před bleskem dle místních podmínek – vyústky VZT, uzemnění technologií VZT
- napojení technologie systémových stropů včetně osvětlení, pospojování uzemnění dle požadavku této technologie
- výměna rozvaděče 1.NP chodba (RO), dočasné propojení stáv. okruhů
- výměna rozvaděče RKA (kancelář) včetně propojení stáv. okruhů a napojení osoušeče rukou v hale. Vývody pro osoušeče v RH1 budou jako rezerva (možnost napojení osoušečů z RH1).
- rozvody v jídelně stávající – dílčí úpravy v prostoru řešení příčky mezi jídelnou a kuchyní (úprava umístění prvků, atd..) budou řešeny v rámci hodinové zúčtovací sazby podle místních podmínek
- nové řešení domácích telefonů od zásobovacího vstupu do kanceláře a do chodby ke kuchyni (audiozařízení).
- Kompletní zakreslení skutečného provedení ve vazbě na stáv. instalace

- revize a uvedení do provozu
- projednání TIČR dle NV 190/2022 Sb.
- Výrobní projektová dokumentace
- výška osazení vypínačů a zásuvek 1,3-1,5m – upřesní uživatel, dále dle podkladu kladečského plánu technologie kuchyně
- umělé osvětlení – viz.světelně – technický návrh
- dílčí řešení SLP rozvodů – datová síť pro objednávkový systém kuchyně – nutno zahrnout do nabídky

4. POPIS TECHICKÉHO ŘEŠENÍ ÚPRAV NAPOJENÍ OBJEKTU NA ROZVOD EL.ENERGIE

Stávající stav

Z kabelové skříně EG.D provedeny přívody do rozvaděče RH v suterénu objektu. RH skříňový, v přívodním poli měření odběru el.energie EG.D s jističem před elektroměrem 3/315A. Toto je napojení celého areálu školy – učebnové pavilony, tělocvična, kuchyň. (původní kuchyň $P_i = 211\text{kW}$, $P_s = 87\text{kW}$)

5. ÚPRAVA A DOPLNĚNÍ OCHRANY PŘED BLESKEM

Stávající soustava ochrany před bleskem revidována dle ČSN bude doplněna v souladu s ČSN EN 62 305-3 – U vyústků VZT zařízení budou osazeny izolované jímáče na izolačních podpěrách s chráněním vyústků VZT ochranným úhlem jímáčů. Jímáče budou propojeny na stávající jímací vedení hromosvodů dle místních podmínek vodiče FeZn $\varnothing 8$ na podpěrách vedených po ploše střechy na podpěrách. Nutno řešit dle místních podmínek. V rámci výběrového řízení každý z účastníků prověří a zahrne do nabídky pracnost řešení úpravy ochrany před bleskem. Zařízení VZT ve strojovně bude uzemněno na stávající zemnicí soustavu s propojením na stávající zemnicí síť objektu dle místních podmínek.

6. UMĚLÉ OSVĚTLENÍ

Řešeno dle ČSN EN 124 64.1 svítidly LED vestavěnými do podhledů a přisazenými, dle světelně – technického návrhu. IP svítidel musí odpovídat vnějším vlivům v místě instalace. V prostoru varny a mytí jsou svítidla součástí dodávky systémového stropu. Rozdělení do ovládacích okruhů je patrné z výkresové části dokumentace a je nutno toto průběžně upřesňovat s provozovatelem v průběhu stavby. Standarty ovladačů je nutno odsouhlasit před objednáním s investorem a arch.stavby v rámci KD stavby.

Umělé osvětlení dle ČSN EN 124 64.1 (viz. světelně – technický návrh)

| Místnost | Em [lx] | UGRL | Uo | Ra | Poznámka |
|-----------------|---------|------|-----|----|----------|
| Vstupní hala | 200 lx | 22 | 0,4 | 80 | |
| Umývárna (WC) | 200 lx | 25 | 0,4 | 80 | |
| WC, předsíň | 200 lx | 25 | 0,4 | 80 | |
| Jídelna | 300 lx | 22 | 0,4 | 80 | |
| Výdej jídel | 500 lx | 22 | 0,6 | 80 | |
| Umývárna nádobí | 300 lx | 25 | 0,6 | 80 | |
| Denní místnost | 300 lx | 22 | 0,4 | 80 | |
| Přípravný | 300 lx | 25 | 0,6 | 80 | |
| Kuchyně – varna | 500 lx | 22 | 0,6 | 80 | |
| Sklady | 100 lx | 25 | 0,4 | 60 | |
| Výdej svačin | 300 lx | 25 | 0,6 | 80 | |
| Strojovna VZT | 200 lx | 25 | 0,4 | 60 | |
| Chodba | 100 lx | 28 | 0,4 | 40 | |
| Přípravná masa | 500 lx | 25 | 0,6 | 80 | |
| Kanceláře | 500 lx | 19 | 0,6 | 80 | Displej |

7. NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

Řešeno dle ČSN EN 1838 jako nouzové únikové osvětlení a nouzové protipanické osvětlení. Je řešeno svítidly LED osazenými dle PD, svítidla s autonomními zdroji – baterií s autonomním provozem 60 min. IP svítidel musí odpovídat vnějším vlivům, hladiny osvětlení a umístění svítidel musí odpovídat ČSN a požárně – bezpečnostnímu řešení. Rozvody provedeny z rozvaděče RK kabely CYKY v podhledech. Automatická aktivace systému při výpadku sítě příslušného světelného okruhu místnosti, nouzová svítidla napájena z těchto okruhů s trvalým napojením.

8. PROVEDENÍ KABELOVÝCH ROZVODŮ

Přípojka HDV z kabelové skříně bude vedena v trubce pevně v kabel.žlabu (provedení dle směrnice EG.D) do hlavního elektroměrového rozvaděče RE, provedení kabely CYKY včetně přívodu FeZn ø10 – zemnicí soustava do HOP osazení u RE z RE napojeno RH1. RH1 skříňový, přívody a vývody horní. Vedle RH1 osazen kompenzační rozvaděč RC (15 kVaR, 2 kVAr dekompenzace) napojený kabel CYKY. Do nového RH1 přepojeny stáv.rozvody a nový vývod pro rozvaděče RK – kuchyň. RK skříňový rozvaděč ve 2.NP, úprava RH propojení jednoho pole kabelem bude zahrnuto do výkazu výměr. Rozvody z RK provedeny v drátěných kabelových žlabech a v podhledech a v trubkách v podlahách v koordinaci s ostatními rozvody TZB a zařízení technologie kuchyně. V zařízení technologie budou vývody prováděny dle popisu technologie včetně osazení vypínačů, krabic a rozvodů k zařízení ohebnými kabely H07 RN-F uloženými v trubkách v podlaze. V celém prostoru technologie kuchyně a přilehlých pomocných provozů bude provedeno doplňující pospojování. Osazení cca 6-ti HOP s paprskovitým napojení CY6 žl.zel., ke každému zařízení technologie, zařízení VZT a TZB rozvodů.

9. POŽADAVKY PROFESÍ NA EI

VZT

Nejsou předmětem dodávky firmy Vzt. Projektem elektroinstalace bude řešen:

Větrání kuchyně

Přívod silového jištěného kabelu (3x25A, char. C) k vzt. jednotce (400V, 12.3kW) umístěné ve strojovně

Kabel SYKFY 2x2x05 mezi vzt. jednotkou a kuchyní

Kabel 3Ox1.5 mezi vzt. jednotkou a kotelnou (podávacím čerpadlem)

Větrání mytí

Přívod silového jištěného kabelu (3x16A, char. C) k vzt. jednotce (400V, 6.4kW) umístěné ve strojovně

Kabel SYKFY 2x2x05 mezi vzt. jednotkou a kuchyní

Kabel 3Ox1.5 mezi vzt. jednotkou a kotelnou (podávacím čerpadlem)

Chlazení přípravny masa

Přívod jištěného silového kabelu k venkovní chladicí jednotce (230V, 1.5kW, char.C) umístěné na střeše nad přípravnou masa

Odvětrání soc. zařízení v 1.np

Přívod jištěného silového kabelu k ventilátoru včetně dopojení a spouštění

GASTRO

viz. samostatná tabulka – příloha TZ

10. STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

Provedení rozvodů v prostoru kuchyně provedeno ze stáv.RACK osazeného v místnosti kanceláře ze stávajícího RACK školy. Z RACK provedeny rozvody kabely UTP 5e v trubkách v podhledech a pod omítkou ukončené datovými dvojzásuvkami 2xRJ45 ve vyznačených místech

- objednávkový terminál
- Vývody pro WIFI – místa upřesní uživatel
- kancelář

11. ZVUKOVÁ SIGNALIZACE – domácí telefon

Od zadního vstupu zásobování kuchyně bude osazena zvuková signalizace a DT (2 tlačítka) do prostoru kuchyně a kanceláře (zvonky). Rozvody provedeny UTP 5e v trubce.

12. OBJEDNÁVOVKÝ SYSTÉM – STRAVOVACÍ SYSTÉM

V jídelně a ve vstupní hale je instalován stravovací systém. Kabelizace je součástí dodávky elektro, zařízení dodá odborná firma v koordinaci, dodávka a montáž jsou součástí elektro – viz.výkaz výměr. Kabelizace provedena kabely např. JYTY 2x1,5 a UTP 5e vedenými v kabelových trasách slaboproudů. Součástí dodávky je osazení jednoho místa objednávkového terminálu a jedno výdejní místo včetně čtečky. Systém bude propojen pro vzdálený přístup na strukturovanou kabeláž školy – datová zásuvka. Dle místních podmínek řešit v rámci stavby.

13. SOUPIS POUŽITÝCH NOREM

Veškeré montážní práce – elektro, budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce.

| Označení | Název | Vydání |
|-----------------------------|--|--------------------|
| ČSN 33 2000-1 | Elektrické instalace nízkého napětí. Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice | 05/2009 |
| ČSN 33 2000-4-41 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí. Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem | 04/2010 |
| ČSN 33 2000-4-42 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla | 02/2012 |
| ČSN 33 2000-4-42 ed.2/Z1 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla | 08/2015 |
| ČSN 33 2000-4-43 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy | 12/2010 |
| ČSN 33 2000-4-442 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-442: Bezpečnost - Ochrana instalací nízkého napětí proti dočasným přepětím v důsledku zemních poruch v soustavách vysokého napětí | 12/2012 |
| ČSN 33 2000-4-45 | Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím | 01/1996 |
| ČSN 33 2000-4-46 ed.2 | Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání | 09/2002 |
| ČSN 33 2000-4-46 ed.2/Opr.1 | Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání | 09/2002 |
| ČSN 33 2000-4-473 | Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům | 05/2005 |
| ČSN 33 2000-4-473/O1 | Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům | 07/2007 |
| ČSN 33 2000-4-473/Z1 | Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům | 01/1996 |
| ČSN 33 2000-4-482 | Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů - Oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím | 01/2000 |
| ČSN 33 2000-5-51 ed.3 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy | 04/2010 |
| ČSN 33 2000-5-51 ed.3/Z1 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy | 01/2014 |
| ČSN 33 2000-5-52 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení | 02/2012 |
| ČSN 33 2000-5-53 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje | 01/2016 |
| ČSN 33 2000-5-54 ed.3 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče | 04/2012 |
| ČSN 33 2000-5-56 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely | 10/2010 |
| ČSN 33 2000-5-56 ed.2/Z1+Z2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely | 12/2012 12/2013 |
| ČSN 33 2000-5-57 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-57: Koordinace elektrických zařízení pro ochranu, odpojování, spínání a řízení | 11/2014 |
| ČSN 33 2000-6 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize | 09/2007 |

| | | |
|---------------------------|--|-------------------------------|
| ČSN 33 2000-7-701 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou | 09/2007 |
| ČSN 33 2000-7-701 ed.2/Z1 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou | 06/2012 |
| ČSN 33 2000-7-706 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-706: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Omezené vodivé prostory | 08/2007 |
| ČSN 33 2000-7-710 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory | 01/2013 |
| ČSN 33 2000-7-710/Opr.1 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory | 08/2013 |
| ČSN 33 2000-7-714 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace | 12/2012 |
| ČSN 33 2000-7-729 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu | 05/2010 |
| ČSN EN 12464-1 | Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory | 03/2012 |
| ČSN EN 12464-2 | Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory | 12/2014 |
| ČSN EN 1838 | Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení | 07/2015 |
| ČSN EN 50171 | Centrální napájecí systémy | 12/2001 |
| ČSN EN 50171/Opr.1 | Centrální napájecí systémy | 02/2007 |
| ČSN EN 50172 | Systémy nouzového únikového osvětlení | 02/2005 |
| ČSN EN 50172/Opr.1 | Systémy nouzového únikového osvětlení | 01/2006 |
| ČSN EN 62305-1 ed.2 | Ochrana před bleskem. Část 1: Obecné zásady | 09/2011 |
| ČSN EN 62305-2 ed.2 | Ochrana před bleskem. Část 2: Řízení rizika | 02/2013 |
| ČSN EN 62305-3 ed.2 | Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života | 01/2012 |
| ČSN EN 62305-3 ed.2/Z1 | Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života | 07/2013 |
| ČSN EN 62305-4 ed.2 | Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách | 09/2011 |
| ČSN 33 2130 ed.3 | Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody | 12/2014 |
| ČSN EN 60909-0 | Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů | 05/2002 |
| ČSN EN 60529 | Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) | 11/1993 |
| ČSN EN 60529/A1+A2 | Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) | 04/2001 06/2014 |
| ČSN 73 0802 | Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty | 05/2009 |
| ČSN 73 0802/Z1+Z2 | Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty | 02/2013 02/2015 |
| ČSN 73 0810 | Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení | 04/2009 |
| ČSN 73 0810/Z1+Z2+Z3 | Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení | 05/2012 02/2013 06/2013 |
| ČSN 73 0831 | Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory | 06/2011 |
| ČSN 73 0831/Z1 | Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory | 02/2013 |
| ČSN 73 0848 | Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody | 04/2009 |
| ČSN 73 0848/Z1 | Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody | 02/2013 |
| Vyhláška č.50/1978 Sb. | Vyhláška o odborné způsobilosti v elektrotechnice | |
| Vyhláška č.73/2010 Sb. | Vyhláška o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních) | |
| ČSN 33 2312 ed.2 (332312) | Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich | 04/2014 |

V Českých Budějovicích 10/2023

Atelier A02, spol. s.r.o.
Ing. Jiří Průša & Petr Bürger, DiS.
Čechova 59a
370 01 České Budějovice

| Pozi ce | Název zařízení | Počet kusů | Elektro | | | | Plyn kW | Voda | | Odpad | | Způsob připojení | Poznámka |
|------------|---------------------------------------|---------------|-------------------------------|-------|------|-------|------------|--------|-------|-------|-------|--|--|
| | | | 400V | | 230V | | | SV+TV | Výška | DN | Výška | | |
| | | | kW | Výška | kW | Výška | | | | | | | |
| | INSTALAČNÍ TABULKA | | | | | | | | | | | | |
| | ZŠ KAPLICE, ŠKOLNÍ 226 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | A – MANIPULAČNÍ CHODBA | | | | | | | | | | | | |
| A1 | plošinová váha podlahová vpust' s | 1 | | | 0,6 | 1200 | | | | | | El. zásuvka | 2) Stavba zajistí husí krk s osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!! |
| A2 | roštem | 1 | NENÍ PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | | | | | | 110 | -220 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | B – SKLAD POTRAVIN | | | | | | | | | | | | |
| B1 | skladový regál | 4 | | | | | | | | | | | |
| B2 | skladový regál | 3 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | C – LEDNICE + MRAZÁKY | | | | | | | | | | | | |
| C1 | mrazicí skříň | 1 | | | 0,4 | 2200 | | | | | | el.zásuvka | |
| C2 | chladicí skříň | 1 | | | 0,3 | 2200 | | | | | | el.zásuvka | |
| C3 | chladicí skříň | 1 | | | 0,3 | 2200 | | | | | | el.zásuvka | |
| C4 | chladicí skříň | 1 | | | 0,3 | 2200 | | | | | | el.zásuvka | |
| C5 | chladicí skříň | 1 | | | 0,3 | 2200 | | | | | | el.zásuvka | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | D – SKLAD OVOCE A ZELENINY | | | | | | | | | | | | |
| D1 | skladový regál | 2 | | | | | | | | | | | |
| D2 | plastový rošt | 1 | | | | | | | | | | | |
| D3 | chladicí box | 1 | | | 1,6 | | | | | 40 | 1700 | el.kabel, volný konec 5000 mm | osvětlení. 3) Rozvod El a CU mezi KJ a CHB zajistí |
| D4 | plastový rošt | 1 | | | | | | | | | | | |
| D5 | skladový regál | 2 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | E – HRUBÁ PŘÍPRAVA ZELENINY | | | | | | | | | | | | |
| E1 | stůl s dřezem | 1 | | | | | | 3/8" | 500 | 50 | 450 | voda zakončena roháčkem | |
| | sprchový systém podlahová vpust' s | 1 | | | | | | | | | | | Osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!! |
| E2 | roštem skříňka | 1 | NENÍ PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | | | | | | 110 | -220 | | | |
| E3 | brambor/zeleniny | 1 | 0,37 | 1200 | | | | SV3/4" | 1200 | 50 | 0 | konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým | |
| E4 | pracovní stůl | 1 | | | | | | | | | | | |
| E5 | personální mytí | 1 | | | | | | 3/8" | 500 | 50 | 450 | voda zakončena roháčkem | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|---|-------------------------------|------|-----|------|------|-----|-----|------|-------------------------|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | |
| | F – PŘÍPRAVA MASA | | | | | | | | | | | | |
| F1 | stůl s dřezem | 1 | | | | | 3/8" | 500 | 50 | 450 | voda zakončena roháčkem | | |
| | páková baterie | 1 | | | | | | | | | | | |
| F2 | pracovní stůl | 1 | | | | | | | | | | | |
| F3 | police nástěnná | 1 | | | | | | | | | | | |
| F4 | police nástěnná | 1 | | | | | | | | | | | |
| F5 | podlahová vpust s roštem | 1 | NENÍ PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | | | | | | 110 | -220 | | Osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!! | |
| F6 | stůl s dřezem | 1 | | | | | 3/8" | 500 | 50 | 450 | voda zakončena roháčkem | | |
| | páková baterie | 1 | | | | | | | | | | | |
| F7 | police nástěnná | 1 | | | | | | | | | | | |
| F8 | chladicí skříň | 1 | | | 0,3 | 2200 | | | | | el.zásuvka | | |
| F9 | chladicí skříň | 1 | | | 0,3 | 2200 | | | | | el.zásuvka | | |
| F10 | univerzální robot pro přípravu pokrmů | 1 | 1,8 | 1200 | | | | | | | el.zásuvka | | |
| | univerzální robot F10 | 1 | | | | | | | | | | | |
| F11 | stůl s dřezem | 1 | | | | | 3/8" | 500 | 50 | 450 | voda zakončena roháčkem | | |
| | páková baterie | 1 | | | | | | | | | | | |
| F12 | pracovní stůl | 1 | | | | | | | | | | | |
| F13 | police nástěnná | 1 | | | | | | | | | | | |
| F14 | police nástěnná | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | G – PŘÍPRAVA TĚSTA | | | | | | | | | | | | |
| G1 | personální mytí | 1 | | | | | 3/8" | 500 | 50 | 450 | voda zakončena roháčkem | | |
| G2 | pracovní stůl | 1 | | | | | | | | | | | |
| G3 | pracovní stůl | 1 | | | | | | | | | | | |
| G4 | univerzální robot – stávající zařízení | 1 | 2,8 | 1200 | | | | | | | el.zásuvka | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | H – ČISTÁ PŘÍPRAVA ZELENINY | | | | | | | | | | | | |
| H1 | stůl s dřezem | 1 | | | | | 3/8" | 500 | 50 | 450 | voda zakončena roháčkem | | |
| | páková baterie | 1 | | | | | | | | | | | |
| H2 | pracovní stůl | 1 | | | | | | | | | | | |
| H3 | chladicí skříň | 1 | | | 0,3 | 1200 | | | | | el.zásuvka | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | I – PŘÍPRAVA DIETNÍCH POKRMŮ | | | | | | | | | | | | |
| I1 | chladicí skříň | 1 | | | 0,3 | 2200 | | | | | el.zásuvka | | |
| I2 | pracovní stůl | 1 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------------------------------------|---|-------------------------------|-----|-----|------|--|----------|-----|----|-----|---|--|
| I3 | stůl s dřezem | 1 | | | | | | 3/8" | 500 | 50 | 450 | voda zakončena roháčkem | |
| | páková baterie | 1 | | | | | | | | | | | |
| I4 | police nástěnná | 1 | | | | | | | | | | | |
| I5 | police nástěnná | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | J – VARNA | | | | | | | | | | | | |
| J1 | 20xGN1/1 konvektomat | 1 | 37,2 | 500 | | | | 2xSV3/4" | 400 | 50 | 0 | konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým | 1 x neupravená voda, 1 x upravená voda |
| J2 | 20xGN1/1 podlahová vpust' s roštem | 1 | 37,2 | 500 | | | | 2xSV3/4" | 400 | 50 | 0 | konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým | 1 x neupravená voda, 1 x upravená voda |
| J3 | vozík do konvektomatu | 1 | NENÍ PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | | | | | | | | 110 | -220 | Osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!! |
| J4 | Multifunkční varné zařízení | 1 | 36,5 | 0 | | | | SV3/4" | 0 | 50 | 0 | konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým | SV bude přivedena z pozice 013 |
| J5 | podlahová vpust' s roštem | 1 | NENÍ PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | | | | | | | | 110 | -220 | Osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!! |
| J6 | neutrální modul | 1 | | | 1 | 0 | | | | | | | Osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!! |
| J7 | podlahová vpust' s roštem | 1 | NENÍ PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | | | | | | | | 110 | -220 | Osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!! |
| J8 | Multifunkční pánev | 1 | 49,2 | 0 | | | | SV3/4" | 0 | 50 | 0 | konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým | SV bude přivedena z pozice J13. |
| J9 | neutrální modul | 1 | | | 1 | 0 | | | | | | | SV bude přivedena z pozice 013 |
| J10 | pánev | 1 | 18,4 | 0 | | | | SV3/4" | 0 | | | | Osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!! |
| J11 | podlahová vpust' s roštem | 1 | NENÍ PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | | | | | | | | 110 | -220 | Osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!! |
| J12 | neutrální modul | 1 | | | 1 | 0 | | 2 x 3/4" | 0 | | | | zavazet varného bloku a dále rozvedeno k jednotlivým |
| J13 | indukce | 1 | 20 | 0 | | | | | | | | | zařízením varného bloku (k |
| J14 | sklopný kotel s míchadlem | 1 | 35,6 | 0 | | | | 3/4" | 0 | | | | nejpřesněji, protože budou |
| J15 | podlahová vpust' s roštem | 1 | NENÍ PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | | | | | | | | 110 | -220 | připojeny přímo do nohy technologie 2) Musí být |
| J16 | personální mytí | 1 | | | | | | 3/8" | 500 | 50 | 450 | voda zakončena roháčkem | zajistí stavba ještě před betonováním !!! |
| J17 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | K – PORCOVÁNÍ | | | | | | | | | | | | |
| K1 | pracovní stůl | 1 | | | 1 | 0 | | | | | | | - na el.přívod bude připojena el.zásuvka integrovaná do |
| K2 | pracovní stůl | 1 | | | 1 | 0 | | | | | | | - na el.přívod bude připojena el.zásuvka integrovaná do |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | L – PŘÍRUČNÍ SKLAD POTRAVIN | | | | | | | | | | | | |
| L1 | skladový regál | 3 | | | | | | | | | | | |
| L2 | chladicí skříň | 1 | | | 0,3 | 2200 | | | | | | el.zásuvka | |
| L3 | chladicí skříň | 1 | | | 0,3 | 2200 | | | | | | el.zásuvka | |
| L4 | skladový regál | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | M – VÝDEJ JÍDEL | | | | | | | | | | | | |
| M1 | zásobník na lžičky a podnosy | 1 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|-------------------------------|------|-----|------|--------|------|-----|------|---|--|
| Q – MYTÍ A USKLADNĚNÍ PŘEPRVNÍCH OBALŮ | | | | | | | | | | | | |
| Q1 | nástěnná hadice s koncovkou | 1 | | | | | 3/8" | 1200 | | | voda zakončena nástěnnou baterií | Osazení podlahové vpustě |
| Q2 | podlahová vpust' s roštem | 1 | NENÍ PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | | | | | | 110 | -220 | | zajistí stavba ještě před betonováním !!! |
| Q3 | kombivýlevka | 1 | | | | | 3/8" | 200 | 75 | 0 | voda zakončena roháčkem | |
| | páková baterie | 1 | | | | | | | | | | |
| Q4 | mycí dřez | 1 | | | | | 3/8" | 500 | 50 | 450 | voda zakončena roháčkem | |
| | sprchový systém podlahová vpust' s roštem | 1 | | | | | | | | | | Osazení podlahové vpustě |
| Q5 | podlahová vpust' s roštem | 1 | NENÍ PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | | | | | | 110 | -220 | | zajistí stavba ještě před betonováním !!! |
| Q6 | skladový regál | 2 | | | | | | | | | | |
| Q7 | podlahový rošt | 1 | | | | | | | | | | |
| R – SKLAD ČISTÍCÍCH PROSTŘEDKŮ | | | | | | | | | | | | |
| R1 | skladový regál | 3 | | | | | | | | | | |
| S – SKLAD VRATNÝCH OBALŮ | | | | | | | | | | | | |
| S1 | podlahový rošt | 1 | | | | | | | | | | |
| T – SKLAD BIOLOG.ODPADU | | | | | | | | | | | | |
| T1 | nástěnná hadice s koncovkou | 1 | | | | | 3/8" | 1200 | | | voda zakončena nástěnnou baterií | Osazení podlahové vpustě |
| T2 | podlahová vpust' s roštem | 1 | NENÍ PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | | | | | | 110 | -220 | | zajistí stavba ještě před betonováním !!! |
| T3 | chladicí box technologie pro CHB D3+T3 | 1 | | | 1,6 | | | | 40 | 1700 | el.kabel, volný konec 5000 mm | provedení 3) Rozvod EI a CU mezi K1 a CHB zajistí |
| | | 1 | 5,3 | 2300 | | | | | | | el.přes samost.vypínač, volný konec 4000 mm | 400V/50Hz, CTKP 5Cx2,5, 16A char. C. 3) Rozvod EI a CU |
| U – PRÁDELNA | | | | | | | | | | | | |
| U1 | PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | 1 | | | | | 3/8" | 500 | 50 | 450 | voda zakončena roháčkem | Přesné požadavky na přípojné |
| U2 | PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | 1 | | | 3,2 | 1200 | SV3/4" | 600 | 50 | 450 | el.zásuvka, voda zakončena pračkovým kohoutem | bodů upřesní před realizací |
| U3 | PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | 1 | | | 1,3 | 1200 | | | | | el.zásuvka | Přesné požadavky na přípojné |
| U4 | PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | 1 | NENÍ PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | | | | | | 110 | -220 | | body upřesní před realizací |
| U5 | PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | 1 | | | | | | | | | | Osazení podlahové vpustě |
| U6 | PŘEDMĚTEM DODÁVKY GASTRA | 1 | | | | | | | | | | zajistí stavba ještě před betonováním !!! |
| PŘÍKON CELKEM | | | | | | | | | | | | |
| | | 295,87 | | 32,9 | | 0 | | | | | PŘEDPOKLÁDANÁ SOUDOBOST 0,7 | |

Poznámka: 1) Výška u přípojného bodu (0) znamená, že přívod musí být připraven ze země !!! 2) Veškeré el.přívody (volné konce) musí být v provedení - "gumový kabel"

3) U zařízení musí být připraven zemnicí drát. 4) U pracovních ploch doporučujeme rozmístit el.zásuvky pro stolní zařízení.

Zařízení nebo místnost připojené na monitoring HACCP.