

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## ELEKTROINSTALACE

Název akce: **Školní jídelna v Třeboni – rekonstrukce varny**  
Investor: Město Třeboň  
Autorizoval: Ing Miloslav Kulhavý  
Vypracoval: Ing Josef Hroděj  
Stupeň PD : pro provedení stavby  
Arch.číslo: 16005  
Datum: březen 2016

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce: **Školní jídelna v Třeboni – rekonstrukce varny**  
Investor: Město Třeboň  
Autorizoval: Ing Miloslav Kulhavý  
Vypracoval: Ing Josef Hroděj  
Stupeň PD : pro provedení stavby

## **1.) Předmětem návrhu**

je návrh elektroinstalace v rekonstruované varně školní jídelny v Třeboni. Projekt byl vypracován dle požadavků investora, požadavků ostatních profesí a dle platných ČSN. Tento projekt je zpracován na úrovni dokumentace pro provedení stavby (výkonová fáze č. 5) podle ČKAIT a nenahrazuje realizační dokumentaci, která bude dopracována vybraným dodavatelem. Při vlastní realizaci je nutné provést další upřesnění dle skutečně dodané technologie.

Pro zpracování komplexního projektu zpracovatel musel v některých případech uvést název konkrétního výrobku, aby specifikoval co možná nejjednodušším způsobem popis technických parametrů a způsob řešení. K tomuto účelu užívá popis standard a obchodní název nebo formulaci např. a obchodní název. I v jiných případech, kde je uveden konkrétní název je třeba chápat tuto skutečnost jako popis standardu a technického řešení. Lze nahradit kvalitativně shodným řešením v souladu se zákonem 137/2006 Sb.

## **2.) Všeobecné údaje:**

Instalovaný příkon rekonstruované části :	Pi = 475 kW
Soudobý příkon :	Pb = 237 kW
Provozní napětí:	400/230 V, 50 Hz
Vel. hlavního jističe (dle požadavku investora) :	320 - 400 A, nastavit na hodnotu 340A
Ochrana před úrazem el.proudem:	- automatickým odpojením od zdroje, TN-C-S - proudovými chrániči - doplňkovým pospojením dle ČSN 33 2000-7-701
Prostředí :	- viz tabulka prostředí - normální ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3 tab. ZA1 - zvláště nebezpečné dle ČSN 33 2000-3/Z2, TAB. 32-NM3

## **3.) Ochrana před nebezpečným dotykem**

Je navržena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 automatickým odpojením vadné části od zdroje. Doplňková ochrana je navržena proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 a 300mA.

### **Ochrana proti účinkům zkratových proudů a přetížení:**

Ochrana bude provedena jistíci prvky – pojistky, jističe dle ČSN 33 2000-4-4

### **Ochrana proti přepětí:**

Přepět'ová ochrany 1. a 2.stupně bude osazena v novém rozvaděči RH. V místnosti č. 0.42 – vedoucí kuchyně bude v „počítačovém hnízdu“ osazena zásuvka s přepět'ovou ochranou 3.stupně.

Hlavní ochranná přípojnice HOP — umístěná pod (vedle) hlavním rozvaděčem RH se spojí se stávající uzemňovací soustavou – ve stávajícím rozvaděči RE.

Na hlavní uzemňovací přípojnici se připojí všechna vodivá potrubí vstupující do objektu , dále rozvody UT, plynu, vody, VZT a kabelový rošt, ze kterého se napojí pospojování jednotlivých spotřebičů a zařizovacích předmětů – regálů.

#### **4.) Připojení objektu**

Je patrné z výkresů č. E-2 a E-3.

Ve stávajícím skříňovém elektroměrovém rozvaděči (ozn. RE) se pro připojení školní jídelny (rozvaděč RH) osadí místo stávajícího jističe 200A nový hl. jistič 320-400A (plombovatelný) a vymění se též proudová trať za nová 400/5A.

Hodnota hl. jističe je navržena dle požadavku investora a nastaví se na hodnotu 340A.

O navýšení na tuto hodnotu musí investor požádat dodavatele energie. V případě že hodnota 320A nebude vyhovovat, musí se jistič přestavit a investor musí požádat o další navýšení.

Z rozvaděče RE se kabelem CYKY 3x240+120mm<sup>2</sup> napojí nový skříňový rozvaděč ozn. RH. Z rozvaděče RH se připojí stávající skříňový rozvaděč ozn. RS, ze kterého se ponechá připojení stávajících obvodů (spotřebičů) které nejsou touto rekonstrukcí dotčeny.

Nevyužité rozvody napojené z rozv. RS se demontují. Celková demontáž rozvaděče RS vč. z něj ponechaných vývodů se demontuje v dalším stupni rekonstrukce objektu.

#### **5.) Elektrická instalace - silnoprůd.**

##### El. instalace

Je patrná z výkresů č. E-1 až E-3.

Je navržena kabely uloženými z části pod omítkou, z části v kabel. žlabu/roštu nad podhledy.

Přesné rozmístění kabelových tras bude upřesněno až při realizaci a bude přizpůsobeno technologickým rozvodům ostatních profesí – VZT. Umístění kabelových tras musí být provedeno podle norem o uložení kabelů, jejich souběhu a křížení s ostatními technologickými rozvody.

Odbočné krabice musí být umístěny pod úrovní podhledů, nebo musí být v těchto místech podhledy rozebíratelné.

##### Osvětlení

Technické parametry osvětlení:

- kancelář vedoucího kuchyně	500 lx
- chodby, schodiště	100/200
- přípravná mas a těsta, umývárna nádobí	300 lx
- výdej jídla	300 lx
- soc. zařízení, sprchy	200 lx
- sklady, chodba	100 lx
- varna	- bude osvětlena svítidly zapuštěnými do podhledu – není předmětem této PD

Svítidla budou ovládána pomocí vypínačů osazených u vstupu do jednotlivých místností. Svítidla musí svým krytím odpovídat prostředí ve kterém budou osazena.

## Technologické rozvody

Jsou patrný z výkresu č. E-3.

Přesné rozmístění (výška) vývodů, umístění zásuvek a vypínačů je patrná z TABULKY zařizovacích předmětů, od zpracovatele kuchyně a je součástí této dokumentace.

V této tabulce uvedené požadavky nutno upřesnit při realizaci s dodavatelem GASTRO.

Přívody ke spotřebičům umístěným v prostoru vést v podlaze v ocelové chrániče.

## **6.) VZT**

Bude provedena dle projektu VZT. Zůstane připojena ze stávajícího rozvaděče ozn. RS.

Ve varně bude odsávání řešeno pomocí vzduchotechnického stropu.

## **7.) Monitoring**

Je řešen samostatnou projektovou dokumentací. Požadavek je aby v místnosti vedoucího kuchyně byly osazeny 4 ks zásuvek, vč. přepětové.

## **8) Pospojení.**

Z hlavní ochranné přípojnice HOP bude vyveden vodič FeZn 10 mm, který se spojí s kovovým žlabem (roštem). Jednotlivé díly žlabů nutno propojit (provařit) a natřít zelenožlutě dle ČSN.

Z tohoto vedení je nutno vodiči CY 6 a CY10, nebo vodičem FeZn 10 pospojit všechny kostry spotřebičů, neživé části strojů a kovové regály.

Ve varně je možno nad obklady osadit pod omítku (nad obklady) plast. rozvaděč („měřicí krabici“) se svorkovnicí, ze které se vodiči CY 6-10 připojí jednotlivé zemnicí svorky pevných kuch. spotřebičů a regálů. Svorkovnici připojit na rozvod ochranného pospojení.

## **9) Měření a regulace MaR**

Touto rekonstrukcí nebude MaR dotčena, pouze je v rozpočtu uvažováno s částkou na oživení systému a na funkční zkoušky.

## **10.) Hromosvody**

Budou řešeny v další etapě rekonstrukce – nejsou předmětem této PD.

## **11.) Bezpečnost práce**

- a) Při všech pracích na elektrickém zařízení je zhotovitel povinen postupovat podle platných norem, předpisů a provozních pokynů. Tyto pokyny však nenahrazují platné předpisy a normy, pouze je prohlubují, event. vysvětlují. Ustanovení prozatímních provozních pokynů musí být v praxi doplněna provozními předpisy jednotlivých výrobců zařízení.
- b) Realizaci musí provést odborná firma za dodržení bezpečnostních předpisů a norem, zejména ČSN 33 2000, 332000-4-41 ed.2, 332000-5-51 ed.3, 33 2000-5-54 ed.2, 332000-7-701 ed.2, 34 3100, 34 3101, 34 3103 a Vyhlášek ČÚBP č.48/92 Sb a 324190 Sb.

Před uvedením do provozu musí být na zařízení provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61. Pověřený pracovník provozovatele musí v pravidelných intervalech dle ČSN EN 60079-17 (33 15 00) provádět revizi el. zařízení a záznamy o výsledcích revizí vést v knize nebo na revizních kartách

- c) Elektrická zařízení musí být před uvedením do provozu vybavena bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, nebo předmětovými normami.

### 12.) Výkresová dokumentace

Ke každému elektrickému zařízení musí zhotovitel elektro přiložit výkresy skutečného provedení. Všechny pozdější změny musí být do této dokumentace zakresleny. **Předávací dokumentace musí odpovídat skutečnému provedení stavby.**

### 13.) Závěr

Realizační firmy musí během montáže koordinovat postup prací s ostatními profesemi. Musí být seznámeny s projektovou dokumentací i navazujících profesí ( projekty slaboproudu, VZT, ZI,ÚT, MAR a pod).

Projektová dokumentace musí být použita pouze pro výše uvedenou akci. Projektant nezodpovídá za případné vady z použití této dokumentace k jiným účelům.

Označení výrobků konkrétním výrobcem v této dokumentaci vyjadřuje standart požadované kvality.

Všechna zařízení musí být dodána kompletní vč. veškerého potřebného příslušenství tak, aby po napojení na ostatní profese byla zcela funkční a provozuschopná.

Případné změny specifikovaných dílů za díly např. jiného výrobce lze provést pouze po předchozí důkladné kontrole technických parametrů.

Na případné nedostatky je dodavatel povinen včas upozornit !

Potenciálním dodavatelem musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny.

Dodavatel je povinen překontrolovat výkaz výměr, opravit jednotlivé položky, případné chybějící výkony doplnit a ocenit tak, že součástí ceny budou veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce.

Dodavatel ručí za to, že v nabízené ceně je navrženo veškeré potřebné zařízení a výkony a že všechny početní úkony jsou provedeny správně. Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Jindřichův Hradec  
Březen 2016  
Ing Josef Hroděj  
Ing Miloslav Kulhavý



## **Přehled používaných norem a předpisů**

**ČSN EN 61293 (33 0150)** – Elektrotechnické předpisy – Označování elektrických zařízení jmenovitými údaji vztahujícími se k elektrickému napájení – Bezpečnostní požadavky

**ČSN EN 60445 ed.4 (33 0160)** – Základní a bezpečnostní principy pro rozhraní člověk – stroj, značení a identifikaci – Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů.

**ČSN 33 0165** Elektrotechnické předpisy. Značení barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení

**ČSN 33 0166 ed.2** Označování žil kabelů a ohebných šňůr

**ČSN EN 60073 ed.2 (33 0170)** - Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Zásady kódování sdělovačů a ovládačů.

**ČSN EN 60447 ed.2 (33 0173)** - Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Zásady pro ovládání.

**ČSN EN 60529 (33 0330)** - Stupně ochrany krytem (krytí IP kód)

**ČSN EN 61140 ed.2 (33 0500)** – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení

**ČSN 33 1500** - Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.

**ČSN 33 2000-1 ed. 2-** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

**ČSN 33 2000-5-51 ed. 3** – Elektrická instalace budov – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy

**ČSN 33 2000-4-41 ed.2.** - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

**ČSN 33 3201 a ČSN 33 2000-7-729)**

**ČSN 33 2000-7-729** - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu

**ČSN 33 2000-5-52** - Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Výběr a stavba elektrických zařízení. Výběr soustav a stavba vedení.

**ČSN IEC 449** - Napěťová pásma pro elektrické instalace v budovách

**ČSN 33 2000-5-537** -Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání

**ČSN 33 2000-4-46 ed.2** - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání

**ČSN 33 2000-5-523 ed.2** - Elektrická instalace budov – Výběr a stavba elektrických zařízení – Dovolené proudy v elektrických rozvodech.

**ČSN 33 2000-5-54 ed.2** - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování.



**ČSN 33 2000-6** – Elektrické instalace budov – Část 6: Revize

**ČSN 33 2030** - Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny

**ČSN 33 2130ed.2.** – Elektrotechnické předpisy. Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

**ČSN 33 3015** – Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady pro dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech

**ČSN 33 2180** – Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

**ČSN 33 2190** – Elektrotechnické předpisy. Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory

**ČSN EN 50110-1 ed.2** (34 3100) – Obsluha a práce na elektrických zařízení.

**ČSN EN 50110-2** (34 3100) – Obsluha a práce na elektrických zařízení (národní dodatky)

**ČSN 73 6005**- Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

**ČSN 73 0848** - Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

**ČSN 73 0831** - Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory

Zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon.

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce.

Zákon č. 513/1991 Sb., ve znění zákona č. 308/2006 Sb., obchodní zákoník

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění zákonů č. 71/2000 Sb., zákona č. 205/2002 Sb., zákona č. 226/2003 Sb.

Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb (jak vést stavební deník)

Vyhláška č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb., nařízení vlády č.352/2000 Sb. a vyhlášky č. 159/2002 Sb.

Vyhláška č. 74/2002 Sb. o vyhrazených elektrických zařízeních

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády č. 176/2008 Sb. o technických požadavcích na strojní zařízení

Pozi ce	Název zařízení	Počet kusů	Elektro				Plyn	Voda		Odpad		Způsob připojení	Poznámka	
			400V		230V			SV+TV	Výška	DN	Výška			
			kW	Výška	kW	Výška								
A – VARNÝ BLOK – 0.37														
A1	neutrální modul	4											není předmětem dodávky v I.etapě	
A2	multifunkční tlaková pánev 100 litrů	2	20,6	0				3/4"	0	50	0	el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem	Instalace pro toto zařízení musí být připraveny co nejpřesněji, protože budou připojeny přímo do nohy technologie. Není předmětem dodávky v I.etapě, budou připraveny pouze instalace	
A2.1	pánev ZANUSSI	1			0,1	0	21	SV3/4"	0			el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem, plyn zakončen kohoutem rovnoběžně s podlahou max.120 mm n.č.p.	Vodu není nutné připravovat, bude použita od poz. A2.	
A2.2	pánev FAGOR	1	12	0				SV3/4"	0			el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem		
A2.3	pánev	1	17	0								el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm		
A3	podlahová vpust' s roštem	2								110	-220		Osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!!	
A4	plynový sporák	1											není předmětem dodávky v I.etapě	
A4.1	plynový sporák s el.troubou ALBA	1	4	0			18					el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, plyn zakončen kohoutem rovnoběžně s podlahou max.120 mm n.č.p.		
A5	neutrální modul	1											není předmětem dodávky v I.etapě	
A6	stolní baterie	2						3/8"	0			voda zakončena roháčkem		



A7	talový sporák	1																	není předmětem dodávky v I. etapě
A7.1	el.sporák s troubou ALBA	1	15	0														el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm	
A8	sklopný kotel s míchadlem 200 litrů	2	40	0				3/4"	0									el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem	Instalace pro toto zařízení musí být připraveny co nejpřesněji, protože budou připojeny přímo do nohy technologie. <i>Není předmětem dodávky v I.etapě, budou připraveny pouze instalace</i>
A8.1	Kotel 80 litrů ALBA	1	12	0				3/4"	0									el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem	El.instalace musí být připravena ze stejného místa jako pro pozici A8. Vodu není nutné připravovat, bude použita od poz. A2.
A8.2	Kotel 80 litrů ALBA	1	12	0				3/4"	0									el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem	El.instalace musí být připravena ze stejného místa jako pro pozici A8. Vodu není nutné připravovat, bude použita od poz. A2.
A8.3	Kotel 80 litrů ALBA	1	12	0				3/4"	0									el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem	El.instalace musí být připravena ze stejného místa jako pro pozici A8. Vodu není nutné připravovat, bude použita od poz. A2.
A9	podlahová vpust s roštem	2								110	-220								Osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!
A10	buben samonavíjecí s hadicí	1						3/8"	1100									připraveno pro nástěnnou baterii	
A11	kombivýlevka	1						3/8"	0	110	0							voda zakončena rohákem	
13	pracovní stůl	1																	
47	univerzální robot R22	1	2,8	1200														el.zásuvka	
49	stolní fritéza	1	4,5	0														el.zásuvka	Pro zařízení připravte el.volný konec 2000 mm. Po osazení zařízení bude instalována el.zásuvka na pracovní stůl.
50	lednice	1			0,4	2000												el.zásuvka	

3	pracovní stůl	1						1,5	0							el.zásuvka	Pro zařízení připravte el.volný konec 2000 mm. Po osazení zařízení bude instalována el.zásuvka na pracovní stůl.
11	pracovní stůl	1						1,5	0							el.zásuvka	Pro zařízení připravte el.volný konec 2000 mm. Po osazení zařízení bude instalována el.zásuvka na pracovní stůl.
16	pracovní stůl	1						1,5	0							el.zásuvka	Pro zařízení připravte el.volný konec 2000 mm. Po osazení zařízení bude instalována el.zásuvka na pracovní stůl.
	B – VARNÝ BLOK – 0.37																
B1	neutrální modul	4						1,5	0							el.zásuvka	Pro zařízení připravte el.volný konec 2000 mm. Po osazení zařízení bude instalována el.zásuvka na neutrální modul.
B2	Kotel 150 litrů	1				24	3/4"	0	0							el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem, plyn zakončen kohoutem rovnoběžně s podlahou max.120 mm n.č.p.	V místě přívodu plynu musí být vynechán stavební sokl, aby kohout nezasahoval do zařízení.
B3	podlahová vpust' s roštem	3									110		-220				Osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!!
B4	neutrální modul	1															
B5	sklopná pánev 100 litrů	1	17	0			SV3/4"		0							el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem	
B6	podlahová vpust' s roštem	1									110		-220				Osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!!
B7	Kotel 150 litrů	2	21,5	0			3/4"		0							el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem	
B8	neutrální modul	1															
B9	udržovací pojízdná skříň	1						2,1	1200							el.zásuvka	

B11	konvektomat 20xGN1/1	1	34,5	0					2xSV3/4"	0	50	0	el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem	Ke konvektomatu bude zajištěn přívod vody od zrněčovače F5.
B11	konvektomat 20xGN1/1	2												není přednětem dodávky v I.etapě
B11.1	konvektomat 20xGN1/1 ZANUSSI	1			0,5	0	58		2xSV3/4"	0			el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem, plyn zakončen kohoutem rovnoběžně s podlahou max.120 mm n.č.p.	Ke konvektomatu bude zajištěn přívod vody od zrněčovače F5.
B11.2	konvektomat 20xGN1/1 ZANUSSI	1			0,5	0	58		2xSV3/4"	0			el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem, plyn zakončen kohoutem rovnoběžně s podlahou max.120 mm n.č.p.	Ke konvektomatu bude zajištěn přívod vody od zrněčovače F5.
B12	zavážecí vozík do konvektomatu	1												
B13	multifunkční pánev 100 litrů	1	30	0					3/4"	0	50	0	el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem	není přednětem dodávky v I.etapě, budou připraveny pouze instalace
B14	podlahová vpust' s roštem	1									110	-220		Osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!!
4	pracovní stůl	1												
B15	konvektomat 20xGN1/1 ELECTROLUX	1	34,5	0					2xSV3/4"	0	50	0	el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem	Ke konvektomatu bude zajištěn přívod vody od zrněčovače F5.
	C – PLNENÍ KASTROLKU A GN – 0.37													
7	pracovní stůl	1												
33	pracovní stůl	1												
	D – PORCOVÁNÍ – 0.37													
14	pracovní stůl	1												
20	pracovní stůl	1												
	E – MYTÍ PROVOZNIHO NADOBI – 0.40													
E1	předmyvací tlaková stanice	1												není přednětem dodávky v I.etapě

E2	myčka provozního nádobí	1	22,83	400														SV3/4"	400	50	400	el.přes samost.vypínač, volný konec 2000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem	K myčky bude zajištěn přívod vody od změkčovače F5. Není předmětem dodávky v I.etapě, budou připraveny pouze instalace		
E3	podlahová vpust' s roštem	1																		110	-220		Osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!!		
E4	vykládací stůl	1																					není předmětem dodávky v I.etapě		
E6	kombivýlevka	1																3/8"	0	110	0	voda zakončena rohářkem			
37	pracovní stůl	1																							
E7	dvoudřez	1																3/8"	500	50	450	voda zakončena rohářkem			
E8	dvoudřez	1																3/8"	500	50	450	voda zakončena rohářkem			
	sprchový systém	2																							
40	pracovní stůl	1																							
41	pracovní stůl	1																							
42	regál	1																							
43	regál	1																							
44	regál	1																							
45	regál	1																							
46	regál	1																							
F – MYTÍ STOLNÍHO NADOBÍ – 0.39																									
F1	sběrný dopravníkový pás	1	3	0																		el.přes samost.vypínač, volný konec 4000 mm			
	nádoba na biologický odpad	2																							
	stěrka na biologický odpad	2																							
F2	pásová myčka	1	39,6	0														3/4"	0	70	0	el.přes samost.vypínač, volný konec 4000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem	K myčky bude zajištěn přívod vody od změkčovače F5.		
F3	automatická myčka na podnosy	1	32,99	0														SV3/4"	0	70	0	el.přes samost.vypínač, volný konec 4000 mm, voda zakončena pračkovým kohoutem	K myčky bude zajištěn přívod vody od změkčovače F5.		
F4	podlahová vpust' s roštem	1																		110	-220		Osazení podlahové vpustě zajistí stavba ještě před betonováním !!!		









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.