



Vrchlického 1590
Litvínov 436 01

e-mail: josef.holub@hlprojekt.cz
Mob: +420 721 027 892
web: www.HLprojekt.cz

Vypracoval:

Miroslav Šobek
Tomáš Valdman

Zodpovědný projektant:

Ing. Lukáš Lev
ČKAIT 0014610 technik pro techniku prostředí staveb

Číslo zakázky: 2023_00068

Stupeň dokumentace: DPS

Měřítko:

Formát:

Datum: 02/2024

Název akce:

MODERNIZACE STRAVOVACÍHO PROSTORU MN DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM - PD

Místo stavby:

k.ú. Dvůr Králové nad Labem [633968], st. p. č. 1641, 3519/8

Investor:

Královohradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové

Profese:

D.1.4.f ELEKTROINSTALACE

Číslo paré:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Název výkresu:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo výkresu:

01

Dokumentace pro provedení stavby

MODERNIZACE STRAVOVACÍHO PROSTORU
MN DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM – PD

Technická zpráva

Elektroinstalace

Obsah

Obsah.....	2
Rozsah projektu	3
1.1) Projektové podklady:	3
1.2) Projekt obsahuje:	3
1.3) Rozsah projektovaného zařízení:	3
1. Výpis použitých norem a předpisů	3
2. Bezpečnost a ochrana zdraví	6
3.1) Použité standardy:	6
3.2) Ochrana před úrazem elektrickým proudem:	6
3.3) Vliv stavby na životní prostředí:	6
3.4) Ochrana proti přepětí, EMC:	6
3.5) Požární bezpečnost	6
3.6) Bezpečnost práce	7
4. Údaje o provozních podmínkách	8
4.1) Napěťová soustava:	8
4.2) Prostředí, základní charakteristiky, krytí elektroinstalace:	8
4.3) Ochrana před úrazem elektrickým proudem:	9
4.4) Stupeň zajištění dodávky elektrické energie:	9
4.5) Výkonová bilance:	10
4.6) Měření spotřeby elektrické energie:	12
4.7) Zařazení vyhrazených elektrických zařízení do tříd:	12
5. Popis technického řešení:	12
5.1) Popis připojení na veřejnou technickou infrastrukturu	13
5.2) Kabelové rozvody	13
5.3) Zásuvky a vývody	13
5.4) Světelná instalace	14
5.5) Uzemnění, vyrovnaní potenciálu, ochranné pospojování	15
5.6) Ochrana před bleskem	15
5.7) Systém HACCP	15
5.8) Systém řízení výkonu	15
5.8) Chlazení	15
6. Popis technického řešení slaboproudé elektroinstalace:	16
6.1) Telefonní a datové rozvody	16
6.2) Objednávkový systém	16
7. Závěr:	16

Rozsah projektu

1.1) Projektové podklady:

- Podklady od zpracovatele architektonicko-stavební části.
- Požadavky ostatních profesí na elektro.
- Požadavky investora.

1.2) Projekt obsahuje:

- Návrh silnoproudé elektroinstalace
- Úpravu slaboproudé elektroinstalace.
- Napojení technologických zařízení

1.3) Rozsah projektovaného zařízení:

- Návrh elektroinstalace.
- Hranicí projektu je napojení do nového rozvaděče a RK01 umístěného na chodbě 0.02 v 1.PP a rozvaděče RK11, umístěného v denní místnosti 1.10 v 1.NP. V rámci úprav slaboproudých rozvodů bude hranicí napojení v novém datovém rozvaděči, umístěného v denní místnosti 1.28 v 1.NP.
- Tato dokumentace je zpracována v souladu se stavebním zákonem a navazujícími předpisy.
- Tento projekt řeší silnoproudé instalace a úpravu slaboproudé instalace v rekonstruované části objektu.
- Připojení objektu na distribuční rozvodnou soustavu není součástí tohoto projektu.
- Přesné umístění elektropřístrojů a vývodů musí být upřesněno dle konkrétních dodaných technologií a zařízení, případně odsouhlaseno investorem na stavbě.

1. Výpis použitých norem a předpisů

Základní legislativní předpisy a technické normy, podle kterých bylo v projektu postupováno:

Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon

Zákon č. 250/2021 Sb. Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

Nařízení vlády č. 190/2022 Sb. Nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti

Vyhláška č. 266/2021 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb.

Nařízení vlády č. 117/2016 Sb. o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

ČSN EN 61140 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

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

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-41 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-4-443 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000-4-444 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napětiovým a elektromagnetickým rušením

ČSN 33 2000-4-46 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-5-559 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a světelná instalace

ČSN 33 2000-6 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

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

ČSN 33 2000-7-718 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště

ČSN IEC 1200-53 Pokyny pro elektrické instalace - Část 53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje

ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2312 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich

ČSN 33 3320 ed. 2 Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky

ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

ČSN 35 4516 Domovní zásuvky - Dvojpólové zásuvky a vidlice AC 2,5 A 250 V a AC 16 A 250 V

ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

ČSN EN 50110-1 ed. 3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN 50173-1 ed.4 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 50173-4-ed.2 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory

ČSN EN 50174-3 ed. 2 informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov

ČSN EN 50174-1 ed. 3 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality

ČSN EN 50565-1 Elektrické kabely - Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U0/U) - Část 1: Obecné pokyny

ČSN EN 50565-2 Elektrické kabely - Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U0/U) - Část 2: Specifický návod pro typy kabelů související s EN 50525

ČSN EN IEC 60670-1 ed. 2 Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné elektrické instalace - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 60670-22 Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné elektrické instalace - Část 22: Zvláštní požadavky pro spojovací krabice a úplné kryty

ČSN EN 50274 Rozváděče nn - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí

ČSN EN 61439-1 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení

ČSN EN 61439-2 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Část 2: Výkonové rozváděče

ČSN EN 61439-3 Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO)

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovišť - Část 1: Vnitřní pracoviště

ČSN EN 62305-1 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy

ČSN EN 62305-2 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života

ČSN EN 62305-4 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

ČSN 73 0802 ed. 2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody

2. Bezpečnost a ochrana zdraví

3.1) Použité standardy:

Stavba bude provedena podle českých státních norem, především dle řady norem ČSN 33 2000 zejména dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-52 ed.2, dále pak ČSN EN 62305-3 ed.2.

Systémy osvětlení budou provedeny dle ČSN EN 12464.

3.2) Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Základní ochrany: izolací, samočinným odpojením od zdroje, SELV – dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Zvýšené ochrany: pospojováním, proudovými chrániči – pro vybrané prostory a obvody.

3.3) Vliv stavby na životní prostředí:

S odpady vzniklými při stavbě musí být nakládáno dle zákona o odpadech, po dokončení nebude mít provozovaná elektroinstalace negativní vliv na životní prostředí.

Navržená elektrická rozvodná zařízení, zdroje, osvětlovací soustavy a systém zásobování elektrickou energií nemají žádný nepříznivý vliv na životní prostředí a to:

- a) za normálního provozu
- b) při havarijních stavech

3.4) Ochrana proti přepětí, EMC:

Mohou být instalována pouze zařízení a výrobky, splňující požadavky nařízení vlády č. 117/2016 Sb. o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh.

S odkazem na ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1 se v řešené instalaci přepokládá pravděpodobné celkové harmonické zkreslení proudu v rozmezí 15 % - THD - 33 %.

Je nezbytné dodržovat minimální vzdálenosti silnoproudých a slaboproudých rozvodů dle požadavků ČSN EN 50174-2 ed. 2, rovněž je nezbytné respektovat minimální izolaci vnějšího LPS.

Ochrana proti SEMP:

V rozvodech el. energie bude provedena třístupňová ochrana proti přepětí. V rozvaděči bude na přívodu instalován I. stupeň a II. stupeň. III stupeň bude řešen mobilními zásuvkovými ochranami u citlivých zařízení (případně bude součástí chráněného zařízení). Trasa kabelů vedených mimo objekt musí být uložena odděleně od vnitřních rozvodů!

Ochrana proti LEMP:

Na objektu je provedena vnější ochrana pomocí hromosvodu a vnitřní ochrana je realizována vyrovnáním potenciálů na svorkovnici MET.

3.5) Požární bezpečnost

Elektroinstalace bude splňovat požadavky uvedené v části dokumentace požárního zabezpečení a ve vyhlášce č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších změn. Prostupy kabelových tras mezi jednotlivými požárními úseky budou protipožárně utěsněny. Pro kabelové trasy budou voleny nehořlavé materiály.

Všechna použitá zařízení a materiály musí být schváleny pro použití v ČR. Elektrická zařízení musí být označena značkami a nápisy dle platných zákonů, vyhlášek, vládních nařízení a ČSN.

3.6) Bezpečnost práce

Projektová dokumentace byla vypracována dle platných zákonů ČR.

Vnitřní silnoproudé rozvody budou budovány v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. ve znění pozdějších změn, dle §34 a vyhláškou č.48/1982 Sb. ve znění pozdějších změn, o základních požadavcích na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení dle §194, §195, §196, §198 a §199.

Během práce musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a předpisy pro ochranu a zdraví při práci. Veškeré odborné práce na elektrickém zařízení mohou provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací dle Nařízení vlády č. 194/2022 Sb.

Požadavky na bezpečnost vyhrazeného elektrického zařízení při jeho uvádění do provozu dle §6 NV 190/2022 Sb.:

(1) Montáž vyhrazeného elektrického zařízení se provádí podle projektové dokumentace, technické zprávy nebo návodu výrobce k tomuto zařízení.

(2) Při uvádění vyhrazeného elektrického zařízení do provozu musí být zajištěno, aby

a) vyhrazené elektrické zařízení uváděné do provozu po částech mělo nehotové části spolehlivě odpojené a zajištěné proti nežádoucímu zapojení nebo jinak zabezpečené tak, aby ve stavu pod napětím nedošlo k ohrožení bezpečnosti práce a provozu,

b) vyhrazené elektrické zařízení před dokončením montáže nebo opravy bylo uváděno pod napětí pouze v souvislosti s provedením zkoušky a s ověřováním jeho správné funkce; přitom se provedou taková opatření, aby nebyla ohrožena bezpečnost práce a provozu,

c) vyhrazené elektrické zařízení po dokončení montáže, opravy nebo přemístění na nové stanoviště, kdy toto zařízení v důsledku montáže, opravy nebo přemístění může vykazovat změny svých elektrických nebo funkčních vlastností, bylo před následným uvedením do provozu podrobeno revizi, a to po dokončení montáže vždy a po opravě nebo přemístění na nové stanoviště podle potřeby tak, aby byla vždy ověřena jeho bezpečnost,

d) u vyhrazeného elektrického zařízení byla provedena výchozí revize podle části B bodu I. přílohy č. 2 k tomuto nařízení.

(3) Po dokončení montáže vyhrazeného elektrického zařízení obdrží přebírající odběratel od dodavatele montáže spolu s vyhrazeným elektrickým zařízením

a) průvodní dokumentaci vyhrazeného elektrického zařízení odpovídající skutečnému provedení, umožňující provoz, údržbu a revize tohoto zařízení, jakož i výměnu jednotlivých částí vyhrazeného elektrického zařízení a další rozšiřování vyhrazeného elektrického zařízení; součástí průvodní dokumentace je posouzení vnějších vlivů,

b) zprávu o výchozí revizi vyhrazeného elektrického zařízení, pokud není sjednán jiný způsob zajištění revize.

(4) Revize na vyhrazeném elektrickém zařízení musí být provedena rovněž, jde-li o změnu

a) parametru ochrany proti přetížení a zkratu,

b) ochrany před úrazem elektrickým proudem,

c) ve vlastnostech ochrany před účinky atmosférické a statické elektřiny.

(5) Provozovatel vyhrazeného elektrického zařízení zajistí zaznamenání změn do průvodní nebo provozní dokumentace.

(6) Vyhrazené elektrické zařízení I. třídy podle § 4 odst. 1 lze uvést do provozu jen na základě osvědčení vydaného pověřenou organizací podle § 6 odst. 1 písm. b) zákona, které provozovatel uchovává po celou dobu provozu vyhrazeného elektrického zařízení.

Po dokončení montáže elektrických zařízení bude zajištěno provedení zkoušky a výchozí revize elektrického zařízení v souladu s ustanovením ČSN 33 2000-6 ed. 2 a ČSN 33 15 00.

4. Údaje o provozních podmínkách

4.1) Napěťová soustava:

3/PEN AC 400/230 V 50 Hz / TN-C	distribuční síť
3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-C-S	rozdávěče, elektroinstalace

Dle požadavku ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.3.2 musí být síť TN-S v nově stavěných budovách instalována počínaje začátkem instalace.

Místem rozdělení soustav TN-C na TN-C-S budou připojovací svorky v rozváděči za elektroměrem.

4.2) Prostředí, základní charakteristiky, krytí elektroinstalace:

Charakteristika prostředí a požadavky na krytí elektroinstalace jsou uvedeny v protokolu o určení vnějších vlivů č. 26/05, který je přílohou revizní zprávy č. 1227/TR/10/21 z 22.10.2021

Stanovením vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-6, ČSN 33 2000 5-51, PNE 33 0000 je určeno prostředí:

Venkovní prostory:

- AA8, AB8, AE3, AN3, BA1, BB2, BC3
- Prostory dle určených vnějších vlivů – **nebezpečné**
- Předepsané minimální krytí IP 43

Varna, výdej jídel a přidružené kuchyňské prostory

- AA5, AB5, BA1
- Prostory dle určených vnějších vlivů – **nebezpečné**
- Předepsané minimální krytí IP 21 do výšky max 1m, ostatní normální

Mytí nádobí, hrubá příprava zeleniny a masa

- AA5, AB5, BA1
- Prostory dle určených vnějších vlivů – **nebezpečné**
- Předepsané minimální krytí IP 23 do výšky max 1m, ostatní normální

Ostatní prostory

- AA5, AB5, AD1, BA1
- Prostory dle určených vnějších vlivů – **nebezpečné**
- Předepsané minimální krytí IP 20 do výšky max 1m, ostatní normální

Mytí transportních vozíků

- AD3
- Prostory dle určených vnějších vlivů – **zvlášť nebezpečné**
- V tomto prostoru se nenachází žádné elektrické zařízení. Prostor š=1,4m, d=1,7m, v=2m
- Pokud by došlo ke změně používání, je nutné provést přehodnocení stanovení vnějších vlivů.
- Vnější vlivy, které jsou v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 – NORMÁLNÍ nejsou uváděny v protokolu ani v III. Části revizní zprávy.

4.3) Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

U napěťových soustav do 1000 V AC a 1500 V DC je ochrana před úrazem elektrickým proudem zajištěna uplatněním odpovídajících opatření dle ČSN EN 61140 ed. 3 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 3:

AC 400/230 V / TN automatickým odpojením od zdroje v síti TN a proudovými chrániči

4.4) Stupeň zajištění dodávky elektrické energie:

Dle ČSN 34 1610 je zajištění napájení ve III. stupni důležitosti dodávky elektrické energie.

Nouzová svítidla budou v případě výpadku napájení v provozu na interní akumulátorový zdroj, který bude v běžném provozu trvale dobíjen.

4.5) Výkonová bilance:

VÝPOČET PŘÍKONU						
MODERNIZACE STRAVOVACÍHO PROSTORU (MN Dvůr Králové nad Labem)						
Zařízení	Označení	Instalovaný příkon P _i (W) L1	Instalovaný příkon P _i (W) L2	Instalovaný příkon P _i (W) L3	Soudobost β (-)	Soudobý příkon P _s (kW)
Zařízení gastru						
Profesionální chladnička	C4	0,2			0,7	0,14
Profesionální chladnička	L5	0,15			0,7	0,11
Profesionální chladnička	C1		0,255		0,7	0,18
2 x Profesionální chladnička	C2			1,13	0,7	0,79
Profesionální chladnička	C3	0,185			0,7	0,13
Příjmová váha	A1	0,3			0,7	0,21
Chladicí box 2kW	E2	0,7	0,7	0,7	0,7	1,47
Osvětlení chl. boxu	E2		1,5		0,7	1,05
Chladicí box 2kW	F2	0,7	0,7	0,7	0,7	1,47
Osvětlení chl. boxu	F2			1,5	0,7	1,05
Chladicí box 2kW	G2	0,7	0,7	0,7	0,7	1,47
Osvětlení chl. boxu	G2			1,5	0,7	1,05
Chladicí box 2kW	H2	0,7	0,7	0,7	0,7	1,47
Osvětlení chl. boxu	H2			1,5	0,7	1,05
Chladicí box 2kW	J2	0,7	0,7	0,7	0,7	1,47
Osvětlení chl. boxu	J2		1,5		0,7	1,05
Chladicí box 2kW	K2	0,7	0,7	0,7	0,7	1,47
Osvětlení chl. boxu	K2		1,5		0,7	1,05
Zásuvka 3F Řezačka masa	M3	0,74	0,74	0,74	0,7	1,55
Zásuvka 3F Automatické formovací stolní zařízení	M5	0,24	0,24	0,24	0,7	0,50
Zbýlá elektroinstalace						
Svítlidla		1,296			0,4	0,52
Venkovní kondenzační jednotka		2,9			0,6	1,74
Zásuvkové okruhy		2	2	2	0,3	1,80
Stávající elektroinstalace						
RVZT		1,25	1,25	1,25	0,6	2,25
B12			1,24		0,3	0,37
Venkovní kondenzační jednotka		2,07			0,5	1,04
Celkový příkon RK01						
Celkový soudobý příkon po fázích		8,0439	8,0765	8,317		
Celkový soudobý příkon		44,02 kW				
Nesoudobost		0,80				
Vypočtený proud		56,47 A				
Navržený vstupní jistič		3x63 A/B				

Rozvaděč RK11						
10 x Zásuvka 1kW		3,3	3,3	3,3	0,7	6,93
6 x Zásuvka 2,1kW		4,1	4,1	4,1	0,7	8,61
4 x Profesionální chladnička	X1			0,74	0,7	0,52
Univerzální robot	O5	0,2	0,2	0,2	0,7	0,42
Řezačka masa	P4	0,5	0,5	0,5	0,7	1,05
Chlazený stůl	Q1		0,3		0,7	0,21
Univerzální robot	R2	1,25	1,25	1,25	0,7	2,63
Udržovací varná skříň	S4		1,06		0,7	0,74
Šokový zchlazovač a zmrazovač	S24			0,69	0,7	0,48
Šoker	U2		1,5		0,7	1,05
Profesionální chladnička	N2			0,6	0,7	0,42
Miskovací přisroj	O2			1	0,7	0,70
Chlazený stůl se dřezem	O4			0,3	0,7	0,21
Chlazený stůl se dřezem	P1			0,3	0,7	0,21
Lednice	U3			0,6	0,7	0,42
Zařízení č. 1 Granulová myčka	AA3	5,7	5,7	5,7	0,7	11,97
Automatický změkčovač vody	AA11			0,05	0,7	0,04
Dělička masa	R3			0,3	0,7	0,21
Zařízení č. 2 Elektrický konvektomat	R5	3,6	3,6	3,6	0,7	7,56
Zařízení č. 3 Elektrická multifunkční pánev	T1	4,7	4,7	4,7	0,7	9,87
Zařízení č. 4 Multifunkční indukční sporák	T2	4,5	4,5	4,5	0,7	9,45
Zařízení č. 5 Multifunkční varné zařízení	S9	9,2	9,2	9,2	0,7	19,32
Zařízení č. 6 Elektrická multifunkční pánev	S8	12,3	12,3	12,3	0,7	25,83
Zařízení č. 7 Multifunkční indukční sporák	S11	4,8	4,8	4,8	0,7	10,08
Zařízení č. 8 Elektrický sklopný varný kotel	S5	7,4	7,4	7,4	0,7	15,54
Zařízení č. 9 Konvektomat elektrický	S2	3,6	3,6	3,6	0,7	7,56
Zařízení č. 10 Konvektomat elektrický	S1	12,4	12,4	12,4	0,7	26,04
Zařízení č. 11,12,13 Závěsná digestoř 3X0.2kW	S19,S20	0,6			0,7	0,42
Zařízení č. 14 Pásová myčka nádobí	Y1	10,4	10,4	10,4	0,7	21,84
Zařízení č. 15 Pásový dopravník	U1	1,73	1,73	1,73	0,7	3,63
Zařízení č. 16 Závěsná digestoř 2x0,2 kW	Y6	0,4			0,7	0,28
Zbývá elektroinstalace						
Zásuvkové okruhy		2	2	2	0,4	2,10
Svítlidla		2,997			0,6	1,80
Venkovní kondenzační jednotka			2,9		0,6	1,74
Stávající elektroinstalace						
RVZT Myčka		4,16	4,16	4,16	0,4	4,99
RVZT Kuchyně		8,3	8,3	8,3	0,4	9,96
VZT jednotka výdej		3,74			0,4	1,50
Stávající ventilátory				2,07	0,2	0,41
B10				1,24	0,2	0,25
Rozvaděč plošiny R1		3,3	3,3	3,3	0,5	4,95
Rozvaděč plošiny R2		3,3	3,3	3,3	0,5	4,95
Napájení výtahu 1		1,24	1,24	1,24	0,5	1,86
Napájení výtahu 2		1,24	1,24	1,24	0,5	1,86
Celkový příkon						
Celkový soudpříkon po fázích		76,9942	76,742	76,868		
Celkový soudobý příkon		223,67 kW				
Nesoudobost		0,80				
Vypočtený proud		286,97 A				
Navržený vstupní jistič		3x300 A/B				

4.6) Měření spotřeby elektrické energie:

Měření spotřeby elektrické energie bude ponecháno stávající. V rámci rekonstrukce dojde k ověření a případné výměně přívodního vedení z rozvodny, dále k novému vybavení rozvaděčů v řešené části, spojené s výměnou kabelových tras za rozvaděči. Měření je situováno v rozvodně NN.

4.7) Zařazení vyhrazených elektrických zařízení do tříd:

(1) Vyhrazeným elektrickým zařízením I. třídy je

a) elektrické zařízení

1. ve vnitřních a vnějších prostorách s extrémně vysokými teplotami okolí nad + 55 °C,

2. v prostorách s výskytem tryskající a intenzivně tryskající vody a možností ponoření,

3. v prostorách s trvalým výskytem korozivních a znečišťujících látek a

4. v prostorách s nebezpečím požáru hořlavých kapalin;

nebezpečí působení vnějších vlivů musí vyplývat z projektové nebo provozní dokumentace,

b) elektrické zařízení určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu plynů, par nebo prachů,

c) elektrické zařízení v objektu, který podle požární bezpečnostního řešení umožňuje přítomnost více než 200 osob,

d) elektrická instalace ve zdravotnických prostorech, s výjimkou zdravotnických prostorů, kde se nepředpokládá použití žádných příložných částí a kde zkrat zdroje nebo jiná porucha nemůže způsobit ohrožení života a zdraví osob, majetku nebo životního prostředí,

e) elektrické zařízení určené na ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny, pokud chrání zařízení uvedená v písmenech a) až d).

(2) Vyhrazeným elektrickým zařízením II. třídy jsou

a) ostatní vyhrazená elektrická zařízení podle § 3 odst. 1 písm. a), neuvedená v § 3 odst. 2 a v § 4 odst. 1 písm. a) až d),

b) zařízení určená na ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny neuvedená v odstavci 1 písm. e).

Vzhledem k tomu, že řešenou částí je jen zařízení gastroprovozu, dle NV 190/2022 Sb. § 4 byl objekt zařazen do vyhrazených elektrických zařízení třídy 2.

5. Popis technického řešení:

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje její výkresovou část.

Při použití této dokumentace pro výběr zhotovitele se předpokládá, že účastníci výběrového řízení budou na potřebné odborné úrovni, nezbytné k dopracování realizační, výrobní a dílenské dokumentace, či jejich zajištění, stejně jako k následné realizaci díla, a budou plně odpovědní za odborné stanovení celkového rozsahu činností a prací včetně potřebného materiálu, nezbytných ke zhotovení díla, na základě údajů definovaných v této projektové dokumentaci. Účastníci výběrového řízení jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další nezbytné náklady spojené s realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplynou z této projektové dokumentace. Za případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá účastník výběrového řízení. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý účastník výběrového řízení podáním cenové nabídky.

5.1) Popis připojení na veřejnou technickou infrastrukturu

Rozvaděč RK11 je dle archivní dokumentace a revizní zprávy z 22.10.2021 připojen z rozvodny kabelem 2x AYKY 3x120+70mm² a je osazen vypínačem 630 A na vstupu. Rozvaděč RK01 bude nově připojen z rozvodny kabelem 1x CYKY-j 4x25 a je osazen vypínačem 63 A na vstupu.

V rámci rekonstrukce a nutnosti navýšení hl. jištění na hodnotu 300 A bude nutné ověřit při místním šetření skutečné provedení přívodního vedení. V případě nevyhovujícího stavu (malá dimenze přívodního vedení) bude stávající vedení nahrazeno za nové vedení z rozvodny NN kabelem 2x CYKY-J 4x185. souběžně s tímto kabelem bude vedený 2x kabel CYKY-J 3x1,5 pro ovládání HDO.

5.2) Kabelové rozvody

Elektroinstalace budou provedeny měděnými kabely s celoplastovou izolací v soustavě TN-C-S. Veškeré kabely budou uloženy v podlaze, nebo pod omítkou s krytím minimálně 10 mm, uložení vedení ve stěnách bude provedeno dle požadavků ČSN 33 2130 ed.3, čl. 7.10.

Elektroinstalace v sociálním zařízení bude provedena dle požadavků ČSN 33 2000-7-701 ed. 2, veškerá svítidla instalovaná v zónách koupelen musí splňovat požadované krytí.

Při pokládce kabelů bude dodržována ČSN EN 50565-1 a ČSN EN 50565-2, při používání odbočných krabic budou dodržovány požadavky řady norem ČSN EN 60670, uložení kabelových rozvodů bude v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2130 ed. 3, ČSN EN 50174-1 ed. 2 a ČSN EN 50174-2 ed. 2.

Prostupy kabelů stěnami budou dotěsněny dle požadavků části PBŘ.

Stávající kabelové rozvody vedené po povrchu budou zasekány do drážek a nově vedeny skrytě pod omítkou. Rozvody slaboproudu, budou uloženy do ochranných trubek.

Kabeláž ke zrušeným spotřebičům v kuchyni a zásuvkám bude odpojena v rozvaděči a demontována z kabelových lišt a žlabů.

V objektu byl navržen kabelový žebřík osazený nad podhledem na úrovni 1.NP. Skutečné provedení žebříku je nutné koordinovat na stavbě. Zároveň je potřeba konzultovat průchod žebříku skrze nosné konstrukce se statikem.

5.3) Zásuvky a vývody

Všechny zásuvky se jmenovitým proudem nepřesahujícím 16 A musí dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších změn, o technických požadavcích na stavby, §34 odst. 7 splňovat národně stanovené parametry, tzn. splňovat požadavky ČSN 35 4516 (tzn. nelze osazovat zásuvky typu Schuko). Je doporučeno použití zásuvek s krytím vyšším než IP20 (s ochrannými clonkami).

Veškeré zásuvkové rozvody do 32 A budou dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 a dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 5.3.11 osazeny proudovými chrániči s rozdílovým proudem $I_{\Delta} = 30 \text{ mA}$.

Pokud není určeno dodavatelem technologie, případně okótováním ve výkrese, budou jednotlivé zásuvky a vývody instalovány ve výškách nad podlahou dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.10.

Veškeré rozmístění zásuvek a vývodů je nutné koordinovat s dodavatelem zařízení gastro, případně ostatních technologií.

Vývody pro napojení gastro zařízení budou provedeny flexibilními kabely s volným koncem min. 2,5m. Flexibilní kabely od předřazených vypínačů ke spotřebičům budou vedeny v chráničkách.

Počet zásuvkových vývodů a vývodů pro spotřebiče s příkonem 2kW a více je navržen v souladu s normou ČSN 33 2130 ed.3.

Bude provedena demontáž zásuvek, vývodů a vypínačů pro rušené okruhy v rekonstruované části objektu.

5.4) Světelná instalace

Osvětlení bude splňovat ČSN EN 12464.

Hodnoty osvětlenosti E_m pro důležité prostory:

Chodby	100 lx
WC, koupelny, šatny	200 lx
Skladiště a zásobárny	100 lx
Kuchyně	500 lx
Pracovní místo	300–500 lx

Index podání barev světelných zdrojů R_a musí být větší než 80.

Tabulka udává nejnižší přípustné hodnoty udržované osvětlenosti dle ČSN EN 12464 ve znění pozdějších změn.

Osvětlenost každé místnosti bude zajištěna hlavní osvětlovací soustavou, pracovní prostory budou vybaveny místním přisvětlením.

Světelné dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.4 a dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 5.2.9 budou osazeny samostatnými proudovými chrániči s rozdílovým proudem $I_{\Delta} = 30$ mA.

Veškerá svítidla instalovaná v zónách koupelen musí splňovat požadované krytí dle požadavků ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Počet světelných vývodů je navržen v souladu s normou ČSN 33 2130 ed.3

Přílohou dokumentace je protokol o výpočtech osvětlenosti řešených prostorů.

Nouzové osvětlení:

Nouzové osvětlení bude navrženo v souladu s:

ČSN EN 1838 – Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení

ČSN EN 50172 – Systémy nouzového únikového osvětlení

Nařízení vlády č. 101/2005

Vyhláška č. 48/82 sb. ČÚBP

Intenzita osvětlení únikových cest bude min. 1 lx, intenzita osvětlení v blízkosti každého hasicího prostředku a požárního hlásiče bude min. 5 lx.

Činnost nouzového osvětlení:

Bezpečný odchod osob z objektu při výpadku elektrické energie je zajištěn nouzovým osvětlením.

Nouzové osvětlení bude provedeno pomocí svítidel s vlastním záložním zdrojem elektrické energie. Tato svítidla budou funkčně plně v provozu s ostatními svítidly. Po výpadku elektrického proudu přejdou tato svítidla automaticky do nouzového režimu.

Doba svícení nouzového únikového osvětlení bude min.60 minut.

5.5) Uzemnění, vyrovnání potenciálu, ochranné pospojování

Bude využito stávajícího uzemnění stavby. Napojení podružné ekvipotencionální přípojnice v kuchyni bude provedeno na hlavní ekvipotencionální přípojnici v rozvodně NN vodičem H07V-U 25 zž.

Na ekvipotenciální přípojnice musí být spojeny tyto vodivé části:

- ochranný vodič
- bod rozdělení ochranného vodiče PEN na vodič PE a N
- rozvody potrubí
- kovové konstrukční části, topení, klimatizace, vzduchotechnika
- vodivé konstrukce domu
- neživé části strojů a zařízení

Vodiče hlavního pospojování musí vyhovovat ČSN 332000-4-41 ed. 3.

5.6) Ochrana před bleskem

Na objektu je provedena stávající ochrana pomocí bleskosvodu, který není předmětem této dokumentace.

5.7) Systém HACCP

Ve stávajícím gastro vybavení je instalován systém HACCP, jehož cílem je účinně předcházet a eliminovat rizika ohrožující bezpečnost potravin a snižuje riziko, aby se zdravotně závadný pokrm dostal do oběhu. Stávající systém je nefunkční a v rámci rekonstrukce bude tak provedena obnova funkce tohoto systému. Z návrhu gastru byli převzaty požadavky a pozice na datové zásuvky pro systém HACCP. Datová a silová zásuvka je uvažována i pro všechny chladicí a mrazicí zařízení dle výkresové dokumentace, kde bude systém sledovat teplotu uskladnění.

5.8) Systém řízení výkonu

Nově bude v objektu instalován systém řízení příkonu pro zamezení přetížení hl. jištění. Součástí této dokumentace je příprava pro osazení rozvaděče regulace a příprava kabeláže mezi zmiňovaným rozvaděčem a zařízeními podporujícími komunikaci dle DIN 18875. Ve stávající rozvodně NN budou nově instalovány měřicí proudové transformátory. Měřicí transformátory budou napojeny do převodníku osazeného v rozvaděči RK11. Převodník bude komunikovat s rozvaděčem regulace příkonu. V případě překročení nastavené hodnoty proudu dojde k omezení příkonu na jednotlivých zařízeních gastru.

5.8) Chlazení

Pro kuchyň v 1.PP bude navržena multi-split jednotka o příkonu 2,9 kW (230 V). Umístěna bude na terénu u fasády na východní straně objektu. K ní budou navrženy 3 vnitřní jednotky, a to v místnostech 0.10a a 0.12 a 0.06b. Všechny vnitřní jednotky jsou nástěnné a budou umístěny pod stropem (podhledem). Ovládání a regulace bude pomocí termostatů automatické na max. požadovanou teplotu 16 °C. Jednotka pro kuchyň bude odjištěna v rozvaděči RK01.

Pro denní místnost a výdejnu jídel v 1.NP je navržena multi-split jednotka příkonu 2,9 kW (230 V). Umístěna bude na stěně na konzolách na jižní fasádě. K ní budou navrženy 3 vnitřní jednotky, a to v místnostech 2 ks v místnosti 1.09 a 1 ks v místnosti 1.10. Všechny vnitřní jednotky jsou nástěnné a budou umístěny pod stropem (podhledem). Ovládání by mělo být ruční pomocí ovladače. Jednotka pro denní místnost a výdejnu jídel bude odjištěna v rozvaděči RK11.

6. Popis technického řešení slaboproudé elektroinstalace:

6.1) Telefonní a datové rozvody

Nové datové rozvody budou z důvodu nedostatečné kapacity stávajícího RACKU v 1.PP napojeny do nového RACKU, který se nachází dle výkresové dokumentace v 1.NP v místnosti 1.28 (kancelář kuchyně). Nový datový RACK bude propojen se stávajícím RACKEM optickým kabelem, který bude veden v chrániče s mikrotrubičkami.

Budou zřízeny datové telefonní zásuvky na místech dle výkresové části dokumentace. Nové zásuvky budou napojeny kabelem UTP Cat.6 do nového RACKU. Stávající datové a telefonní zásuvky v řešeném prostoru budou zachovány, veškerá kabeláž vedoucí povrchově k těmto zásuvkám bude nově uložena do chráničů pod omítku, do podlahy nebo vedena nad podhledem dle výkresové dokumentace.

Na požadavek investora bude provedeno trubkování, pro možnost protažení optického vedení mezi místnostmi údržby v 1.PP a 1.28 (kanceláře kuchyně).

6.2) Objednávkový systém

Součástí rekonstrukce objektu je i úprava, či výměna stávajícího objednávkového systému tak, aby bylo možné objednávky realizovat i online, což dosavadní systém neumožňuje.

V rámci silnoproudých rozvodů bude připravena zásuvka 230 V na stěně kuchyně u výdejního okénka. Z této zásuvky bude napojen nový PoE injektor pro napájení terminálů.

Napojení terminálů do datové sítě bude do nového datového racku v místnosti 1.28 v 1.NP. Kabeláž UTP Cat.6 bude k terminálům vedena v elektroinstalačních chráničích pod omítkou.

V místnosti 1.04 budou instalovány 2 objednávací terminály, pro objednání jídla na další den. Dále budou u vydávacího okénka instalovány 2 terminály, které budou zajišťovat načtení jídla pomocí čipu nebo karty a jeden terminál do místnosti 1.09, který bude zajišťovat informace o výdeji jídla a kolik jídel bylo již odebráno.

7. Závěr:

Výběr materiálů musí být ve shodě s požadavky požární bezpečnosti objektu. Použité materiály a provedení instalace musí být v souladu s architektonickým záměrem daného prostoru.

Konečné umístění zařízení elektroinstalace, jejich druh a počet musí být určen nebo odsouhlasen investorem a koordinován s projektem interiéru a dodávkami ostatních profesí.

Pro všechny montážní elektrotechnické práce smí být použit jen materiál odzkoušený a schválený elektrotechnickými zkušebními ústavy. Jejich instalaci smí provést jen osoby znalé anebo

poučené pracující pod dohledem osob znalých s vyšší kvalifikací. Všechny odborné práce musí být provedeny v souladu s el. předpisy a ČSN.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena odborná prohlídka a kontrola montážních prací revizním technikem, který o výsledku revize vystaví zápis. Jen na základě kladného posudku revizního technika smí být zařízení provozováno.

Výkaz výměr

Položka	Množství	Jednotka
Elektroinstalace Gastro Dvůr Králové - Náklady nezpůsobilé		
Silnoproud		
Koncové prvky		
Spínač žaluzií	26	ks
Spínač č. 1 včetně krytky IP44	20	ks
Spínač č. 6 včetně krytky IP44	30	ks
Spínač č. 7 včetně krytky IP44	16	ks
Tlačítko 1/0 včetně krytky	1	ks
Tlačítko s omezeným přístupem	1	ks
Zásuvka jednoduchá IP44	130	ks
Zásuvka 400V, 16A	10	ks
Tlačítko s omezeným přístupem	1	ks
Příprava pro napojení vnitřní jednotky klimatizace	6	ks
Příprava pro napojení venkovní jednotky klimatizace	2	ks
Příprava pro osazení ventilátoru	2	ks
Ukončení vývodu pro připojení pohonu žaluzií	26	ks
Instalační krabice	208	ks
Rozvody elektroinstalace		
CYKY 3x1,5	1000	m
CYKY 3x2,5	1000	m
CYKY 4x1,5	100	m
CYKY 4x25	20	m
CYKY 5x1,5	300	m
CYKY 5x2,5	250	m
CYKY 5x4	30	m
CYKY 5x6	30	m
CYKY 5x10	50	m
CYKY 5x16	150	m
CYKY 5x25	40	m
CYKY 5x35	70	m
CYKY 7x1,5	100	m
HO7RN-F_5X10	20	m
HO7RN-F_5X16	10	m
HO7RN-F_5X35	10	m
JYTY 4x1	30	m
H07V-U_25_ZŽ	50	m
H07V-U_6_ZŽ	450	m
Kabelový žlab 300x50 vč. ukotvení	24	m
Chránička ø90mm	10	m
Držák svazkový pro vedení kabelů nad podhledem	500	ks
Rozvaděč RK11		
Rozvaděč 1035x2060x247, IP30, 598 modulů, montážní panel pro výkonový vypínač	1	kpl
Výkonový vypínač 300A, 3F, 36kA	1	ks
Podpěťová spoušť - 208-240V pro výkonový vypínač	1	ks
Svodič přepětí třídy T2, 4-pól sada pro TN-S	1	ks
Odpínač válcových pojistek 10x38, 3 polový	1	ks
Pojistka válcová 10X38 6A gG 500V	3	ks
Asymetrický cyklovač, výstupní kontakt 16A, 230V, 2 časové funkce	1	ks
Jistič , char B, 1-pólový, Icn=10kA, In=2A	1	ks
Jistič , char B, 1-pólový, Icn=10kA, In=6A	4	ks
Jistič , char B, 1-pólový, Icn=10kA, In=10A	8	ks
Jistič , char B, 1-pólový, Icn=10kA, In=16A	24	ks
Jistič , char B, 1-pólový, Icn=10kA, In=20A	1	ks

Jistič , char B, 3-pólový, Icn=10kA, In=16A	3	ks
Jistič , char B, 3-pólový, Icn=10kA, In=20A	2	ks
Jistič , char B, 3-pólový, Icn=10kA, In=25A	2	ks
Jistič , char B, 3-pólový, Icn=10kA, In=32A	2	ks
Jistič , char B, 3-pólový, Icn=10kA, In=40A	8	ks
Jistič , char B, 3-pólový, Icn=10kA, In=50A	1	ks
Jistič , char B, 3-pólový, Icn=10kA, In=63A	4	ks
Jistič , char C, 1-pólový, Icn=10kA, In=20A	1	ks
Jistič , char C, 3-pólový, Icn=10kA, In=6A	2	ks
Jistič , char C, 3-pólový, Icn=10kA, In=16A	2	ks
Jistič , char B, 3-pólový, Icn=10kA, In=20A	1	ks
Jistič , char B, 3-pólový, Icn=10kA, In=40A	1	ks
Chránič Ir=250A, typ A, 4-pól, Idn=0.03A, In=25A	5	ks
Chránič Ir=250A, typ A, 4-pól, Idn=0.03A, In=40A	11	ks
Chránič Ir=250A, typ A, 4-pól, Idn=0.03A, In=63A	5	ks
Chránič Ir=250A, typ A, 4-pól, Idn=0.03A, In=80A	2	ks
Chránič s nadproudovou ochranou, Ir=250A+puls.SS, A, 1+N, 10kA, char.B, Idn=0.03A, In=10A	6	ks
Zapojení rozvaděče, kabely pro vnitřní propojení, pomocný materiál rozvaděče	1	kpl
Demontáž stávajícího rozvaděče RK11	1	kpl
Rozvaděč RK01		
Rozvaděč 635x1760x247, IP30, 264 modulů	1	kpl
Výkonový vypínač 63A, 3F	1	ks
Svodič přepětí třídy T2, 4-pól sada pro TN-S	1	ks
Asymetrický cyklovač, výstupní kontakt 16A, 230V, 2 časové funkce	1	ks
Jistič , char B, 1-pólový, Icn=10kA, In=6A	1	ks
Jistič , char B, 1-pólový, Icn=10kA, In=16A	12	ks
Jistič , char B, 3-pólový, Icn=10kA, In=10A	1	ks
Jistič , char B, 3-pólový, Icn=10kA, In=16A	7	ks
Jistič , char B, 3-pólový, Icn=10kA, In=25A	1	ks
Jistič , char C, 1-pólový, Icn=10kA, In=2A	1	ks
Jistič , char C, 1-pólový, Icn=10kA, In=10A	1	ks
Jistič , char C, 1-pólový, Icn=10kA, In=20A	1	ks
Jistič , char C, 3-pólový, Icn=10kA, In=6A	1	ks
Chránič Ir=250A, typ A, 4-pól, Idn=0.03A, In=40A	6	ks
Chránič s nadproudovou ochranou, Ir=250A+puls.SS, A, 1+N, 10kA, char.B, Idn=0.03A, In=10A	5	ks
Zapojení rozvaděče, kabely pro vnitřní propojení, pomocný materiál rozvaděče	1	kpl
Demontáž stávajícího rozvaděče RK01	1	kpl
Úprava stávající rozvodn NN		
Úprava přívodového pole pro osazení proudových měřících transformátorů	1	kpl
Proudový měřící transformátor, tř. přesnosti 0,5; 750A/5A, násuvný na sběrnici 60x10mm	3	ks
Pojistkový odpínač 14x51 max. 63A, 3 polový	1	ks
Pojistka válcová 14x51 63A gG	3	ks
Zapojení rozvaděče, kabely pro vnitřní propojení, pomocný materiál rozvaděče	1	kpl
Rozvody elektroinstalace		
Ukončení přívodu napájení a datového přívodu pro rozvaděč čerpací stanice	1	kpl
Příprava pro osazení venkovních kondenzačních jednotek:		
Ukončení přívodu napájení	3	kpl
Ukončení přívodu komunikace		
Ukončení přívodu komunikace vnitřní jednotky	7	kpl
Zařízení gastru - vývody ukončeny v elektroinstalační krabici se svorkovnicí		
Vývod pro připojení chladicího boxu - 3F napájení + 1 F osvětlení	6	kpl
Vývod z podlahy pro napojení elektrické multifunkční pánve S11 - 3F	1	kpl
Vývod z podlahy pro napojení pásového dopravníku S5 - 3F	1	kpl
Vývod z podlahy pro napojení elektrické multifunkční pánve S8 - 3F	1	kpl
Vývod z podlahy pro napojení multifunkčního varného zařízení S9 - 3F	1	kpl
Vývod z podlahy pro napojení pásového dopravníku U1 - 3F	1	kpl
Vývod z podlahy pro napojení pásového dopravníku Y1 - 3F	1	kpl

Vývod pro napojení elektrické multifunkční pánve S1 - 3F	1	kpl
Vývod pro napojení elektrické multifunkční pánve S2 - 3F	1	kpl
Vývod pro napojení elektrické multifunkční pánve T1 - 3F	1	kpl
Vývod z podlahy pro napojení multifunkčního indukčního sporáku T2 - 3F	1	kpl
Vývod pro napojení elektrického konvektomatu R5 - 3F	1	kpl
Vývod pro napojení granulové myčky provozního nádobí - 3F	1	kpl
Vývod pro napojení digestoře	5	kpl
Systém regulace příkonu		
Ukončení přívodu pro napojení komunikace - CYKY 7x1,5	5	kpl
Ukončení přívodu pro napojení komunikace - CYKY 5x1,5	4	kpl
Příprava pro osazení rozvaděče regulace příkonu	1	kpl
Ukončení přívodu napájení		
Propojení komunikace převodníku v RK11 - Rozvaděč regulace příkonu - 2 x UTP Cat.5		
Ukončení přívodu UTP Cat.6 z RDATA		
Systém regulace příkonu	1	kpl
Včetně zprovoznění a nastavení		
Doplnění komunikátoru do jednotlivých zařízení gastru		
Napojení stávající technologie - přepojení od nových rozvaděčů		
Přepojení stávajícího rozvaděče plošiny R1	1	kpl
Přepojení stávajícího rozvaděče plošiny R2	1	kpl
Přepojení napájení výtahu	2	kpl
Přepojení stávajícího rozvaděče RVZT - KUCHYNĚ	1	kpl
Přepojení stávajícího rozvaděče RVZT - MYČKA	1	kpl
Přepojení stávající venkovní kondenzační jednotky	1	kpl
Přepojení stávající VZT jednotky	1	kpl
Přepojení stávajícího ventilátoru V91	1	kpl
Přepojení stávajícího ventilátoru V93	1	kpl
Přepojení stávajícího ventilátoru B10	1	kpl
Přepojení stávající ústředny EZS	1	kpl
Datové rozvody		
Rozvaděč RDATA		
RACK19, stojanový, 24U, 1163x600x600	1	ks
Patch panel 48xRJ45 Cat.6	1	ks
Patch kabel RJ45- různé délky	45	ks
Lišta CU horizontální - zemnicí s uchycením na 19"lišty	1	ks
9 násobná zásuvka 230V, pro 19"RACK s přepětovou ochranou T3	1	ks
Nastavitelný switch 48xRJ45, 2 x SFP konektor	1	ks
Koncové prvky		
Dvojnásobná komunikační zásuvka včetně keystone konektoru CAT6	6	kpl/ks
Komunikační zásuvka včetně keystone konektoru CAT6 1x RJ45	27	kpl/ks
Datové vedení		
Elektroinstalační trubka ohebná Ø25mm	1300	m
Mikrotrubička pro vedení optického vlákna	50	m
HDPE chránička pro vedení mikrotrubiček s opt. Vláknem	50	m
Optický kabel	50	m
UTP Cat.6 PVC	1000	m
Objednávací systém na jídlo		
Objednací terminál s Poe Injektor	2	ks
Výdejní terminál s Poe sadou	3	ks
Instalace, oživení a nastavení všech terminálů, školení obsluhy	1	kpl
Modul Ovládání terminálu za každý jeden terminál (o tuto částku se navýší roční paušální poplatek za Servisně licenční smlouvu)	1	kpl
Protipožární zabezpečení		
Autonomní multisenzorový hlásič	2	ks
Rozvody silnoproudu		
Montáž silnoproudé elektroinstalace	1	kpl

Revize elektroinstalace	1	kpl
Výkopové práce pro uložení vedení	6	m3
Drážkování	500	m
Demontáž stávajících rozvodů (přesný rozsah dle odkrytí SDK podhledu, podklady ke stávajícímu stavu nad podhledy nebyly k dispozici)	1	kpl
Montáž slaboproudých rozvodů	1	kpl
Měření komunikačních zásuvek a vyhotovení protokolu	1	kpl
Stavební přípomoc	1	kpl