

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce: Výměna varných bloků, Nemocnice Frýdek-Místek

Část: Technologie gastro

Investor: Nemocnice ve Frýdku Místku, p.o.
El. Krásnohorské 321, 738 18 Frýdek – Místek

**Zhotovitel
části:** BT Ateliér. s r.o.

Vypracoval: Martin Tuma

Přezkoumal: Stanislav Hranický

Schválil: Martin Tuma (ČKAIT 1104320)

Stupeň: DSP, DPS

Datum: 03 / 2025

OBSAH

1	ÚVOD.....	3
1.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
1.2	KAPACITNÍ ZADÁNÍ A PROVOZNÍ NÁROKY	3
1.3	PODKLADY	3
2	LEGISLATIVA.....	3
3	STÁVAJÍCÍ STAV.....	4
4	NAVRHOVANÝ STAV.....	4
5	TECHNOLOGICKÝ POSTUP VÝSTAVBY.....	5
6	ODPADY A ŠKODLIVINY.....	6
7	ENERGIE.....	7
8	PLNĚNÍ SPECIFICKÝCH PODMÍNEK VÝZVY.....	7

1 Úvod

1.1 Základní údaje

Jedná se o projektovou dokumentaci, která navazuje na předchozí projekční stupeň: „studii modernizace technologického vybavení kuchyně Nemocnice ve Frýdku Místku, p.o.“, jejímž cílem bylo při přípravě pokrmů uspořit min. 30% primární energie na vybraných technologických uzlech. Na základě schválené dotace je rozpracováno technické řešení do podrobnosti této dokumentace.

Technicky dochází pouze k výměně varné techniky, na stávajícím půdorysu.

Projekt navrhuje také postup výstavby, vč. řešení dočasného stravování během rekonstrukce.

1.2 Kapacitní zadání a provozní nároky

Stávající kapacita:

Stravování pro zaměstnance / pacienty

Počet vyráběných pokrmů na denní směně, případně odpolední směně

1000 obědů / 400 večeří (Výhledově až 1250 porcí)

Obložnost 525, průměr 450 pacientů

Zaměstnanců 550 - 700

Počet druhů pokrmů typu menu

1 polévka

5 druhů menu, z toho 3 teplá

4. druh bageta, 5. druh zchlazená

3. druh je bezmasá / racio (fit) společná pro pacienty a zaměstnance

Počet a druh vyráběných pokrmů – snídaně, večeře (teplá / studená)

400

Snídaně + svoz, vývoz oběd + večeře (vaničky x tašky)

Počet druhů pokrmů typu dieta, které se vyrábějí samostatně.

Nesleduje se, cca 22 druhů

Požadovaná kapacita:

Projektem nedojde ke změně kapacity.

Po dobu výstavby, bude v provizorní kuchyni zredukován sortiment nabízených jídel (jeden druh pro personál, pro pacienty minimální rozsah dle požadavků nutričního terapeuta)

1.3 Podklady

Studie viz. kapitola 1.1, arch. číslo BT-23-086

Prohlídka provozu

Jednání se zástupci provozovatele

2 Legislativa

Projekt respektoval při návrhu dále aktuálně platné zákony a vyhlášky a doporučení ČSN a ČSN EN.

3 Stávající stav

Technologické vybavení, dispozice

Dispozice stravovacího provozu, se nachází na 3 podlažích. V 1.PP je skladovací a pomocné zázemí, v 1.NP sociální zázemí personálu a výrobní zázemí, ve 2.NP jídelna pro zaměstnance nemocnice a administrativa kuchyně.

Nové řešení omezeno pouze na částečnou modernizaci technologického parku a související stavební úpravy.

V rámci technologie budou provedeny také podlahové žlaby, které jsou v havarijním technickém stavu a vzhledem k umístění technologie nevyhovujících rozměrů. Část technologie byla postupně obměňována, vybrané stroje, které vyhovují energetické koncepci moderního vaření jsou zachovány.

Energetická skladba

Jde o kombinaci elektřiny, plynu a páry. Pára se vyrábí z plynu, ve vlastní kotelně v 1.PP objektu v plynovém vyvíječi (Vyvíječe jsou 2, záložní, střídavý provoz). Zdroj páry slouží výhradně pro potřeby kuchyně.

Orientační přehled o kapacitách stávající varné techniky, je patrný z následující tabulky:

Stávající stav varných zařízení nemocnice FM			
Litry	GN	Litry Frita	hořáky
1920	80	20	6
kusy	kusy	kusy	kusy
13	4	1	1

4 Navrhovaný stav

Navržená je obměna technologického zařízení zajišťující úspory bez změny dispozice. Nejsou navrženy žádné stavební úpravy nad rámec instalace nových strojů, VZT se neřeší.

Princip řešení spočívá mj. v opuštění páry. Ta je problematická jak z hlediska efektivity přenosu energie (se ztrátou generují páru v plynovém vyvíječi, tu pak dopravují k zařízením a celková účinnost soustavy je pod 50%), tak z hlediska údržby strojů (korodující potrubí, rozpadající se stroje).

Vzhledem k faktu, že překračujeme 100kW v plynu, bude potřeba osadit el. mag. Ventil na přívodu plynu spřažený s VZT).

Nový technologický koncept je postaven na multifunkčních zařízeních, tedy

přechod z klasické varné technologie

Na požadavek uživatele, byl ve studii přidán konvektomat do výdejny ve 2.NP pro přípravu minutek. Nebyl zahrnut ve výpočtu spotřeb, proto není dále veden jako způsobilý výdaj.

Orientační přehled o kapacitách navrhované varné techniky, je patrný z následující tabulky:

Navrhovaný stav varných zařízení nemocnice FM			
Litry	GN	Litry Frita	hořáky
1690	110	0	6
kusy	kusy	kusy	kusy
9	4	0	2

5 Technologický postup výstavby

1.Etapa

Za provozu kuchyně, budou zřízeny 2 provizorní místa pro přípravu pokrmů. Jejich umístění a vybavení řeší výkresové přílohy:

Dispozice 1.NP - PROVIZORNÍ KUCHYNĚ, arch. č. BT24-186-04

a

Dispozice 2.NP - PROVIZORNÍ KUCHYNĚ, arch. č. BT24-186-04

Kde v 1.NP bude probíhat příprava pokrmů pro pacienty a ve 2.NP pro zaměstnance nemocnice (následný výdej do jídelny ve 2.NP).

Jedná se o využití stávajících strojů a zařízení, dojde k částečnému přesunu stávajících technologií a částečné dočasné instalaci nového vybavení.

Po zprovoznění těchto dvou varných center, dojde k prachotěsné izolaci prostoru (znázorněno na výkrese BT24-186-04), který je předmětem tohoto projektu a následné výměny podlahové vrstvy, instalace nových podlahových žlabů, přípojek médií a instalaci nových a částečně stávajících varných komponent.

2.Etapa

Režim kuchyně bude podobný dnešnímu stavu. Po skončení vaření, budou zahájeny demontáže a stavební práce, v rámci provizorně vybudované prachotěsné buňky. Stavební Práce budou ukončeny vždy min. 1 hod před zahájením pracovní směny v kuchyni, dojde k uzavření a zajištění prostor kde probíhaly stavební práce a dojde k sanitaci prostor. Takto až do dokončení veškerých stavebních úprav a montáží nových technologií. Poté bude prachotěsná přepážka odstraněna.

3.Etapa

Po zkušebním provozu a zaškolení obsluhy na novém TG vybavení, dojde ve stejném časovém režimu (tedy mimo směnu kdy se připravují pokrmy) k postupné demontáži / přesunu komponent provizorní kuchyně na umístění dle konečného stavu.

6 ODPADY A ŠKODLIVINY

Při procesu skladování, výdeje a mytí nádobí vznikají plynné exhalace, tekuté odpady a tuhé odpady.

PLYNNÝ ODPAD

Plynné odpady, to je odpařený tuk, prchavé látky a pára, která jsou odsávány vzduchotechnickým zařízením. Škodliviny odchází vzduchotechnickým potrubím mimo objekt (řeší projekt VZT)

KAPALNÝ ODPAD

Kapalný odpad obsahující tukové zátěže bude sveden tukovou větví kanalizace do centrálního lapolu. Kapalný odpad od dřezů (bez tukové zátěže), od myček, výdejních zařízení, WC, sprch a umyvadel jsou odvedeny komunální kanalizací (řeší projekt ZTI).

Tuk z lapáku tuku je dle katalogu odpadů nebezpečným odpadem k.č. 130506 a musí být odvážen a likvidován firmou, která má k této činnosti oprávnění.

TUHÝ ODPAD

Tuhý odpad lze začlenit do třídy 20 komunální odpady. Odpad je začleněn dle katalogů odpadů do těchto skupin:

- 200101 papír a lepenka
- 200102 sklo
- 200180 biologický rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
- 200125 jedlý tuk a olej
- 200139 plasty
- 200140 kovy

Komunální odpad bude tříděn do skupin (plasty, sklo, papír a ostatní komunální odpad) a bude vkládán do kontejnerů společných pro celý objekt a pravidelně odvážen specializovanou firmou.

Biologický odpad bude skladován ve skladu BIO odpadů ve speciálně označeném kontejneru a bude pravidelně odvážen specializovanou firmou.

7 Energie

EL. Energie:

celkem/total	kW / 400V		377,1
celkem/total	kW/ 230V		4,4
celkem/total	kW		381,5
Z toho napojená zařízení na optimalizaci	kw		354,3
Koeficient současnosti			0,7
Koeficient současnosti optimalizace			0,45
Okamžitý příkon	kW		178,475

Plyn:

Celkem 144 kW

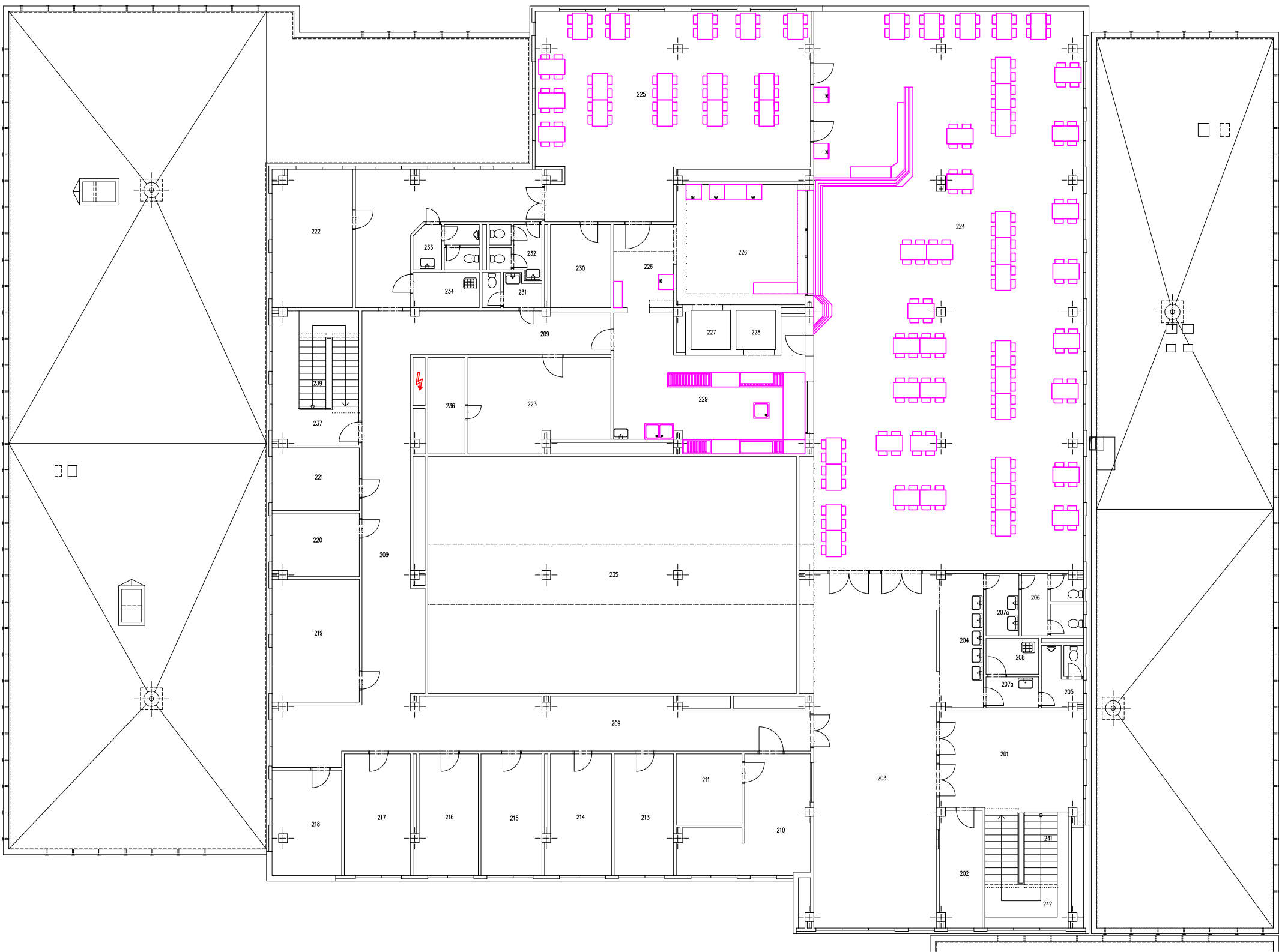
8 Plnění specifických podmínek výzvy

- Nejsou podporovány spotřebiče pro neprofesionální použití (zařízení pro domácnost) podle nařízení Evropského parlamentu a Rady 2017/1369 ze dne 4. července 2017, kterým se stanoví rámec pro označování energetickými štítky a zrušuje směrnice 2010/30/EU.
ANO/NE/IRELEVANTNÍ
- Jsou podporovány pouze spotřebiče splňující nejvyšší dostupnou energetickou třídu dle příslušné legislativy pro daný typ spotřebiče. **ANO/NE/IRELEVANTNÍ**
- Realizovaný systém nuceného větrání musí být vybaven zpětným získáváním tepla z odváděného vzduchu a systémem regulace průtoku vzduchu zajišťujícím energeticky úsporný provoz. **ANO/NE/IRELEVANTNÍ**
- V rámci projektu musí být zajištěno zavedení energetického managementu, a to v souladu s „Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu“. (pozn. Po opatření bude instalováno samostatné měření vstupních energií na technologickém uzlu) **ANO/NE/IRELEVANTNÍ**

DISPOZICE 1.PP



DISPOZICE 2.NP



DISPOZICE 1.NP



Změna	Datum	Provedl	Přezkoumal	Schválil

TENTO MATERIÁL JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM BT Atelier s.r.o., Vratimovská 681/80, Ostrava - Kunčice, 719 00 Ostrava, IČO 09114912, A PODLEHÁ OBCHODNÍMU TAJEMSTVÍ. VLASTNÍK SI VYHAZUJE S TÍMTO TAJEMSTVÍM NAKLÁDAT A JEHO VYUŽITÍ PODLEHÁ PÍSEMNÉMU SOUHLASÍ A STANOVENÍ PODMÍNEK TAKOVÉHO UŽITÍ.		BT Atelier s.r.o. info@btatelier.cz +420 737 286 181	
Investor : Nemocnici ve Frýdku Místku, p.o.		Vypracoval	Tuma
Služba : řešení stravovacího provozu		Přezkoumal	Hranický
Objekt : stravovací provoz		Schválil	Tuma
Obsah :		Č. zakázky	BT24-186
Dispozice - STÁVAJÍCÍ STAV		Kótováno v	mm Měřtko
		Datum	01.2025
		Slupeň	DSP, DPS
		Formát	8
		Seznam příloh	BT24-186-00
		BT24-186-02	

DISPOZICE 1.NP

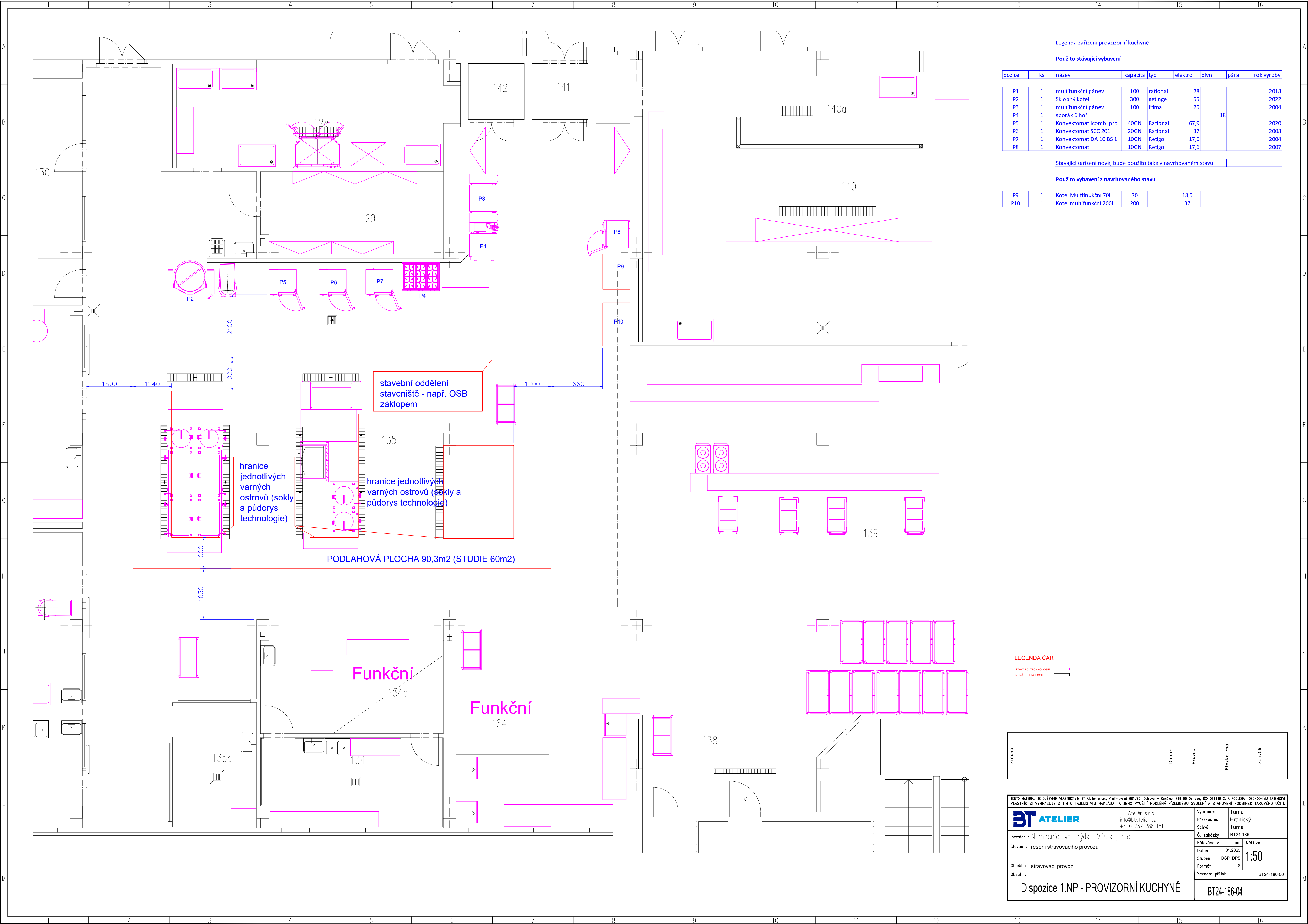


LEGENDA ČAR

STAVAJÍCÍ TECHNOLOGIE
NOVÁ TECHNOLOGIE

Změna	Datum	Provedl	Přezkoumal	Schválil

TENTO MATERIÁL JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM BT Ateliér s.r.o., Vratimovská 681/80, Ostrava – Kunčice, 719 00 Ostrava, IČO 09114912, A PODLEHÁ OBCHODNÍMU TAJEMSTVÍ. VLASTNÍK SI VYHRÁŽE S TÍMTO TAJEMSTVÍM NAKLÁDAT A JEHO VYUŽITÍ PODLEHÁ PÍSEMNÉMU SOUHLASE A STANOVENÍ PODMÍNEK TAKOVÉHO UŽITÍ.						
BT ATELIER		BT Ateliér s.r.o. info@btatelier.cz +420 737 286 181		Vyrobeno	Tuma	
Investor : Nemocnici ve Frýdku Místku, p.o. Stavba : řešení stravovacího provozu Objekt : stravovací provoz Obsah :				Přezkoumal	Hranický	
				Schválil	Tuma	
				Č. zakázky	BT24-186	
				Kótováno v	mm	
				Datum	01.2025	
Dispozice 1.NP - NAVRHOVANÝ STAV				Služba	DSP, DPS	
				Formát	8	
				Seznam příloh		BT24-186-00
				BT24-186-03		



Legenda zařízení provizorní kuchyně

Použito stávající vybavení

pozice	ks	název	kapacita	typ	elektro	plyn	pára	rok výroby
P1	1	multifunkční pánev	100	rational	28			2018
P2	1	Sklopný kotel	300	getinge	55			2022
P3	1	multifunkční pánev	100	frima	25			2004
P4	1	sporák 6 hoř				18		
P5	1	Konvektomat Icombi pro	40GN	Rational	67,9			2020
P6	1	Konvektomat SCC 201	20GN	Rational	37			2008
P7	1	Konvektomat DA 10 BS 1	10GN	Retigo	17,6			2004
P8	1	Konvektomat	10GN	Retigo	17,6			2007

Stávající zařízení nové, bude použito také v navrhovaném stavu

Použito vybavení z navrhovaného stavu

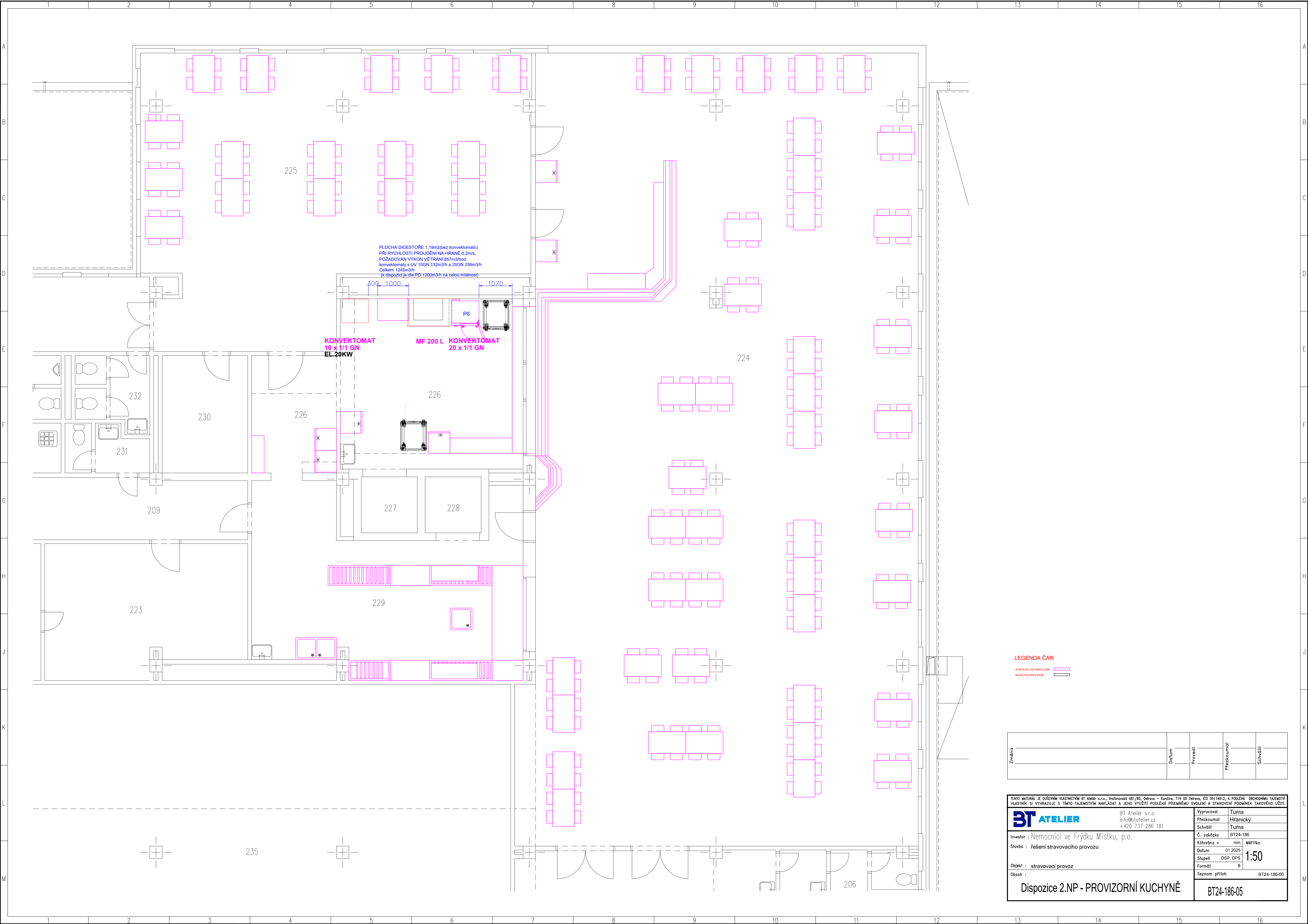
P9	1	Kotel Multifunkční 70l	70		18,5			
P10	1	Kotel multifunkční 200l	200		37			

LEGENDA ČAR

STÁVAJÍCÍ TECHNOLOGIE
NOVÁ TECHNOLOGIE

Změna	Datum	Provedl	Prozkoumal	Schválil

TENTO MATERIÁL JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM BT Atelier s.r.o., Vratimovská 681/80, Ostrava – Kunčice, 719 00 Ostrava, IČO 09114912, A PODLEHÁ OBCHODNÍMU TAJEMSTVÍ. VLASTNÍK SI VYHRADŽUJE S TÍMTO TAJEMSTVÍM NAKLÁDAT A JEHO VYUŽITÍ PODLEHÁ PÍSEMNÉMU SOUHLÁSÍ A STANOVENÍ PODMÍNEK TAKOVÉHO UŽITÍ.				
BT ATELIER		BT Atelier s.r.o. info@btatelier.cz +420 737 286 181	Vypracoval Přezkoumal Schválil Č. zakázky	Tuma Hranický Tuma BT24-186
Investor : Nemocnici ve Frýdku Místku, p.o.			Kótováno v mm	Měřičko 1:50
Stavba : řešení stravovacího provozu			Datum 01.2025	
Objekt : stravovací provoz			Slupeň DSP, DPS	
Obsah :			Formát 8	
Dispozice 1.NP - PROVIZORNÍ KUCHYNĚ			Seznam příloh	BT24-186-00
			BT24-186-04	



LEGENDA ČAR

STAVAJÍCÍ TECHNOLOGIE
NOVÁ TECHNOLOGIE

Změna	Datum	Provedl	Přezkoumal	Schválil

TENTO MATERIÁL JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM BT Atelier s.r.o., Vratimovská 681/80, Ostrava – Kunčice, 719 00 Ostrava, IČO 09114912, A PODLEHÁ OBCHODNÍMU TAJEMSTVÍ. VLASTNÍK SI VYHAZUJE S TÍMTO TAJEMSTVÍM NAKLADAT A JEHO VYUŽITÍ PODLEHÁ PÍSEMNÉMU SOUHLÁSÍ A STANOVENÍ PODMÍNEK TAKOVÉHO UŽITÍ.			
BT ATELIER		BT Atelier s.r.o. info@btatelier.cz +420 737 286 181	
Investor : Nemocnici ve Frýdku Místku, p.o.		Vypročoval Tuma Přezkoumal Hranický Schválil Tuma Č. zakázky BT24-186	
Stavba : řešení stravovacího provozu		Křeseno v mm Mřífko Datum 01.2025 Stupeň DSP, DPS 1:50 Formát 8	
Objekt : stravovací provoz		Seznam příloh BT24-186-00	
Obsah :		BT24-186-05	
Dispozice 2.NP - PROVIZORNÍ KUCHYNĚ		BT24-186-05	

Dispozice 2.NP - PROVIZORNÍ KUCHYNĚ

Pozice	Název místnosti/Popis	Délka (mm)	Hloubka (mm)	Výška (mm)	12V	Příkon el. 230V/(kW)	Příkon el. 400V/ (kW)	Příkon pl. (kW)	TYP PŘIPOJENÍ EL.	Napojení na komunální kanalizaci	Napojení na tukovou kanalizaci	TV	SV	ZV	ks	Zařízení napojená na optimalizaci el. Energie	Poznámka
01	Indukční sporák - 3 plotny	1300	760	900			10		KV		DN50		3/4"		1	ANO	**
02	Neutrální díl	800	760	900											1		
03	Indukční sporák - 3 plotny	1300	760	900			10		KV		DN50		3/4"		1	ANO	**
04	Neutrální díl	600	760	900											1		
05	Multifunkční varné zařízení 70l	1120	880	900			17		KV		DN50		3/4"		1	ANO	
06	Neutrální díl	1200	760	900											1		
07	Multifunkční varné zařízení 70l	1120	880	900			17		KV		DN50		3/4"		1	ANO	
08	Neutrální díl	600	760	900											1		
09	Nerezový žlab	600	400								DN100				5		
10	Multifunkční varné zařízení 150l	1120	880	960			27,5		KV		DN50		3/4"		1	ANO	
11	Neutrální díl	450	760	900											2		
12	Multifunkční varné zařízení 150l	1380	880	960			36,5		KV		DN50		3/4"		1	ANO	
13	Multifunkční varné zařízení 200l	1380	880	960			36,5		KV		DN50		3/4"		1	ANO	
14	Varné zařízení 500l	2000	850	850			50,8		KV		DN50	3/4"	3/4"		1	ANO	
15	Nerezový žlab	2000	400								DN100				1		
16	Neutrální díl	1200	760	900											1		
17	Multifunkční varné zařízení 150l tlakové	1365	894	608			34		KV		DN50		3/4"		1	ANO	
18	Nerezová podestavba	1565	760	300											1		
19	Nerezový žlab	800	400								DN100				1		
20	Plynový konvektomat 20GN 2/1	1082	1117	1872		2,2		80	KJ		DN50			3/4"	1		
21	Plynový konvektomat 20GN 1/1	877	913	1872		1,3		42	KJ		DN50			3/4"	1		
22	Plynový konvektomat 10GN 1/1	850	842	1064		0,9		22	KJ		DN50			3/4"	1		
23	Nerezová podestavba pod konvektomat														1		
24	Míchací kotel 200l - stávající						45		KV			3/4"	3/4"		1	ANO	
25	Nerezový žlab	900	600								DN100				1		
26	Multifunkční varné zařízení 100l - stávající						28		KV		DN50		3/4"		1	ANO	
27	Nerezový žlab	800	400								DN100				1		
28	Univerzální kuchyňský robot - stávající						2,8		Z						1		
29	Elektrický konvektomat 20GN 2/1 - stávající						62		KV		DN50			3/4"	1	ANO	
30	Štěrbínový žlab	4000									DN100				1		

celkem/total kW / 400V 377,1
celkem/total kW/ 230V 4,4
celkem/total kW 381,5
Z toho napojená zařízení na optimalizaci kw 354,3
Koeficient současnosti 0,7
Koeficient současnosti optimalizace 0,45
Okamžitý příkon kW 178,475

LEGENDA:	
Vypínač	KV
Zásuvka	Z
Volný konec z rozvaděče	KJ
Teplá voda	TV
Studená voda	SV
Změkčená voda	ZV
Odvod změkčené vody do systému - u změkčovače vytvořit bypass	*

** Pouze měření spotřeby bez regulace