



**TeS, spol. s r. o. Chotěboř**  
**Zednická 558, Chotěboř**

telefon: 569 621 367-8 fax: 569 641 297  
mobil: 777 621 367-8 tes@teschotebor.cz

**TECHNOLOGIE STRAVOVÁNÍ**

[www.technologie-stravovani.cz](http://www.technologie-stravovani.cz)

**SPORTOVNĚ REKREAČNÍ AREÁL VEJSPLACHY, KRYTÝ**

**Z.č.: 181 566**

**BAZÉN VČETNĚ INFRASTRUKTURY – 2. ETAPA –**

**A.č.: D1J/G/111**

**KRYTÝ BAZÉN**

Počet stran: ..

**Dokumentace pro provádění stavby**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

### **PS 111 – Vybavení bufetu**

**Seznam dokumentace:**

**A.č./č.v.**

Technická zpráva

D1J/G/111

Členění stravovacího provozu

112

Specifikace gastronomického zařízení

viz příloha

Technologické dispoziční řešení

113

Zadání požadavků na profese – vodoinstalace

114

Zadání požadavků na profese – kanalizace

115

Zadání požadavků na profese – elektroinstalace

116

Zadání požadavků na profese – zemnění

117

Zadání požadavků na profese – vzduchotechnika

118

Rozpočet na dodávku a montáž gastronomického zařízení

**VEŠKERÁ ZAŘÍZENÍ PRO GASTRONOMII**  
**PROJEKCE - DODÁVKY - SERVIS**

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1.1 Identifikační údaje

<b>Název a místo akce:</b>	<i>Bufet Krytý bazén Vrchlabí</i>
<b>Objednatel:</b>	Ing.arch. ŠEVČÍK JAROSLAV Kamenná 3857 760 01 Zlín
<b>Zpracovatel PD:</b>	TeS, spol. s r.o., Chotěboř Zednická 558, 583 01 Chotěboř Tel. 569 621 368, 604 861 681
<b>Stupeň PD:</b>	<b>DPS</b>

## 1.2 Stručný popis řešení

Tato dokumentace řeší vybudování bufetu v navrhovaném krytém bazénu ve Vrchlabí. Technologie je navržena tak, aby vyhovovala plánované kapacitě a všem normám. Dispoziční uspořádání je rozděleno do samostatných úseků, které jsou navrženy tak, aby nedocházelo ke křížení čistých úseků s nečistými. Bufet bude sloužit k přípravě občerstvení v bazénu po celý den a bude napojen na nové instalace. Trasy jednotlivých instalací řeší jednotlivé profese (elektro, ZTI, vzduchotechnika, plyn).

**Předmětem výběrového řízení jsou pouze položky, které jsou na výkrese č. 112 a 113 zvýrazněny červenou barvou ve specifikaci gastronomického zařízení jsou dodávané položky na bílém pozadí.**

## **1.3 Obsah dokumentace**

### **A. TEXTOVÁ ČÁST**

- 1. Průvodní zpráva**
  - 1.1 Identifikační údaje**
  - 1.2 Stručný popis řešení**
  - 1.3 Obsah dokumentace**
- 2. Technologická část projektu**
  - 2.1 Rozsah řešení**
  - 2.2 Popis řešení provozu**
- 3. Stavebně technické požadavky**
  - 3.1 Bilance energií**
  - 3.2 Elektro**
  - 3.3 Vzduchotechnika**
  - 3.4 Zdravotní technika**
  - 3.5 Topení**
  - 3.6 Stavební část**
  - 3.7 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**
  - 3.8 Vliv na životní prostředí**

### **B. VÝKRESOVÁ ČÁST**

## **2. Technologická část projektu**

### **2.1 Rozsah řešení**

V dokumentaci je řešeno komplexní technologické řešení bufetu a ostatních částí stravovacího provozu. Stravovací provoz je umístěn v jednom podlaží objektu.

#### **Vstupní podklady předané investorem**

- kapacita kuchyně 100-150 jídel/den
  - celodenní občerstvení
  - polévky, hotová jídla, minutky, nápoje, zmrzlina
- distribuce jídel obslužná
- počet míst k sezení 48 míst
- způsob výroby stravy příprava z čerstvých surovin a polotovarů
- energie pro gastrotechnologii elektrická energie

Stravovací provoz slouží pro přípravu jídel pro návštěvníky krytého bazénu ve Vrchlabí. Bufet a prodej zmrzliny bude mít jednoho společného provozovatele. Nepočítá se zde s přípravou výrobků z těsta, tyto budou nakupovány jako polotovary.

#### **Předepsané standardy nerezového nábytku**

- kvalita materiálu: potravinářská nemagnetická chromniklová nerezová ocel ČSN 17240 tj. AISI 304 (nové označení ČSN 10088-1 1.4301 (x5CrNi18-10))
- síla plechu funkčních ploch (např. pláty pracovních desek, police stolů atd.) nejméně 1,0 mm
- vrchní deska stolů tloušťky min. 40 mm !!!
- spodní police vyztužené
- nohy provedeny z uzavřených nerez broušených profilů 40x40mm
- povrch. úprava stolů jemným broušením
- veškeré dřezy v lisovaném provedení
- každý stůl bude mít na zadních nohách připraven uzemňovací šroub
- zavařený dvojité zadní lem pracovních desek v = 40 mm, s přehybem
- výšková stavitelnost  $\pm 30$  mm
- plné nerez police tl. 40 mm se světlostí 150 mm sendvičové konstrukce

## **Vstupní podklady a popis řešení provozu**

Při řešení bufetu, jsme vycházeli ze zásad respektování současného hlavního směru vývoje, tzn. snaha o zařazení takového vybavení, které přináší úspory energií, surovin, času a pracovního úsilí, ale hlavně možnost přípravy kvalitního a zdravého jídla v hygienicky vyhovujících podmínkách. **Dispozičně lze některé záležitosti řešit pouze dle možností, které umožňují dané prostory pro stravovací provoz.** Celková koncepce bufetu je rozdělena na jednotlivé sekce od chlazení a skladování potravin přes přípravu, tepelnou úpravu a výdej jídel až po mytí použitého nádobí, tak aby vyhovovala současným hygienickým předpisům.

Cílem zpracovaného projektu je zajištění ekonomického, hygienicky nezávadného a moderního provozu pro výrobu jídel a jejich konzumaci.

Uspořádáním jednotlivých provozních částí, komunikací i technologického vybavení je zajištěn plynulý průběh a návaznost pracovních postupů v jednotlivých provozních úsecích, vzájemné provozní napojení, úspornost, hygienu práce a vyloučení křížení čistého a nečistého provozu.

**Dílčí řešení jednotlivých provozních místností a provozních úseku je plně patrné z výkresu „Členění stravovacího provozu“.**

**Dílčí řešení rozmístění jednotlivých technologických zařízení je plně patrné z výkresu „Technologické dispoziční řešení“ a soupis zařízení s podrobným popisem je patrný ze „Specifikace gastronomického zařízení“.**

Řešení provozu vychází z nařízení evropského parlamentu a rady (ES) č. 853/2004 o hygieně potravin a z vyhlášky č. 602/2006 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných.

### **Poznámka:**

V souvislosti s příslušnými zákony a nařízení vlády je nutné, aby si provozovatel v gastroprovozu zajistil systém kontrolních bodů HACCP, pro který jako podklad může být výkres členění stravovacího provozu.

## **2.2 Popis řešení provozu**

### **Popis vlastního objektu**

Řešená část provozu je umístěna v jednom podlaží objektu.

#### **Provoz se skládá z těchto úseků:**

- skladování potravin suchých a chlazených, atd.
- výrobní úseky
- výdej jídel
- mytí nádobí (stolní, provozní)

### **Přípravný**

#### **Úklidová komora**

V úklidové komoře se nachází výlevka pro vylévání špinavé vody a police na čisticí prostředky.

#### **Sklad**

Potraviny, které nepodléhají zkáze a je možno je skladovat bez chlazení, budou umístěny v místnosti sklad potravin v regálech. Jedná se o potraviny v papírových, skleněných a plechových obalech. Umístění skladu je zřejmé z výkresové části.

#### **Skladování chlazených potravin**

Potraviny podléhající zkáze budou uskladněny v chladicích zařízeních dle níže uvedeného rozdělení. Chladicí zařízení jsou umístěna na chodbě a v jednotlivých úsecích.

#### **Rozdělení potravin**

**Potraviny vyžadující chlazení 0 °C až +8 °C budou v chladicích zařízeních. Potraviny budou dle hygienických předpisů skladovány v jednotlivých chladicích zařízeních takto:**

- mléčné výrobky včetně tuků a balených uzenin budou uskladněny v chlazeném stole na poz. A4
- maso a vejce bez papírových obalů v gastro nádobách při teplotě cca -2 °C až 4 °C bude umístěno v chlazeném stole na poz. D4
- čistá zelenina bude uskladněna v chlazeném stole na poz. C1
- Nápoje budou uskladněny v chladicím stole na poz. I3

**Potraviny vyžadující uskladnění mražením budou umístěny v mrazicích zařízeních následovně:**

- skladování mražených polotovarů na poz. A3 a F4

## **Čistá příprava zeleniny**

### **Studená kuchyně**

Veškerá zelenina a ovoce bude dovážena již v očištěném, opracovaném stavu. V provozu tedy není nutný úsek hrubé přípravy zeleniny. Zde bude tato zelenina dále zpracována na saláty a oblohy a dále zde bude prováděno zpracování očištěného ovoce k podání strážníkům. Úsek je vybaven dřezem na mytí plodové zeleniny ostatní zelenina bude dodávána v očištěném stavu, včetně brambor, cibule, česneku, a to buď sterilizovaná, sušená, zchlazená nebo zmrazená. Zpracování bude probíhat na el. krouhači zeleniny. Dále zde bude probíhat příprava studené kuchyně. K tomuto účelu je úsek vybaven dřezem.

### **Příprava masa**

V tomto úseku probíhá příprava masa na tepelnou úpravu. Maso je umýváno v nerezovém dřezu. Dělení vč. drobných úprav a ochucování bude probíhat na desce chlazeného nerezového stolu. Dále bude tepelně zpracováno ve varném jádře, kam se přenesou v gastronádobách. V tomto úseku se zde z hygienických důvodů nachází kombinovaná výlevka s loketním ovládáním.

### **Varna**

Zde bude probíhat tepelná příprava jídel. Pro tyto účely slouží technologické vybavení varny.

Multifunkční pánev je určena pro přípravu polévek a omáček, vaření těstovin, dále na opékání a smažení. Indukční sporák je určen na drobné úpravy, opékání a zatahování masa na pánvích atd. Veškeré ostatní kuchyňské úpravy, jako smažení (řízky), vaření v páře (brambory, rýže), pečení jak masa, tak i sladkých pokrmů ale i rozpékání polotovarů pečiva atd., budou prováděny v konvektomatu. Nad varnou technikou bude umístěna digestoř.

### **Výdej a dokončování jídel**

V této části v časově odděleném úseku gastro provozu bude probíhat, nandávání hotového jídla na talíř a zdobení. Dále si odtud obsluha bude odebírat a odnášet zákazníkům. Dále tento úsek bude v časově odděleném úseku sloužit také k porcování jídel. A v jiném časovém úseku k dokončování jídel. Po ukončení každého tohoto procesu tím se rozumí výdej, porcování, dokončování musí být úsek sanitován dle platných hygienických norem.

### **Mytí a uskladnění stolního nádobí**

Sběr stolního nádobí bude probíhat do sběrných vozíků na tácy. Z těchto vozíků se nádobí rozebere do košů, které jsou umístěny na stole s prolomenou deskou. Na tomto stole se nádobí v koších ručně předmyje tlakovou sprchou, umístěnou nad dřezem. Dále se koš s nádobím posune do myčky. Myčka musí být umístěna na podstavci a musí být kvalitní vč. systémové chemie do myčky. Po dokončení mycího cyklu myčky se nádobí vysune z myčky a naskládá do nerezového regálu. Ostatní stolní nádobí bude uskladněno v prostoru výdeje a dokončování jídel, kde bude uskladněno v nerezovém vyhřívaném stole. Dále byl úsek opatřen nerezovým roštem a ruční sprchou pro účely sanitace vozíku na použité stolní nádobí.

### **Mytí provozního nádobí**

Příjem špinavého nádobí bude probíhat do jedné nádoby dvoudřezu. V druhé nádobě dvoudřezu se nádobí umyje. Poté se nádobí naskládá do roštové police, kde i oschne. Ostatní provozní nádobí bude uskladněno v prostorech varny, a to v nerezovém podstavci pro multifunkční pánev a dále v podstavci pod konvektomatem a v nástěnných skříních.

### **Bar**

Příprava nápojů probíhá v úseku bar. Pro tyto účely je umístěn výčepní stojan na sudové nápoje. Vedle výčepního stojanu je umístěný sodobar, který vyrábí jak chlazenou sycenou vodu, tak i nesycenou chlazenou vodu. Pro přípravu kávy je zde umístěn automatický kávovar. Bar je vybaven výrobníkem ledové tříště a ledu pro přípravu koktejlů. Chlazené nápoje budou skladovány v podstolových chladících skříních a v chlazeném nerezovém stole. Dále se na baru počítá s přípravou hot dogů, zachlazené párky a kečup budou uskladněny v nerezovém chladícím stole, který je součástí baru. Pro mytí sklenic, mytí šálků od kávy a dalšího drobného barového nádobí je zde umístěna podstolová myčka skla. V tomto úseku se zde z hygienických důvodů nachází umyvadlo s loketním ovládáním.

### **Prodej zmrzliny**

Tento úsek bude sloužit k přípravě a prodeji jak kopečkové, tak i točené zmrzliny, a ledové tříště. Pro tyto účely je úsek vybaven strojem na výrobu točené zmrzliny. Tento stroj má v sobě zabudovaný i paster. Dále je vybaven pultem na kopečkovou zmrzlinu, kdy kapacita odbytové plochy pultu je 10x GN 1/2 a zároveň je ve spodní části pultu mrazící skladovací plocha o kapacitě 12x GN ½. Dále je zde výrobník ledové tříště, který stojí na nerezovém chladícím stole na uskladnění směsi na točenou zmrzlinu během sanitace výrobníku točené zmrzliny. Ledová tříšť bude vydávána v plastových kelímcích. Stůl je opatřen dřezem na mytí příslušenství k výrobě zmrzliny. Po umytí se příslušenství naskládá do roštové police, kde také oschne a bude uskladněno na spodní polici v nerezovém mycím stole. Z tohoto důvodu bude sifon opatřen nerezovou krytkou. Z hygienických důvodů je úsek opatřen umyvadlem na ruce s loketním ovládáním o rozměru 330x330x200mm.

### **Sklad odpadků**

Biologický odpad bude skladován v chladící skříně na odpadky. Pro sanitaci nádob na odpad je prostor opatřen podlahovou vpustí a hadicí se sprchou. Dále zde budou uskladněny nevratné obaly. V této místnosti bude podlaha a stěny omyvatelné. Umístění je zřejmé z výkresové části. Likvidaci bude provádět specializovaná firma najatá provozovatelem.

### **Sklad nápojů**

Tento prostor je určen k uskladnění nápojů, a to ve všech druzích manipulačních, ale i spotřebních obalů (vratných). Z tohoto důvodu je sklad opatřen nerezovým regálem pro uskladnění nápojů v lahvích. Zásobování bude probíhat po chodbě v zázemí kuchyně a přes odbytovou část sportovního areálu. Není přípustné zásobovat bar nápoji přes kuchyni nebo přes mytí stolního nádobí.



### **Sklad DKP a vratných obalů**

Sklad se nachází v místnosti č. 206 v místnosti pod schody o podlaží níže než je samotný provoz bufetu. Tento sklad je propojen osobním výtahem s gastro provozem. Bude sloužit k uskladnění vratných obalů a DKP a ostatního provozního spotřebního materiálu. Pro tyto účely je sklad vybaven dvěma uzavíratelnými skříněmi pro podtácky a kelímky.

### **Upozornění pro investora – použitá technologie**

#### **Parametry viz seznam zařízení gastrotechnologie**

Pro vybavení technologiemi je použito zařízení vysoké kvality s evropským atestem odpovídající ČSN. Za nekonzultované změny kapacit, výkonů, rozměrů, provedení a rozmístění technologického vybavení přebírá záruky objednatel dodávky. Změny je nutné konzultovat se zpracovatelem projektu gastrotechnologie.

## **3. Stavebně technické požadavky**

### **3.1 Bilance energií**

- celkový projektovaný elektrický příkon jednofázové technologie kuchyně je 13,47 kW  
soudobost 0,7      $13,47 \cdot 0,7 = 9,429 \text{ kW}$

**Celkový soudobý příkon pro jednofázově připojenou technologii 9,5 kW**

- celkový projektovaný elektrický příkon třífázové technologie kuchyně je 63,5 kW  
soudobost 0,7      $63,5 \cdot 0,7 = 44,45 \text{ kW}$

**Celkový soudobý příkon pro třífázově připojenou technologii 44,5 kW**

- předpokládaná spotřeba vody na jedno jídlo 12 m<sup>3</sup>/rok

**Celková spotřeba vody 12\*150= 1800 m<sup>3</sup>/rok vč. WC v obytném prostoru a umyvadel pro mytí rukou**

### **3.2 Elektro**

- napojení elektro bude řešeno v části elektro. Nové rozvody budou provedeny dle nových předpisů a ČSN.
- pro pospojení kovových zařízení je třeba dostatečný počet vývodů pro připojení na uzemnění. Pracovní stoly mají připojovací šroub zpravidla na zadní noze v rohu stolu 10 cm vysoko od podlahy. Pro ně vyvést vodič ze zdi cca 100 mm vysoko od podlahy

vždy minimálně jeden pro každou souvislou linku zařízení technologie – viz. výkres zadání zemnění.

- elektrická zařízení se připojují na normalizovanou proudovou soustavu, ochrana a pospojení dle ČSN, včetně osvětlení. Volné konce elektrických vývodů min. 2500 mm. Veškeré rozvody jednotlivých instalací nesmí být vedeny po povrchu. Ostatní viz. výkresy zadání instalací.
- na všech trvalých pracovištích bude zajištěno denní osvětlení. A dále předepsané umělé osvětlení pracovních ploch 500 luxů.
- elektro je řešeno pouze zadáním požadavků na vývody pro technologické zařízení kuchyně.

### **3.3 Vzduchotechnika**

- ve všech místnostech provozu je nutné **přírozené nebo nucené větrání**.
- Varná zařízení jsou odvětrávána přes digestoře. Z prostoru mytí stolního nádobí bude proveden odvod vzduchu nad myčkou. Myčka musí být vybavena systémem rekuperace vodních par tak, aby do prostoru nevnikala pára. Technické a výkonové parametry větrání řeší realizátor akce nebo budou řešeny v rámci realizačního projektu VZT.

### **3.4 Zdravotní technika**

- systém rozvodu studené a teplé vody a kanalizace bude řešen samostatně
- odpadní potrubí z varny a připraven (vývody z přípravný masa, od výlevky v kuchyni, z mytí stolního a provozního nádobí a od konvektomatu) připojené na kanalizaci musí být vedeno přes **odlučovač tuků** a dále do kanalizace. Pokud ho provozovatel veřejné kanalizace požaduje.
- v prostorách výskytu potravin nesmí být volně vedené potrubí kanalizace a vody (podvěsy kanalizace a vody) nebo čistící hrdla kanalizace.

### **3.5 Topení**

- **umístění otopných těles bude řešeno v souladu s rozmístěním gastrotechnologie a bude schváleno projektantem gastro.**

### **3.6 Stavební část**

- dispoziční řešení je zřejmé z výkresové dokumentace.
- veškeré dveře budou provedeny jako dřevěné do zárubní z nerezové oceli. **Rozměry dveří musí umožnit nastěhování veškeré technologie v jednotlivých místnostech.**
- podlahy musí být opatřeny odolným protiskluzným snadno čistitelným povrchem s protiskluzným povrchem R10 dle bezpečnostního předpisu DIN 51 130. Stěny jsou obloženy do výše min. 1800 mm, vnější rohy opatřeny ochrannými lištami. Stěny budou opatřeny obklady v kuchyni, mytí nádobí a v úklidových komorách. Venkovní dveře musí být odolné proti vnikání hlodavců, okna potřebná pro větrání budou opatřena sítěmi proti vnikání hmyzu. Veškeré dveře v kuchyni, přípravnách a skladech nesmí být opatřeny prahem, kvůli bezpečnému manipulování s pojízdným vybavením kuchyně (vozíky pro zásobování).

### **3.7 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

V provozu bufetu hrozí riziko pracovních úrazů jako opaření, popálení, uklouznutí, poranění, úraz elektrickým proudem atd.

V oblasti bezpečnosti práce se vychází z platných norem a bezpečnostních předpisů. Nutno dodržovat předpisy, pokyny a návody při práci se strojními, elektrickými zařízeními. S těmito zařízeními mohou pracovat pouze zaškolení pracovníci poučení o zásadách bezpečnosti práce.

### **3.8 Vliv na životní prostředí**

Gastronomický provoz ovlivňuje okolí vodní párou, pachy, teplem, hlukem, tekutými a tuhými odpady. Musí proto být provedena potřebná technická opatření (stavební, VZT, ZT, provozní řád) dle příslušných předpisů pro omezení působení těchto vlivů na životní prostředí v rámci povolených limitů.

Při provozu stravovacího provozu se předpokládá vznik následujících odpadů zatříděných dle zákona č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí 381/2001 Sb.

<i>kód druhu odp.</i>	<i>název druhu odpadu</i>	<i>kategorie</i>	<i>sběrná nádoba</i>
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O	UH pytel v nádobě
02 01 02	Odpad živočišných tkání	O	UH pytel v nádobě
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	O	UH pytel v nádobě
13 03	Odpadní izolační a teplotnosné oleje	O	k tomu určená nádoba
13 05	Odpady z odlučovačů oleje	O	odlučovač tuků
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	UH pytel v nádobě
15 01 02	Plastové obaly	O	UH pytel v nádobě
15 01 04	Kovové obaly	O	UH pytel v nádobě
15 01 07	Skleněné obaly	O	UH pytel v nádobě
16 10 02	Odpadní voda	O	kanalizace

Veškeré výše uvedené odpady budou likvidovány v souladu s ustanovením zákona o nakládání s odpady. To znamená, že budou odváženy a likvidovány odbornými firmami na podkladě uzavřených smluv.

## B. VÝKRESOVÁ ČÁST

### Seznam výkresů:

■ Členění stravovacího provozu	výkres číslo 112
■ Specifikace gastronomického zařízení	
■ Technologické dispoziční řešení	výkres číslo 113
■ Zadání požadavků na profese – vodoinstalace	výkres číslo 114
■ Zadání požadavků na profese – kanalizace	výkres číslo 115
■ Zadání požadavků na profese – elektroinstalace	výkres číslo 116
■ Zadání požadavků na profese – zemnění	výkres číslo 117
■ Zadání požadavků na profese – vzduchotechnika	výkres číslo 118

**Vypracoval:** Ing. Karel Pilař, projektant .....

**Zodpovídá:** Libor Sobotka, .....