

# **Možnosti využití velkoobjemových balení předpřipravených potravin pro stravování obyvatelstva v krizových stavech**

Bc. Nela Paterová

---

Diplomová práce  
2017



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta technologická

Ústav technologie potravin

akademický rok: 2016/2017

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Nela Paterová**

Osobní číslo: **T15293**

Studijní program: **N2901 Chemie a technologie potravin**

Studijní obor: **Technologie potravin**

Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Možnosti využití velkoobjemových balení předpřipravených potravin pro stravování obyvatelstva v krizových stavech**

Zásady pro vypracování:

### I. Teoretická část

1. Charakteristika krizových stavů.
2. Současný stav stravování obyvatelstva v krizových stavech.
3. Nutriční a energetické hodnocení stravy.

### II. Praktická část

1. Dostupnost velkoobjemových balení potravin na českém trhu.
2. Návrh skladby velkoobjemových balení potravin na 7 dní.
3. Nutriční a ekonomické zhodnocení navrženého jídelníčku.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] Referenční hodnoty pro příjem živin. V ČR 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2011, 192 s. ISBN 978-80-254-6987-3.

[2] VALÁŠEK, Jarmil a František KOVÁŘÍK et al. Krizové řízení při nevojenských krizových situacích, modul C: účelová publikace pro krizové řízení. Praha: MV ČR, 2008. ISBN 978-80-86640-93-8. [158 s.].

[3] VELÍŠEK, Jan a Jana HAJŠLOVÁ. Chemie potravin. Rozš. a přeprac. 3. vyd. Tábor: OSSIS, 2009. ISBN 978-80-86659-17-6.

[4] BUŇKA, F., LOUKOTOVÁ, L., HRABĚ, J., KADIDLOVÁ, H.: Možnosti využití velkoplošných prodejen potravin při stravování obyvatelstva v krizových stavech. Zlín, 2008.

[5] VAN DE WALLE, Bartel, Bert BRUGGHEMANS a Tina COMES. Improving situation awareness in crisis response teams: An experimental analysis of enriched information and centralized coordination. International Journal of Human-Computer Studies [online]. 2016, 95, 66-79 [cit. 2016-10-12]. DOI: 10.1016/j.ijhcs.2016.05.001. ISSN 10715819.

Vedoucí diplomové práce:

**Ing. Helena Velichová, Ph.D.**

Ústav analýzy a chemie potravin

Datum zadání diplomové práce:

**3. února 2017**

Termín odevzdání diplomové práce:

**28. dubna 2017**

Ve Zlíně dne 3. února 2017



doc. Ing. František Buňka, Ph.D.  
*děkan*



doc. Ing. František Buňka, Ph.D.  
*ředitel ústavu*

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užit své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně 25. 4. 2017

Nela Paterová

<sup>1)</sup> zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlázení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

<sup>2)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

<sup>3)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídně k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## **ABSTRAKT**

Diplomová práce se zabývá možností zajištění stravování členů Integrovaného záchranného systému a civilního obyvatelstva (mužů a žen) v případě vzniku krizových stavů. Obsahuje návrhy jídelníčků sestavené z dostupných velkoobjemových balení předpřipravených potravin na českém trhu. Uvádí energetické a nutriční vyhodnocení navržených jídelníčků, které rovněž analyzuje z ekonomického hlediska.

Klíčová slova: krizový stav, IZS (Integrovaný záchranný systém), stravování obyvatelstva, velkoobjemové balení potravin, hodnocení stravy

## **ABSTRACT**

This thesis deals with facility of providing catering service for the members of the Integrated Rescue System and civil population (men and women) in case of a state of emergency. Given suggestions include various menus drawn up from available bulk food prepared ahead, and available in the Czech market. Both energetic and nutritional values of suggested menus are shown together with the consequent analysis of such proposals in economic terms.

Keywords: state of emergency, IRS (Integrated Rescue System), catering of population, bulk food, evaluation of nourishment

Ráda bych poděkovala vedoucí mé diplomové práce Ing. Heleně Velichové, Ph.D. za její odborné vedení, poskytnuté materiály, připomínky a cenné rady, čas a trpělivost během zpracovávání této práce. Rovněž bych chtěla poděkovat por. Bc. Otakaru Machovi z Hasičského záchranného sboru MSK, územního odboru Opava, za poskytnuté informace, vstřícnost a ochotu pomoci.

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně a že veškeré prameny, které jsem při vypracování práce využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Dále prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

# OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>10</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>11</b>
<b>1 CHARAKTERISTIKA KRIZOVÝCH STAVŮ .....</b>	<b>12</b>
1.1 KRIZE .....	12
1.1.1 Fáze krize .....	12
1.1.2 Dělení krize podle různých ukazatelů .....	13
1.2 KRIZOVÁ SITUACE .....	13
1.2.1 Krizová situace vojenského charakteru .....	14
1.2.2 Krizová situace nevojenského charakteru .....	14
1.3 KRIZOVÝ STAV .....	14
1.3.1 Stav nebezpečí .....	15
1.3.2 Nouzový stav .....	16
1.3.3 Stav ohrožení státu .....	16
1.3.4 Válečný stav .....	16
1.4 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	16
1.4.1 Základní dělení mimořádných událostí .....	17
1.4.2 Obecné dělení mimořádných událostí podle charakteristických znaků .....	17
1.5 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ, JEHO ORGÁNY A KRIZOVÉ PLÁNOVÁNÍ .....	18
1.5.1 Orgány krizového řízení .....	18
1.5.2 Krizové plánování .....	19
1.6 IZS.....	19
<b>2 SOUČASNÝ STAV STRAVOVÁNÍ OBYVATELSTVA V KRIZOVÝCH STAVECH.....</b>	<b>21</b>
2.1 DĚLENÍ OBYVATELSTVA PŘI KRIZOVÝCH STAVECH .....	21
2.2 ZPŮSOB STRAVOVÁNÍ .....	22
2.2.1 Stravování individuální .....	23
2.2.2 Stravování společné .....	23
2.3 MOŽNOSTI ZAJIŠTĚNÍ STRAVOVÁNÍ .....	24
2.3.1 Zajištění stravování obyvatelstva subjekty společného stravování .....	24
2.3.2 Zajištění stravování cateringovou firmou .....	24
2.3.3 Mobilní evakuační centrum.....	24
2.3.4 Možnost využití bojových dávek potravin při stravování v krizových stavech.....	25
2.3.5 Koncentrovaná nouzová výživa .....	25
<b>3 NUTRIČNÍ A ENERGETICKÉ HODNOCENÍ STRAVY.....</b>	<b>26</b>



3.1	ENERGIE .....	26
3.2	PROTEINY .....	27
3.3	LIPIDY .....	28
3.4	SACHARIDY .....	29
3.5	VITAMINY .....	30
3.6	MINERÁLNÍ LÁTKY .....	32
3.7	PITNÝ REŽIM .....	33
<b>II</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>34</b>
<b>4</b>	<b>CÍL PRÁCE .....</b>	<b>35</b>
<b>5</b>	<b>METODIKA PRÁCE.....</b>	<b>36</b>
5.1	PRŮZKUM TRHU.....	36
5.2	NUTRIPRO EXPERT .....	40
5.3	SESTAVENÍ A VYHODNOCENÍ JÍDELNÍČKŮ V PROGRAMU NUTRIPRO .....	40
<b>6</b>	<b>VÝSLEDKY A DISKUZE .....</b>	<b>42</b>
6.1	PRŮZKUM TRHU.....	42
6.2	NUTRIČNÍ A ENERGETICKÉ VYHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH JÍDELNÍČKŮ .....	48
6.2.1	IZS.....	48
6.2.2	Muži .....	51
6.2.3	Ženy.....	53
6.3	EKONOMICKÉ VYHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH JÍDELNÍČKŮ .....	56
6.3.1	IZS.....	56
6.3.2	Muži .....	58
6.3.3	Ženy.....	59
6.4	SOUHRNNÝ KOMENTÁŘ .....	61
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>63</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>64</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>70</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>71</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>72</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>73</b>

## ÚVOD

Lidé se od nepaměti setkávají s nebezpečím a neočekávanými událostmi, které ohrožují jejich životy a které mohou být důsledkem činnosti přírodní či lidské. Tyto události nelze s jistotou předvídat, nejde jim zcela předejít a mnohdy vyústí v situaci, kterou je třeba řešit mimořádnými postupy a prostředky. V řešení těchto situací, kterým se dle různých ukazatelů říká krize, krizová situace a krizový stav, hrají nezastupitelnou roli orgány krizového řízení, jejichž úkolem je řešení negativních důsledků krizových situací a stavů a zajištění bezpečnosti obyvatelstva.

Základní podmínkou života je výživa, neboť je důležitá pro správnou funkci organismu a ovlivňuje zdravotní stav člověka. Tento fakt je třeba brát v úvahu také v rámci krizových stavů, kdy je potřeba zajistit dostatek stravy a tekutin s odpovídající energetickou a nutriční hodnotou pro členy Integrovaného záchranného systému a civilní obyvatelstvo. Nedostatečné zabezpečení stravy a tekutin bývá příčinou snížené výkonnosti, v horším případě může ohrožovat lidské zdraví a životy.

Teoretická část diplomové práce je věnována charakteristice krizových stavů. Je zde především zachycen rozdíl mezi pojmy krize, krizová situace, krizový stav a mimořádná událost. Následně je popsán současný stav stravování obyvatelstva a způsoby zajištění stravování v krizových stavech. Závěr teoretické části definuje energetické a nutriční faktory stravy a jejich potřebu pro jednotlivé populační kategorie, pro které byly sestaveny modelové jídelníčky.

Praktická část diplomové práce je zaměřena na průzkum obchodních řetězců v rámci České republiky s úmyslem zjistit dostupnost velkoobjemových balení předpřipravených potravin.

Cílem práce bylo navrhnout jídelníček sestavený z velkoobjemových balení předpřipravených potravin pro členy Integrovaného záchranného systému a civilní obyvatelstvo (zvláště pro muže a ženy) na 7 dní pro případ vzniku krizového stavu a vyhodnotit jej z nutričního a ekonomického hlediska.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 CHARAKTERISTIKA KRIZOVÝCH STAVŮ

Již v průběhu historického vývoje se člověk setkával, a setkává dodnes, s různými formami mimořádných událostí, nebezpečí a ohrožení, představujícími určité riziko. Takové situace mohou nastat kdykoliv a kdekoliv na světě, avšak skutečnou hrozbou se stávají, pokud negativní důsledky dané situace přesáhnou přijatelnou míru ovlivnění společnosti a vyústí v situaci, kterou nelze řešit obvyklými postupy a prostředky. Pak se v této souvislosti hovoří o krizích, krizových situacích, krizových stavech a mimořádných událostech [1, 2].

### 1.1 Krize

Definice slova krize pochází z řečtiny z tzv. *krisis*, jehož původ je spatřován v antice. V dnešní době se se slovem krize setkáváme téměř každý den v televizi, v tištěných médiích nebo na internetu. Pod pojmem krize se rozumí komplikace, nějaká obtížná situace, zhoršení stavu, konflikt či vážné narušení fungování určitého systému. Obecně se jedná o situaci, která vyvolává stav ohrožení a nerovnováhy a zapříčiňuje změnu v běžném chodu věcí [2, 3, 4].

#### 1.1.1 Fáze krize

*Fáze elevace* - je definována jako počáteční fáze krize. V důsledku vzniku mimořádné události se objevují problémy, poruchy a další známky nestability. V tomto stádiu se lze na krizi připravit nebo ji zastavit, a to odstraněním příčin příznaků.

*Fáze eskalace* - je charakteristická pokračováním krize, dochází k prudkému nárůstu nestability, krizový potenciál narůstá a situace se stává akutní. Jsou nutná protikrizová opatření, aby se zabránilo nežádoucímu vývoji krize.

*Fáze kulminace* - v této fázi je krize na vrcholu. V tomto případě je nutná kontrola nad krizí a rozhodné jednání, které vede ke zpomalení růstu nestability, snížení rozsahu škod a nárůstu negativních dopadů mimořádných situací.

*Fáze konsolidace* - je poslední fází, ve které dochází k odstranění ohrožujících vlivů mimořádných situací, k obnově stability a vyřešení krize [2].

### 1.1.2 Dělení krize podle různých ukazatelů

Podle původu:

- krize způsobené lidským činitelem,
- krize vyvolané přírodními činiteli,
- sekundární krize.

Podle míry ohrožení:

- malá,
- střední,
- velká,
- katastrofická.

Podle dynamiky průběhu:

- pomalá,
- rychlá,
- katastrofická.

Podle topografie výskytu:

- místní,
- regionální,
- národní,
- mezinárodní,
- globální.

Podle společenské sféry, ve které působí:

- zahraničněpolitická,
- vnitropolitická,
- hospodářská,
- ekologická [2].

## 1.2 Krizová situace

Pojem „krizová situace“ vymezuje zákon č. 430/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů. Krizovou situací se podle zákona rozumí mimořádná událost podle zákona o Integrovaném záchranném systému (Zákon č. 239/2000 Sb., o Integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů), narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí nebo nouzový stav nebo stav ohrožení státu [5, 6, 7].

Krizové situace vždy byly, jsou a budou součástí lidského života. Jsou charakteristické tím, že jsou nepředvídatelné nebo málo předvídatelné, narušují společenskou a přírodní stabilitu, ohrožují existenci společnosti a člověka, ohrožují životy, zdraví a majetek občanů, vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek [1, 8].

### **1.2.1 Krizová situace vojenského charakteru**

Krizová situace, která vzniká v důsledku vnějšího ohrožení státu, jeho svrchovanosti, územní celistvosti nebo v souvislosti s plněním mezinárodních závazků o společné obraně [2].

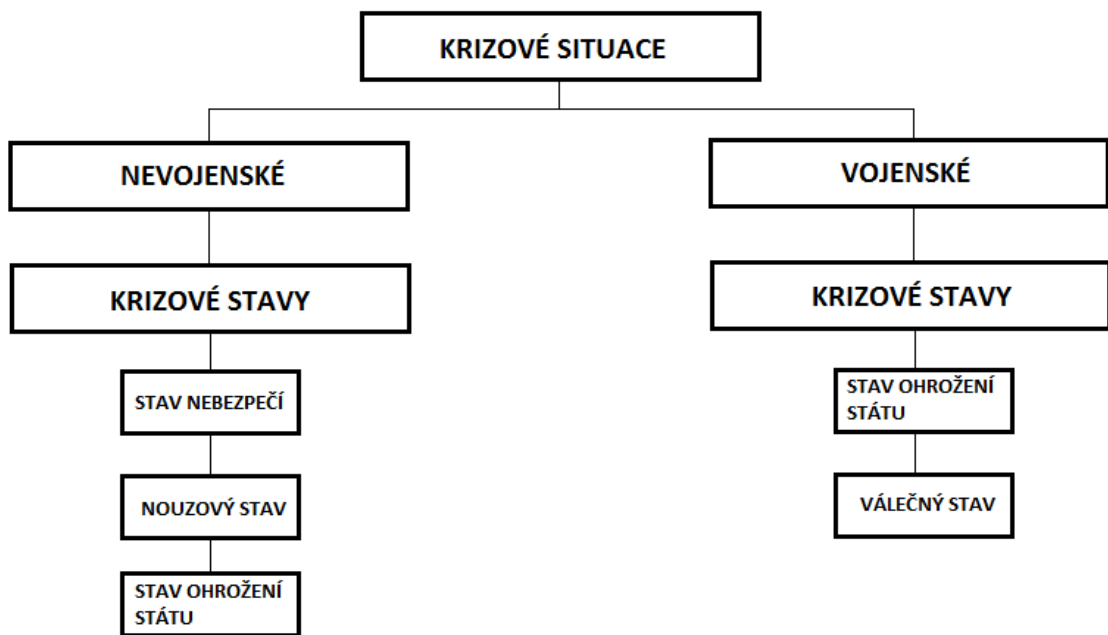
### **1.2.2 Krizová situace nevojenského charakteru**

Krizová situace, která vznikla vlivem přírodních katastrof, technických a technologických havárií, živelných pohrom, při ohrožení demokratického zřízení nebo při rozsáhlém ohrožení životů, zdraví, majetku a životního prostředí [1, 2].

## **1.3 Krizový stav**

Krizový stav je právní stav, který je vyhlášený odpovědným orgánem s cílem vyřešit vzniklou krizovou situaci. Lze jej vyhlásit, pokud jsou ohroženy životy, zdraví, majetek, životní prostředí, narušena kritická infrastruktura, pokud není možné odvrátit nebezpečí běžnou činností správních úřadů, orgánů krajů a obcí, složek Integrovaného záchranného systému nebo subjektů kritické infrastruktury. Zjednodušeně můžeme říci, že vyhlášení krizového stavu předchází reálná krizová situace [2, 9].

Vzájemný vztah mezi krizovými stavy a krizovými situacemi je uveden na obrázku 1.



Obr. 1. Vztahy mezi krizovými stavy a krizovými situacemi [9].

Na základě ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti ČR, a krizového zákona se definují podmínky pro vyhlášení následujících krizových stavů: stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav [6, 8].

### 1.3.1 Stav nebezpečí

Stav nebezpečí je možné vyhlásit při vzniku živelné pohromy, průmyslové nebo ekologické havárie nebo jiného nebezpečí, při kterém je ohroženo zdraví, životy, majetek či životní prostředí. Řadí se mezi krizové situace nevojenského charakteru a může se vyhlásit pouze na nezbytně nutnou dobu a s uvedením důvodů. Pro území celého kraje nebo jeho části vyhláší stav nebezpečí hejtman kraje. V Praze nebo v její části pak primátor hl. m. Prahy. Vyhlásí-li hejtman stav nebezpečí, je povinen informovat ministerstvo vnitra, vládu, a pokud může krizová situace ohrozit sousední kraje, tak i sousední kraje. Doba, na kterou lze stav nebezpečí vyhlásit, je 30 dnů. Prodloužení doby je možné pouze se souhlasem vlády [5, 6, 9].

### 1.3.2 Nouzový stav

Nouzový stav vyhláší vláda v případě vzniku živelných pohrom, průmyslových či ekologických havárií, nehod, ale i jiných nebezpečí, které ve velkém rozsahu ohrožují životy, zdraví či majetkové hodnoty nebo vnitřní bezpečnost a pořádek. Nejdéle lze nouzový stav vyhlásit na 30 dnů, přičemž prodloužení je možné po předchozím souhlasu parlamentu. Stejně jako stav nebezpečí se nouzový stav řadí mezi krizové situace nevojenského charakteru [8, 9, 10].

### 1.3.3 Stav ohrožení státu

Stav ohrožení státu vyhláší Parlament, a to na návrh vlády, pokud je bezprostředně ohrožena územní celistvost státu, svrchovanost státu anebo jeho demokratické základy. Podle okolností se může vyhlásit pro řešení krizových situací vojenského charakteru (např. za války) anebo pro řešení krizových situací nevojenského charakteru (např. pokud dojde ke skutečnostem, které ve velké míře ohrožují lidské zdraví a životy). Časová účinnost, respektive doba trvání, je bez omezení [8, 9].

### 1.3.4 Válečný stav

Válečný stav vyhláší opět Parlament na návrh vlády. A to v případě, pokud je Česká republika napadena nebo pokud je třeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení. Časová účinnost je také bez omezení [9, 11].

## 1.4 Mimořádné události

Obecně můžeme mimořádné události (MU) považovat za náhlé a závažné události, časově těžko předvídatelné a prostorově ohraničené, jejichž důsledkem je narušení stability systému a které ohrožují zdraví a životy osob, hmotné a kulturní statky anebo životní prostředí. Mohou být způsobeny vlivem živelné pohromy, technologické nebo technické závady či úmyslného jednání člověka. Mimořádnou událostí je například požár, automobilová havárie, povodně, atd. [12, 13].

V užším smyslu vymezuje mimořádné události zákon č. 239/2000 Sb., o Integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, jako škodlivé působení sil a jevů, které jsou vyvolány činností člověka, přírodními vlivy nebo haváriemi a které ohrožují zdraví, život,



majetek nebo životní prostředí. K jejich odstranění je zapotřebí záchranných a likvidačních prací složkami Integrovaného záchranného systému (IZS) [7, 12, 14].

#### 1.4.1 Základní dělení mimořádných událostí

Rozlišují se dva základní typy mimořádných událostí: přírodní (naturogenní) a civilizační (antropogenní) [13].

Přírodní (naturogenní) mimořádné události nejsou důsledkem lidské činnosti. Dělí se na abiotické (živelní) mimořádné události, které jsou způsobené neživou přírodou (např. požáry způsobené přírodními vlivy, povodně a záplavy, zemětřesení, půdní eroze, silné mrazy a námrazy, sněhové kalamity atd.) a na biotické mimořádné události, způsobené živou přírodou (např. epidemie - hromadné rozšíření nakažlivé nemoci ohrožující zdraví a životy osob, epizootie - rozsáhlá nákaza zvířat či epifytie - hromadné nákazy polních kultur škodlivými organizmy).

Civilizační (antropogenní) mimořádné události jsou způsobené činností člověka. Dělí se na technogenní mimořádné události (např. průmyslové havárie, radiační nehody, havárie s únikem nebezpečných látek, dopravní havárie v silniční, železniční, letecké, ale i městské a vnitrozemské lodní dopravě, nehody na lanovkách, důlní neštěstí atd.), sociogenní mimořádné události (např. vnitrostátní společenské, sociální a ekonomické krize, vojenské krizové situace) a agrogenní mimořádné události (spojené se zemědělstvím, půdou a vodními zdroji) [2, 6, 12, 13].

#### 1.4.2 Obecné dělení mimořádných událostí podle charakteristických znaků

Hlavní příčinou vzniku MU je:

- přírodní živel,
- lidská činnost.

Výskyt MU v čase je:

- častý,
- sporadický.

Předvídatelnost MU je:

- jasná,
- neurčitá.

Trvání MU je:

- krátké,
- dlouhé (kontinuální, opakované).

Lokalizace MU je:

- bodová, výskyt ojedinělý (jedno ohnisko) nebo vícečetný (na více místech současně),
- plošná (homogenní, rozptýlená).

Podle možností místního systému vypořádat se s průběhem a následky MU se rozlišuje:

- vnitřní soběstačnost,
- nutná vnější (mezinárodní) pomoc [2].

## **1.5 Krizové řízení, jeho orgány a krizové plánování**

Krizové řízení má v systému ochrany obyvatelstva nezastupitelné místo. Jde o účinný nástroj pro zvládání krizových situací a důležitý prvek při řešení negativních důsledků krizových stavů. Povinností krizového systému je snižovat důsledky budoucích dopadů tím, že se zabezpečí připravenost a dovednost vyčleněných osob, materiálu a techniky, monitorovacího systému a reálnost plánů [15, 16, 17].

Zákon č. 430/2010 Sb., definuje pojem krizové řízení jako souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností, které jsou prováděny v souvislosti s přípravou na krizové situace a jejich řešením nebo ochranou kritické infrastruktury [5].

Jednoduše řečeno, krizové řízení je způsob zvládání mimořádných událostí hraničících s krizovými situacemi, při kterých dochází k ohrožení obyvatelstva [18].

### **1.5.1 Orgány krizového řízení**

Na orgánech krizového řízení spočívá řešení mimořádných událostí a zajištění bezpečnosti obyvatelstva. Orgánům krizového řízení jsou uloženy pravomoci a odpovědnost za zajištění připravenosti na řešení krizových situací. Mezi tyto orgány patří vláda ČR, ministerstva a jiné správní úřady (zejména Ministerstvo vnitra, Ministerstvo zdravotnictví a Ministerstvo dopravy), Česká národní banka, orgány kraje, orgány obce s rozšířenou působností, orgány obce [6, 19].

### 1.5.2 Krizové plánování

Krizové plánování v České republice je souhrnem různých postupů, metod a opatření, které používají příslušné orgány (orgány krizového řízení) při přípravě na činnosti v krizových situacích, k minimalizaci škodlivých následků a eventuálních zdrojů krizových situací a pro zajištění bezpečnosti státu a k ochraně obyvatelstva za krizových situací.

V tomto procesu plánování je důležitým prvkem i plánovací dokumentace (souhrn dokumentů a plánů, který slouží jako podklad při vzniku nebo po vzniku krizové situace), jejíž součástí je krizový plán. Krizový plán je dokument, zpracovaný v elektronické i písemné podobě, sloužící k přesnému stanovení krizových opatření a postupů k řešení krizových situací. Aktualizuje se ve čtyřletých intervalech, ale v případě, že dojde ke změnám, které zásadně ovlivní krizový plán, aktualizuje se ihned. Dělí se na část základní, operativní a pomocnou. Náplň jednotlivých částí je rozdílná, každá část se tedy zabývá jinou problematikou [6, 9, 15].

### 1.6 IZS

IZS je zkratka pro Integrovaný záchranný systém, jehož definici vymezuje zákon č. 239/2000 Sb., o Integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů v platném znění. Tento systém, zajišťující koordinovaný postup při přípravě na MU a při provádění likvidačních a záchranných prací, je důležitý pro ochranu obyvatelstva. Základní a ostatní složky IZS, které jsou určeny k odstraňování MU a přírodních a antropogenních katastrof, jsou stanoveny v zákoně.

Základními složkami jsou:

- Hasičský záchranný sbor ČR (HZS ČR),
- jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany,
- poskytovatelé zdravotnické záchranné služby (PZZS),
- Policie České republiky.

Ostatními složkami jsou:

- ostatní záchranné sbory,
- ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory,
- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil,

- zařízení civilní ochrany,
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby,
- orgány ochrany veřejného zdraví,
- neziskové organizace a sdružení občanů, využitelné k likvidačním a záchranným pracím [14, 20].

## 2 SOUČASNÝ STAV STRAVOVÁNÍ OBYVATELSTVA V KRIZOVÝCH STAVECH

Základním smyslem konzumace potravy je získávání dostatečného množství energie a stavebních látek pro udržení života, jelikož voda a potraviny umožňují lidskému tělu správně fungovat nejen fyzicky, ale také psychicky. Vzhledem k tomu, že dostatečný přísun stravy patří mezi základní potřeby každého člověka, je důležité zabezpečit výživu a stravování obyvatelstva také v krizových stavech. Tím je myšleno zajistit stravování na takové úrovni, aby byli lidé v krizových situacích schopni zvládat jednotlivé povinnosti, jelikož při nedostatku stravy se snižuje jejich výkonnost. Zejména se jedná o zajištění stravování pro evakuované obyvatelstvo, složky IZS a dobrovolníky [21, 22, 23].

Na zabezpečení obyvatelstva potravinami, stravou a vodou se podílí potravinářský průmysl, zemědělství, vnitřní i zahraniční obchod s potravinami, vodohospodářské podniky a všechny formy společného stravování [24].

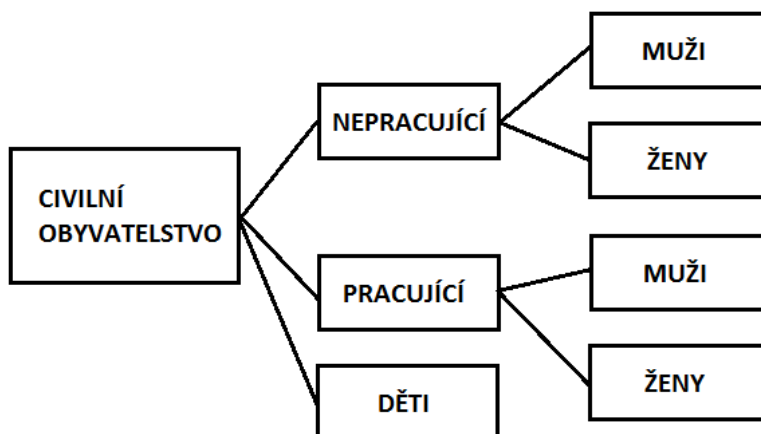
### 2.1 Dělení obyvatelstva při krizových stavech

V místě vzniku krizového stavu se předpokládají dvě základní skupiny obyvatel:

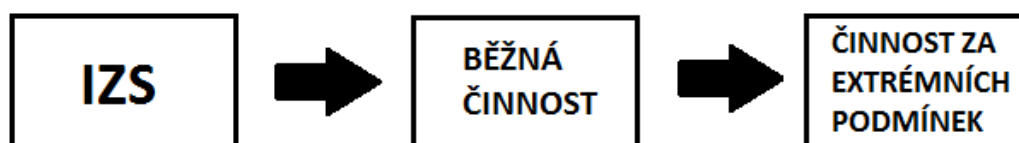
- civilní obyvatelstvo,
- osoby začleněné do složek Integrovaného záchranného systému (IZS).

Civilní obyvatelstvo je v případě vzniku krizové situace z praktických i odborných důvodů rozděleno do několika skupin podle věku, pohlaví a fyzické zátěže. Dělí se na pracující obyvatelstvo - obyvatelstvo, které se podílí na záchranných pracích a pracích, během kterých dochází k odstraňování následků krizových stavů a na nepracující obyvatelstvo. Pracující i nepracující obyvatelstvo je dále členěno na muže a ženy. Samostatnou skupinu pak tvoří děti. Členové Integrovaného záchranného systému jsou děleni podle náročnosti jejich pracovního výkonu při překonávání a likvidaci následků mimořádné události. Očekává se nasazení ve dvou rozdílných situacích, a to při běžné činnosti nebo při činnosti za extrémních podmínek [24, 25].

Pro lepší přehlednost je členění civilního obyvatelstva znázorněno na obrázku 2 a členů IZS na obrázku 3.



Obr. 2. Členění civilního obyvatelstva [24].

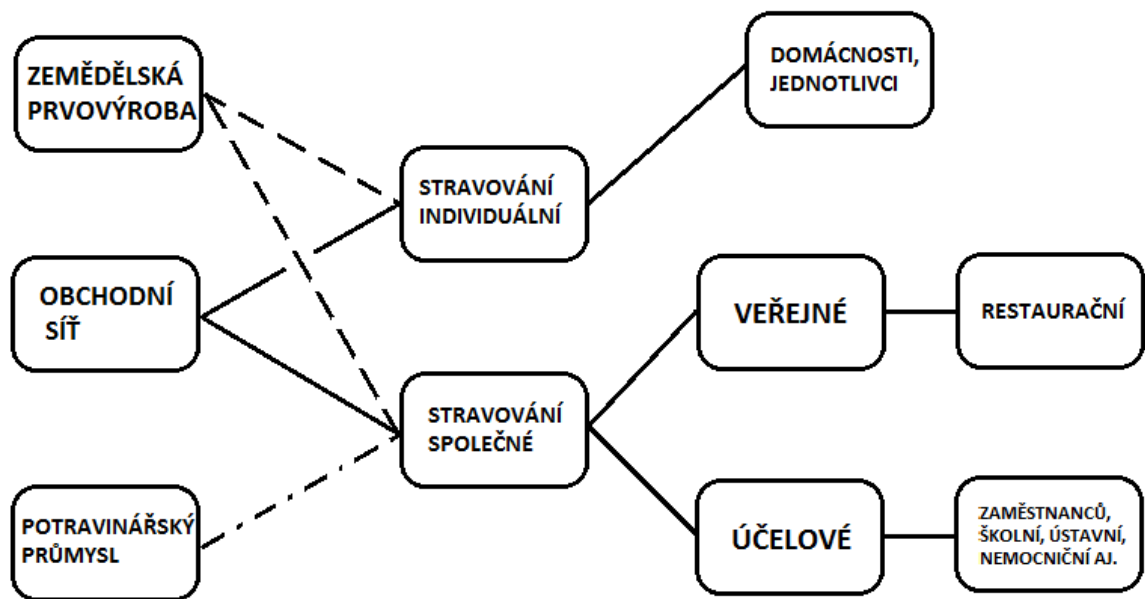


Obr. 3. Členění členů IZS [24].

## 2.2 Způsob stravování

Stravování můžeme definovat jako souhrn činností, které jsou spojeny se zajišťováním, přípravou a poskytováním stravy strážníkům. Představuje proces uspokojení základní potřeby člověka - potřeby výživy. Právě výživou člověk získává potřebnou energii a hmotu, aby mohl žít a pracovat. Pro uskutečnění stravování a přípravu stravy je podstatná přítomnost potravin, pitné vody, technických prostředků a energie, která je nezbytná pro jejich provoz [24, 26].

Zajištění procesu výživy a rozdělení stravování je uvedeno na obrázku 4.



Obr. 4. Zajištění procesu výživy a rozdělení stravování [26].

Jak vyplývá z obrázku 4, stravování se rozděluje na stravování individuální a stravování společné [26].

### 2.2.1 Stravování individuální

Stravováním individuálním je myšleno stravování v domácnosti, jinými slovy řečeno rodinné stravování. V případě vzniku krizové situace je důležité, aby měla rodina určité zásoby potravin. Mezi potraviny, které by měly tvořit zásoby, patří například trvanlivé pečivo, brambory, luštěniny, rýže, těstoviny, mouka, živočišné a rostlinné tuky a oleje a masové konzervy. Kromě potravin se také doporučují zásoby pitné vody. Zásoby potravin a pitné vody by měly každé rodině stačit minimálně na 3 dny (doporučuje se však 7 dní) [24, 27].

### 2.2.2 Stravování společné

Společné stravování představuje činnost spojenou s hromadnou výrobou, prodejem a spotřebou jídel a nápojů pro velké skupiny obyvatelstva. Uskutečňuje se v dostatečně velkých prostorách určených ke konzumaci za plnou nebo částečnou úhradu. Význam společného stravování spočívá v tom, že ovlivňuje způsob života, životní úroveň obyvatelstva, vhodnou nabídkou přispívá k zajišťování racionální výživy a působí na ekonomický růst, jelikož působí na rozvoj dalších odvětví [28].

## **2.3 Možnosti zajištění stravování**

Po vyhlášení krizového stavu mohou být stanovena opatření v zásobování obyvatelstva ke zmírnění dopadů krizových situací na obyvatelstvo. Hasičský záchranný sbor kraje společně s krajským úřadem a obcemi s rozšířenou působností zabezpečuje zásobování potravinami a pitnou vodou. Avšak zajištění stravování evakuovaných obyvatel a členů IZS zákon nedefinuje. Existuje několik způsobů zajištění stravování v krizových stavech. Jednotlivé způsoby stravování jsou popsány v dalším textu [29].

### **2.3.1 Zajištění stravování obyvatelstva subjekty společného stravování**

Právě spolupráce se subjekty společného stravování je možnou variantou zajištění stravování v krizových stavech. Je možná na základě uzavření smlouvy mezi subjektem společného stravování a krajským úřadem. Subjektem společného stravování jsou myšleny školní či závodní jídelny, restaurace, hotely. Základem pro plánování výživy v krizových stavech může být návrh stravních dávek pro krizové situace. Tento návrh určuje energetické a nutriční hodnoty stravy pro evakuované obyvatelstvo a členy IZS [24].

### **2.3.2 Zajištění stravování cateringovou firmou**

Catering je stravovací služba poskytující stravování v různých institucích a úřadech. Tuto činnost vykonávají specializované cateringové společnosti, popřípadě i jednotlivé restaurace. Základním principem cateringu je příprava a zhotovení pokrmů v hlavních výrobních a následná dodávka na objednávku [28].

### **2.3.3 Mobilní evakuační centrum**

Mobilním evakuačním centrem je myšlen kontejner, který slouží k rychlé, účinné a neodkladné pomoci obyvatelstvu v případě mimořádné události. Součástí evakuačního centra je hygienická sekce včetně sprch, generátor elektřiny a horkého vzduchu, zařízení pro praní prádla. Měl by zabezpečit ubytování, stravování, zdravotní a psychosociální péči 25 až 50 osob po dobu 24 hodin. Jinými slovy by měl zabezpečit komplexní péči o obyvatelstvo [24, 30].



### 2.3.4 Možnost využití bojových dávek potravin při stravování v krizových stavech

Bojová dávka potravin, skládající se z potravin a nepotravinových doplňků, byla navržena pro potřeby Armády České republiky. Slouží tedy zejména pro zajištění základních živin vojáků v bojové akci, avšak v případě nutnosti lze bojové dávky potravin využít i v případě vzniku krizové situace. Jeden takový balíček by měl zajistit stravování na 24 hodin [24, 31].

### 2.3.5 Koncentrovaná nouzová výživa

Koncentrovaná nouzová výživa (KNV) neboli nouzová stravní dávka je vypracována pro tři skupiny osob za mimořádných situací.

Dělení koncentrované nouzové výživy:

- základní dávka (SD I) - dávka určená pro nezraněné osoby nepodílející se na záchranných pracích; k užití maximálně na 3 dny,
- doplněk k základní dávce (SD I+Ia) - dávka určená pro zraněné osoby nepodílející se na záchranných pracích; opět maximálně na 3 dny,
- dávka II (SD II) - dávka určená pro osoby středně těžce pracující; maximálně na 3 až 5 dnů [24].

### 3 NUTRIČNÍ A ENERGETICKÉ HODNOCENÍ STRAVY

Výživa člověka je definována jako soubor fyziologických a biochemických procesů, pomocí kterých organismus přijímá a využívá látky z vnějšího prostředí potřebné pro všechny životní funkce. Cílem výživy neboli nutrice je dodat organismu vodu, živiny a látky nezbytné k průběhu metabolických reakcí [32, 33].

Základní složky potravy jsou živiny, které se dělí na makronutrienty - poskytovatelé energie a mikronutrienty. Makronutrienty jsou proteiny (bílkoviny), lipidy (tuky), sacharidy (cukry) a alkohol. Oxidací 1 g bílkovin a 1 g sacharidů se získá 17 kJ (4,1 kcal), 1 g tuků 37 kJ (9 kcal) a oxidací 1 g alkoholu 29 kJ (7 kcal). Doporučený denní trojpoměr pro příjem těchto základních živin, tedy proteiny : lipidy : sacharidy je 1 : 1 : 4. Procentuálně by se měly u zdravých dospělých osob podílet na celkovém energetickém příjmu proteiny 12 - 15 %, lipidy do 30 % a sacharidy 55 - 65 %. Tento poměr se však mění v závislosti na věku, aktuálním stavu, fyzické kondici či fyzické aktivitě [34, 35, 36].

#### 3.1 Energie

Získávání dostatečného množství energie z potravy a její přeměna na zajištění základních fyziologických procesů je základním předpokladem existence člověka. Energie vzniká v buňkách látkovou přeměnou základních živin, kdy se sacharidy štěpí na monosacharidy, lipidy na mastné kyseliny a glycerol a proteiny na aminokyseliny. Sacharidy poskytují energii využitelnou při zátěži mírné i velmi vysoké intenzity, lipidy poskytují energii využitelnou při zátěži mírné intenzity a proteiny poskytují energii pouze v případě nedostupnosti sacharidů nebo lipidů. Energetický výdej se skládá ze tří hlavních částí: z bazálního energetického výdeje (60 %), energetického výdeje při fyzické aktivitě (30 %) a termického vlivu potravy (10 %). Jak je uvedeno v předešlém odstavci, potřeba energie je závislá na věku, aktuálním stavu, fyzické kondici či fyzické aktivitě, z čehož také vyplývá rozdílná potřeba energie pro členy IZS a civilní obyvatelstvo. Při dlouhodobém nadbytku nebo naopak nedostatečném příjmu energie je zdraví člověka ohroženo, proto by se měl denní energetický příjem z potravy rovnat energetickému výdeji [36, 37, 38]. Rozdílná potřeba energie na osobu a den je uvedena v tabulce 1.

Tab. 1. Potřeba energie pro určité kategorie obyvatel [39].

Kategorie	Energetická hodnota [kJ]
Člen IZS	12 000,0
Civilní obyvatelstvo - muži	10 000,0
Civilní obyvatelstvo - ženy	8 000,0

### 3.2 Proteiny

Proteiny jsou základní strukturální a funkční složkou živých organismů, složené z několika set až tisíc aminokyselin (AMK), které jsou spojeny peptidovými vazbami ve vyšší strukturální jednotky - oligopeptidy (2 - 9 AMK), polypeptidy (10 - 99 AMK) a proteiny (100 a více AMK). Aminokyseliny se dělí na esenciální (izoleucin, leucin, valin, lyzin, methionin, fenylalanin, treonin, tryptofan), které musí organismus přijímat z potravy, semiesenciální (arginin, histidin, tyrozin), které jsou nezbytné zejména pro děti a neesenciální (alanin, asparagin, kyselina asparagová, cystein, glutamin, kyselina glutamová, glycin, prolin, serin), které si organismus dokáže vytvořit. Pro výživu člověka jsou nutné a nenahraditelné, jelikož jejich příjem slouží jako materiál pro výstavbu a obnovu tělesných tkání a také se podílejí na regulaci metabolismu. Biologická hodnota proteinů závisí na obsahu esenciálních aminokyselin a stravitelnosti proteinů. Právě proteiny, které obsahují všechny nezbytné aminokyseliny ve správném poměru a potřebném množství, nazýváme plnohodnotné. V potravě jsou proteiny živočišného a rostlinného původu. Potraviny živočišného původu jsou bohatým zdrojem plnohodnotných proteinů, zejména vejce, mléko a maso. Potraviny rostlinného původu, zejména luštěniny, semena rostlin, ořechy a cereálie, obsahují malé množství esenciálních aminokyselin, a proto se řadí do skupiny potravin s nižší biologickou kvalitou. Avšak u potravin živočišného původu je problémem přítomnost zdravotně rizikových tuků, z toho důvodu je vhodný poměr rostlinných a živočišných zdrojů 2:1. Díky vyšší potřebě esenciálních aminokyselin platí u dětí a osob s vysokou fyzickou zátěží poměr 1:1. Doporučený denní příjem bílkovin je 0,8 - 1,0 g/kg/den. Ten se však liší v závislosti na několika faktorech. Obecně lze říci, že relativní potřeba bílkovin s věkem klesá, avšak zvýšený příjem je důležitý u osob v rekonvalescenci, stresu či při fyzické aktivitě [38, 40, 41, 42]. Rozdílná potřeba bílkovin na osobu a den je uvedena v tabulce 2.

Tab. 2. Potřeba bílkovin pro určité kategorie obyvatel [39].

Kategorie	Bílkoviny [g]
Člen IZS	85,0
Civilní obyvatelstvo - muži	56,0
Civilní obyvatelstvo - ženy	46,0

### 3.3 Lipidy

Lipidy jsou přírodní sloučeniny, které obsahují vázané mastné kyseliny o více než čtyřech atomech uhlíku v molekule. Jedná se o heterogenní skupinu látek, kterou dělíme na:

- homolipidy - sloučeniny mastných kyselin (MK) s alkoholy,
- heterolipidy - sloučeniny MK, alkoholu a dalších kovalentně vázaných sloučenin,
- komplexní lipidy - jsou zde přítomny jak homolipidy, tak i heterolipidy, avšak kromě kovalentních vazeb jsou některé složky vázány různými fyzikálními vazbami,
- doprovodné látky lipidů - netěkavé lipofilní sloučeniny doprovázející v přírodních i průmyslových produktech vlastní lipidy [43].

Mastné kyseliny jsou z hlediska výživy nejvýznamnější a nejdůležitější složkou lipidů. Lze si je představit jako lineární řetězec o 12 - 24 uhlících [36]. Dělení MK podle obsahu dvojně vazby je uvedeno v tabulce 3.

Tab. 3. Dělení mastných kyselin podle obsahu dvojně vazby [39].

Mastné kyseliny (MK)			
nasyčené MK (SAFA)	nenasyčené MK		
	monoenové MK (MUFA)	polyenové MK (PUFA)	
		omega-6 MK	omega-3 MK

Nasyčené MK zvyšují hladinu cholesterolu v krvi, proto působí většinou nepříznivě na lidský organizmus. Jsou obsaženy v živočišných tucích - máslo, sádlo, hovězí tuk. Monoenové MK snižují LDL frakci a naopak zvyšují HDL frakci cholesterolu a působí tak příznivě na zdraví. Obsaženy jsou v olivovém oleji, olivách, ořeších. Polyenové MK, jako je například kyselina linolová a  $\alpha$ -linolenová, si tělo nedokáže syntetizovat, proto je musíme přijímat

potravou. Zdrojem jsou rostlinné oleje - slunečnicový, řepkový či sójový a také tuk v rybím mase. Navrhovaný ideální poměr SAFA: MUFA: PUFA je 1 : 1,4 : 0,6 [36, 44, 45].

Lipidy v lidském organismu představují nejdůležitější energetickou rezervu. Jako zdroj energie se uplatňují v období hladovění, odpočinku či nízké až střední fyzické aktivitě. Kromě zásobárny energie slouží lipidy jako izolační vrstva a mechanická opora orgánů. Dodávají tělu esenciální mastné kyseliny, jsou nezbytné ke vstřebávání vitaminů rozpustných v tucích (vitaminy A, D, E, K) a také jsou zdrojem cholesterolu, který je pro lidský organismus v malém množství důležitý nebo fytoosterolů, které v případě zvýšené hladiny cholesterolu v krvi působí příznivě. Denní příjem tuku by neměl překročit 30 % celkově přijímané energie, což znamená v přepočtu méně než 80 g tuku/osoba/den [45, 46, 47]. Rozdílná potřeba lipidů na osobu a den je uvedena v tabulce 4.

Tab. 4. *Potřeba lipidů pro určité kategorie obyvatel [39].*

Kategorie	Lipidy [g]
Člen IZS	85,0
Civilní obyvatelstvo - muži	66,0
Civilní obyvatelstvo - ženy	54,0

### 3.4 Sacharidy

Sacharidy, definovány jako organické látky, jsou nejdůležitějším zdrojem energie pro lidský organismus, zejména pro mozek a svaly při tělesné zátěži. Kromě toho jsou i složkou glykoproteinů, glykopeptidů a glykolipidů, které plní strukturní funkci [33, 37].

Podle počtu sacharidových jednotek se dělí na:

- monosacharidy - tvořeny jednou cukernou jednotkou (glukóza, fruktóza, galaktóza),
- oligosacharidy - tvořeny dvěma až deseti cukernými jednotkami (sacharóza, laktóza, maltóza),
- polysacharidy - tvořeny více než deseti cukernými jednotkami (glykogen, škrob) [36].

Nejdůležitějším sacharidem, respektive monosacharidem, pro náš organismus je glukóza. Je výchozí látkou pro syntézu nukleových kyselin a cholesterolu a dodavatelem energie pro buňky centrální nervové soustavy, červené a bílé krvinky a dřeň ledvin. Vyskytuje se v ovoci, zelenině a vaječném bílku.

Degradace sacharidů je zahájena v dutině ústní pomocí slinných enzymů (amyláz). Hlavní trávení však zajišťují pankreatické enzymy a enzymy tenkého střeva. Nejvýznamnější část sacharidů se ukládá ve svalech a játrech ve formě glykogenu. Po vyčerpání zásob glykogenu nastupuje tzv. glukoneogeneze, jinými slovy řečeno, proces tvorby glukózy, která se syntetizuje především v játrech, ale i ledvinách. Potřeba sacharidů se liší zejména v závislosti na věku, kdy v období růstu je potřeba 10 - 12 g/kg hmotnosti, kdežto u dospělých stačí 5 - 7 g/kg [35, 40, 42]. Rozdílná potřeba sacharidů na osobu a den je uvedena v tabulce 5.

Látkou sacharidového původu je také vláknina, která je však odolná vůči lidským enzymům a je nevyužitelná jako zdroj energie. Je však důležitou součástí stravy, neboť působí preventivně proti civilizačním chorobám jako je obezita či kardiovaskulární onemocnění. Zdrojem vlákniny je zelenina, ovoce, luštěniny, houby či výrobky z celozrnných obilovin [38].

Tab. 5. *Potřeba sacharidů pro určité kategorie obyvatel [39].*

Kategorie	Sacharidy [g]
Člen IZS	440,0
Civilní obyvatelstvo - muži	375,0
Civilní obyvatelstvo - ženy	300,0

### 3.5 Vitaminy

Mezi živiny potřebné pro mnoho fyziologických funkcí, které jsou nezbytné pro život, patří vitaminy. Jedná se o biologicky aktivní látky, které musí být přijaty stravou, protože si je organismus není schopen sám syntetizovat. Z chemického hlediska jsou to organické nízkomolekulární sloučeniny, které hrají nezastupitelnou roli v obnově struktury kostí, svalové tkáně a v krvetvorbě. Celkově jsou tedy nezbytné pro správný vývoj, růst a funkci organismu. Působí také jako antioxidanty, čímž posilují obranyschopnost organismu vůči nádorovým či kardiovaskulárním onemocněním a jako prekurzory biokatalyzátorů, například ko-faktorů enzymů a hormonů. Pomocí systému enzymů vitaminy regulují úroveň metabolických pochodů a tím udržují tělesné systémy v provozu v takové intenzitě, která je v daný okamžik nutná. Při namáhavých nebo dlouhodobých tělesných zátěžích potřeba stoupá. Jejich příjem je ve srovnání s ostatními výživovými zdroji prakticky nepatrný, avšak jejich nedostatek negativně ovlivňuje celý organismus [48, 49, 50].

Vitaminy se dělí na dvě skupiny: na vitaminy rozpustné v tucích a na vitaminy rozpustné ve vodě.

Vitaminy rozpustné v tucích mohou být uskladněny ve větším množství v organismu, a proto není nutný jejich denní příjem, avšak při vyšším příjmu hrozí riziko předávkování a toxického působení. Do této skupiny patří vitaminy A, D, E a K [37, 38].

Vitamin A je důležitý pro obnovu zrakového pigmentu rodopsinu, účastní se v metabolismu kostí a zubů a má protikarcinogenní účinky, jelikož váže volné radikály. Do organismu se dodává ve formě provitaminu, který je pak metabolicky přeměněn na aktivní vitamin A. Jako provitaminy A se využívají karotenoidy, zejména  $\beta$ -karoten. Zásoba vitaminu A se v lidském organismu tvoří v játrech ve formě retinolesterů mastných kyselin. Vitamin A jako retinol se nachází v potravinách živočišného původu (játra, mléko, vaječný žloutek, rybí tuk), zdrojem karotenoidů je ovoce a zelenina. Nedostatek vitaminu A se projevuje zejména poruchami zraku a postižením sliznic a kůže. Naopak nadbytek se projeví zvracením, bolestmi hlavy, olupováním kůže a zvětšením jater a sleziny. Denní potřebná dávka pro dospělého člověka je 1 mg retinolu, což se rovná 6 mg all-trans- $\beta$ -karotenu [39, 51, 52, 53].

Vitamin D<sub>2</sub> ergokalciferol a vitamin D<sub>3</sub> cholekalciferol se řadí mezi nejvýznamnější z vitaminů skupiny D. Vznikají z provitaminů D<sub>2</sub> - ergosterolu a D<sub>3</sub> - dehydrocholecalciferolu působením UV záření. Podílí se na regulaci metabolismu vápníku a fosforu, čímž působí pozitivně na zdravý vývoj a strukturu kostí a růst zubů, působí pozitivně na kardiovaskulární aparát, obranu před infekcemi a imunitu. Potravinou živočišného původu (játra, olej z rybích jater a vaječný žloutek) a margariny, do kterých se vitamin D přidává, jsou zdrojem vitaminu D. Nedostatek vitaminu D se u dětí projevuje křivicí neboli rachitidou, u starších osob pak osteomalácií - změknutím kostí. Nadbytek se pak projeví hyperkalcemií. Denní potřebná dávka pro dospělého člověka je 15  $\mu$ g vitaminu D [49, 52, 54].

Vitaminy rozpustné ve vodě jsou naopak uskladněny v organismu v malém množství, a proto je nutný jejich denní příjem. Z toho vyplývá také jejich nižší riziko toxicity oproti předešlé skupině vitaminů. Do této skupiny patří vitaminy skupiny B, biotin a vitamin C [37, 38].

Vitamin B<sub>1</sub> (Thiamin) je zapojen do buněčných enzymatických systémů substrátového a energetického metabolismu. Vyskytuje se jak v rostlinných surovinách, tak i v živočišných produktech, přičemž nejvíce je zastoupen v kvasnicích, luštěninách, mléce, mase a zelenině.

Nedostatek thiaminu může vyústit v tzv. suchou formu beri-beri, která se projevuje poruchami nervového systému či tzv. vlhkou formou beri-beri, projevující se srdečním selháním. Denní potřebná dávka pro dospělého člověka je 1,2 - 1,5 mg thiaminu [55, 56, 57].

Vitamin C se vyskytuje v živých buňkách ve dvou aktivních formách, a to jako kyselina askorbová a kyselina dehydroaskorbová. Jako kofaktor hydroxylačných reakcí se podílí na syntéze karnitinu, katecholaminů a kolagenu a přeměně cholesterolu na žlučové kyseliny. Podílí se na ochraně organismu před poškozením volnými radikály, čímž podporuje celkovou obranyschopnost organismu. Hlavním zdrojem vitaminu C je čerstvé ovoce a zelenina, brambory, játra. Deficit vitaminu C vyvolává u dospělých onemocnění skorbut (kurděje), při kterém se neobnovuje vazivová tkáň a vzniká krvácení způsobené křehkostí cév. Nedostatek vitaminu C se projevuje únavou, zvýšenou náchylností k infekcím, záněty a zhoršeným hojením ran. Denní potřebná dávka pro dospělého člověka je 60 - 100 mg vitaminu C. Zvýšená potřeba vitaminu C je při určitých onemocněních jako je například diabetes mellitus, u silných kuřáků a při těžké fyzické zátěži [49, 50, 58].

### 3.6 Minerální látky

Důležitou složkou výživy člověka jsou i minerální látky, které plní řadu důležitých funkcí, jako udržování nervosvalové dráždivosti a osmolality, jsou součástí enzymů a hormonů a podílejí se na stavbě kostí. Minerální látky organismus přijímá zejména prostřednictvím potravy a nápojů, jelikož jsou mnohé z nich pro organismus esenciální [59, 60].

Minerální látky, jejichž denní potřeba je větší než 100 mg, označujeme jako makroelementy. Mezi makroelementy se řadí Ca, P, Na, K, Cl, Mg, S. Mikroelementy jsou minerální látky, jejichž denní potřeba se pohybuje v rozmezí od 1 do 100 mg. Do této skupiny patří Fe, Cu, Zn, Mn. Potřeba stopových prvků se pohybuje v mikrogramových dávkách. Patří zde Co, Mo, I, F, Se, Cr a další. Je důležitý nejen příjem minerálních látek, ale také zachování jejich poměru [46].

Vápník (Ca) je důležitou součástí kostí a zubů, podílí se na svalové kontrakci, přenosu signálů v buňce, aktivaci a inhibici některých enzymů a hormonů a na srážení krve. Množství vápníku v těle s přibývajícím věkem roste. Pro srovnání - obsah vápníku v těle novorozence činí asi 25 - 30 g vápníku, v těle dospělého muže 900 - 1300 g a v těle dospělé ženy 750 - 1100 g vápníku. Vstřebávání vápníku se zvyšuje působením vitaminu D. Denní po-



třebná dávka je 800 - 1000 mg. Nedostatek vápníku se projevuje onemocněním jako je osteomalacie a osteoporóza. Zdrojem vápníku je zejména mléko a mléčné výrobky, kromě tavených sýrů, dále obiloviny, luštěniny a zelenina [34, 43, 59].

Železo (Fe) má v lidském těle nezastupitelnou funkci. Je nezbytnou součástí hemoglobinu, který zajišťuje přenos kyslíku do všech tělesných buněk. Ve svalové bílkovině myoglobinu slouží jako zásoba  $O_2$  ve svalu a je součástí cytochromů a metaloproteinů. Množství železa v těle dospělého člověka je nízké, a to 2 - 4 g, přičemž největší část železa (asi 60 %) je obsaženo v hemoglobinu. Železo je vstřebáváno v ionizované formě, v přítomnosti vitamínu C, kyseliny citronové nebo vinné se vstřebávání železa zvyšuje. Naopak přítomnost tříslovin, fenolových látek, vlákniny, vyšší obsah fosforu a vápníku a fytáty absorpci železa snižují. Denní potřebná dávka je 10 - 18 mg. Nedostatek železa se projevuje únavou, bledostí, nervozitou či deformacemi nehtů. Zdrojem železa je červené maso a masné výrobky, játra, vaječný žloutek, zelenina [37, 46, 59, 60].

### 3.7 Pitný režim

Pitný režim neboli doplňování tekutin je způsob, jak pokrýt každodenní ztráty. Voda je nejvíce zastoupenou živinou v těle a slouží jako rozpouštědlo pro minerály, vitamíny, AMK, glukózu a další látky. Umožňuje absorbovat, transportovat a využít základní živiny. Obsah vody v lidském těle činí kolem 45 - 70 %, avšak s věkem klesá (muži mají obsah vody v těle o málo vyšší než ženy).

Optimální denní příjem tekutin je 2 až 3 litry a měl by být v průběhu dne plynulý. Zvýšený příjem tekutin je důležitý zejména u osob pohybujících se v horku, těžce pracujících či sportujících. Denní výdej vody je u člověka asi 2,5 l prostřednictvím moči, stolicí, dýcháním a potem. Pro udržení stálosti vnitřního prostředí organismu je nutné udržet rovnováhu mezi příjmem a výdejem tekutin. Vodu lze přijímat buď prostřednictvím nápojů nebo v potravinách (ovoce, zelenina, mléčné výrobky). Nedostatek tekutin způsobuje dehydrataci organismu, která se projevuje žízní, poklesem fyzické výkonnosti, nevolností či stálou únavou [33, 38, 45].

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 CÍL PRÁCE

Primárním cílem diplomové práce bylo sestavit z dostupných velkoobjemových potravin na českém trhu jídelníček pro jednotky Integrovaného záchranného systému a pro zasažené obyvatelstvo. Provést průzkum předem stanovených obchodních řetězců z hlediska dostupnosti velkoobjemových balení předpřipravených potravin v případě vzniku krizového stavu. Dalším cílem bylo navržený jídelníček zhodnotit z nutričního i ekonomického hlediska a ze zjištěných výsledků formulovat patřičné závěry.

Cílem teoretické části práce bylo:

- charakterizovat krizové stavy,
- popsat současný stav stravování obyvatelstva a možnost zajištění stravování v krizových stavech,
- definovat nutriční a energetické hodnocení stravy a potřebu určitých živin.

Cílem praktické části práce bylo:

- zjistit dostupnost velkoobjemových balení potravin na českém trhu,
- navrhnout skladbu velkoobjemových balení potravin na 7 dní pro členy IZS a pro civilní obyvatelstvo,
- nutričně a ekonomicky zhodnotit navržené jídelníčky.

## 5 METODIKA PRÁCE

### 5.1 Průzkum trhu

Průzkumem trhu se rozumí jakákoliv činnost, při níž zjišťujeme současný stav trhu, tedy možnost prodeje určitého výrobku, jeho minulý vývoj a možnou poptávku po budoucím výrobku.

Při přípravě této diplomové práce byl z důvodu získání informací proveden průzkum trhu s cílem zjistit v jednotlivých obchodních řetězcích dostupnost velkoobjemových balení potravin na českém trhu. Průzkum obchodních řetězců byl prováděn v období září 2016 až leden 2017.

Obchodní řetězce, ve kterých byl průzkum prováděn, byly následující: AHOLD Czech Republic, a.s., divize Albert (dále jen „Albert“), MAKRO Cash & Carry ČR, s. r. o. (dále jen „Makro“), Tesco Stores ČR, a. s. (dále jen „Tesco“), Kaufland Česká republika, v. o. s. (dále jen „Kaufland“), Lidl Česká republika, v. o. s. (dále jen „Lidl“), BILLA, spol. s r. o. (dále jen „Billa“) a Globus, ČR k. s. (dále jen „Globus“). Velkoobjemovým balením potravin bylo původně myšleno balení o hmotnosti 10 kg či 10 l a výše, avšak po prozkoumání výše uvedených obchodních řetězců musely být hmotnost i objem sníženy. Již předem bylo předpokládáno, že ve všech obchodních řetězcích kromě Makra nebudou přítomny potraviny o takovýchto hmotnostech či objemech, což se také potvrdilo. Zároveň bylo zjištěno, že ani obchodní řetězec Makro nenabízí (až na výjimky) potraviny v balení o hmotnosti 10 kg či 10 l a více, jako tomu bylo v letech minulých, jelikož se v současné době spíše zaměřuje na balení o menších hmotnostech či objemech po více kusech. Z tohoto důvodu došlo ke snížení původně zamýšlené hmotnosti velkoobjemových balení potravin.

Důležitým kritériem pro sestavení jídelníčku byl fakt, že se jedná o stravování složek IZS a civilního obyvatelstva v krizových stavech. Proto bylo nutné brát ohled nejen na velkoobjemová balení potravin, ale také na výběr konkrétních potravin, a to takových, které jsou snadno uchovatelné a zejména trvanlivé. Je těžké předem stanovit podmínky krizových stavů, jako je například nepřítomnost chladicího zařízení či zařízení k ohřevu či teplota okolního prostředí. Při výběru potravin je nutné brát v potaz i tyto podmínky a vybírat potraviny dobře zabalené, a tak chráněné před vnějšími vlivy a déle uchovatelné a zároveň takové, které splňují požadovanou stravní dávku.

Pro lepší přehlednost navštívených obchodních řetězců a výsledků zjištění týkajících se dostupnosti velkoobjemových balení potravin byla vytvořena tabulka 6.

Tab. 6. Přehled vybraných obchodních řetězců [zdroj vlastní dle zjištění v obchodním řetězci].

Společnost	Obchodní řetězec	Typ	Dostupnost velkoobjemových balení
AHOLD Czech Republic, a.s.	Albert	supermarket a hypermarket	NE
MAKRO Cash & Carry ČR, s. r. o.	Makro	hypermarket	ANO
Tesco Stores ČR, a. s.	Tesco	supermarket a hypermarket	NE
Kaufland Česká republika, v. o. s.	Kaufland	hypermarket	NE
Lidl Česká republika, v. o. s.	Lidl	diskont	NE
BILLA, spol. s r. o.	Billa	supermarket	NE
Globus, ČR k. s.	Globus	hypermarket	NE

Přehled i fotodokumentace velkoobjemových balení potravin pořízena v obchodním řetězci Makro:

Velkoobjemová balení potravin o hmotnosti 10 kg (10 l) a více jsou na obrázcích 5 a 6.



Obr. 5. Čerstvé mléko polotučné (10 l).



Obr. 6. Barel vody (18 l).

Velkoobjemová balení potravin o hmotnosti 2 - 4 kg jsou na obrázcích 7 až 9.



Obr. 7. Nutella (3 kg).



Obr. 8. Džemy (4 kg).



Obr. 9. Gulášová polévka (2,9 kg).

Balení potravin o hmotnosti menší, ale po více kusech (konzervy), ukazují obrázky 10 až 17.



Obr. 10. Luncheon meat (4x400 g).



Obr. 11. Houbový guláš (4x415 g).



Obr. 12. Lečo s klobásou (4x420 g).



Obr. 13. Slepice na smetaně (4x430 g).



Obr. 14. Hovězí ve vlastní šťávě (6x180 g).



Obr. 15. Vepřové ve vlastní šťávě (6x260 g).



Obr. 16. Lunch meat kuřecí (6x340 g).



Obr. 17. Vepřové maso ve vl. šťávě (16x125 g).

Průzkum trhu také ukázal, že obchodní řetězce Kaufland a Tesco musí 2x do roka hlásit státním orgánům (HZS) množství určitých potravin pro případ vzniku krizové situace. Za účelem zjištění konkrétních potravin, jejich množství a dalších informací, týkajících se této problematiky, se konala schůzka s por. Bc. Otakarem Machem z Hasičského záchranného sboru MSK, územního odboru Opava, pracujícím na pracovišti prevence, ochrany obyvatelstva a krizového řízení. Konzultace s por. Bc. Otakarem Machem ukázala, že v současné době se Hasičský záchranný sbor řídí seznamem požadovaných nezbytných dodávek (PND), které musí být v případě vzniku krizové situace zabezpečeny. Na seznamu jsou uvedeny nejen potraviny, ale také další prostředky, výrobky (dezinfekční), nářadí, pomůcky či služby. Požadované denní množství se týká jednotlivých obcí s rozšířenou působností, které to mají stanovené na základě expertního odhadu. Ten vyplývá ze znalosti území, zatížení rizikovými faktory, počtu obyvatel v ohrožené oblasti a zkušenostmi z mimořádných událostí v minulých letech. Konkrétní potraviny ze seznamu PND a jejich požadované denní množství pro obec Opava je uvedeno v tabulce 7.

*Tab. 7. Potraviny a jejich požadované denní množství ze seznamu PND.*

<b>Potraviny</b>	<b>Požadované množství</b>
Chléb	600 kg/den
Maso zmrazené	50 kg/den
Cukr	50 kg/den
Máslo	70 kg/den
Voda pitná balená	50 hl/den

## 5.2 NutriPro Expert

Z potravin, které na základě průzkumu jednotlivých obchodních řetězců splňovaly podmínky pro velkoobjemová balení a trvanlivost, bylo potřeba sestavit jídelníčky splňující doporučené nutriční faktory a energii pro dané kategorie obyvatel. Konkrétně pro složky IZS a zasahující obyvatelstvo. Pro sestavení a vyhodnocení navržených jídelníčků byl použit program NutriPro EXPERT verze 4.0.

NutriPro EXPERT je software využívaný v nutričním poradenství. Jedná se o systém zadávání, vyhodnocení, návrh a prezentaci jídelníčků a výživových plánů. Byl navržen tak, aby umožnil rychlou, přehlednou a efektivní práci nutričnímu terapeutovi a srozumitelné a motivující výstupy pro jeho klienty. Software využívají poradenská, výzkumná i medicínská pracoviště z celé České republiky.

Prostřednictvím softwaru NutriPro EXPERT je možné vytváření návrhů jídelníčků s možností vlastního definování doporučené denní dávky. Jídelníčky se vytváří pomocí více než 6800 potravin uložených v databázi v desítkách kategorií a podkategorií s možností doplnění vlastních potravin do databáze. Software umožňuje následné energetické a nutriční vyhodnocení navržených jídelníčků. Na rozdíl od programu „Výživa“, což je starší verze softwaru pro vytváření jídelníčků, sleduje NutriPro EXPERT širokou řadu nutrientů (až 79).

## 5.3 Sestavení a vyhodnocení jídelníčků v programu NutriPro

Jídelníčky byly sestaveny pro tři skupiny obyvatel: pro členy IZS, pro civilní obyvatelstvo - muži (dále jen „muži“) a civilní obyvatelstvo - ženy (dále jen „ženy“). Energetické a nutriční potřeby všech tří skupin obyvatel jsou odlišné, z tohoto důvodu byly patrné rozdíly v množstevních dávkách potravin.

Před vlastním tvořením jídelníčků byly v programu NutriPro předdefinovány populační kategorie, pro které byly následně jídelníčky tvořeny. Daným populačním kategoriím odpovídají energetické a nutriční hodnoty, nastavené podle Referenčních hodnot pro příjem živin, kterou vydala Společnost pro výživu v roce 2011. Pro členy IZS byla vybrána populační kategorie „muži 19-34 let namáhavá práce“, pro muže byla vybrána populační kategorie „muži průměr“ a pro ženy byla vybrána populační kategorie „ženy průměr“. Stravní dávky pro jednotlivé populační kategorie jsou uvedeny v tabulce 8.



Tab. 8. Doporučené stravní dávky pro IZS a civilní obyvatelstvo [39].

Nutriční faktor	Jednotky	Doporučená stravní dávka		
		IZS	Civilní obyvatelstvo	
			Muži	Ženy
Energie	kJ	12 000	10 000	8000
Sacharidy	g	440	375	300
Tuky	g	85	66	54
Bílkoviny	g	85	56	46
Vitamin C	mg	90	90	75

Jídelníčky byly vytvořeny na 7 dní, vždy pro každou populační kategorii. Byl použit tříjídelní systém jídelníčku - snídaně, oběd a večeře. Primárně byly jídelníčky navrženy s možností ohřevu, jelikož z velkoobjemových balení potravin, které byly k dispozici, nebylo možné sestavit jídelníčky bez možnosti ohřevu. Avšak v případě potřeby by se navržené jídelníčky eventuálně daly použít i v situaci bez možnosti ohřevu. Jednotlivé potraviny byly do jídelníčku vkládány díky potravinové databázi obsažené v programu NutriPro. Některé potraviny, zejména konzervované potraviny (hotová jídla v konzervách), bylo nutné nejdříve do potravinové databáze přidat a následně vložit do jídelníčku.

Při sestavování a vyhodnocení jídelníčků byl kladen důraz zejména na dodržení celkového energetického příjmu a trojpoměru živin (bílkoviny : tuky : sacharidy). Procentuálně by se měly podílet na celkovém energetickém příjmu bílkoviny 12 - 15 %, tuky do 30 % a sacharidy 55 - 65 %.

Kromě dodržení nutričního nastavení bylo důležité v navržených jídelníčcích dodržet odpovídající stravovací režim během dne, respektive denní energetické rozložení stravy. Doporučené denní energetické rozložení stravy bylo následující: snídaně 30 %, oběd 40 % a večeře 30 %, vždy s tolerancí  $\pm 5$  %.

Jednotlivé jídelníčky byly sestavovány tak, aby splňovaly zmíněné požadavky a zároveň byly vyvážené, pestré a chutné. Výběr potravin byl omezen velkoobjemovým balením a vhodností použití, konkrétně trvanlivostí.

## 6 VÝSLEDKY A DISKUZE

V následující kapitole je vyhodnocen průzkum trhu. Dále jsou z hlediska nutričního, energetického a ekonomického vyhodnoceny jídelníčky navržené postupně pro členy IZS a pro muže a ženy z řad civilního obyvatelstva.

### 6.1 Průzkum trhu

Potraviny ve velkoobjemovém balení, vhodné pro sestavení jídelníčků, se vyskytovaly pouze v obchodním řetězci Makro. V ostatních obchodních řetězcích byl sice podobný sortiment k dispozici, nikoliv však ve velkoobjemových baleních či baleních v menších hmotnostech (objemech), ale po více kusech. To znamená, že v ostatních obchodních řetězcích se nacházely potraviny v běžném spotřebitelském balení, a proto byly pro tvoření jídelníčků použity potraviny ve velkoobjemovém balení pouze z Makra. Rovněž se ukázalo, že Makro má poměrně širokou nabídku konzervovaných potravin, což usnadnilo sestavování jídelníčků v rámci obědů a večeří, aniž by se opakovaly jednotlivé pokrmy během týdne.

Potraviny z Makra splňující již zmíněné požadavky, jejich výrobce a cena jsou uvedeny v tabulce 9. Tyto potraviny byly následně využity při sestavování jednotlivých jídelníčků.

Ke snídani bylo možné volit potraviny jako například trvanlivý fermentovaný masný výrobek, džem, med, čokopomazánka, tavený sýr, přírodní sýr či paštika. Dále chléb a pečivo, přičemž kromě chleba Šumava bylo možné zvolit i chléb toustový (světlý či tmavý) a rohlík balený či nebalený.

K obědu bylo voleno pečivo a konzervovaná hotová jídla (konzervy), ve kterých převažují živočišné bílkoviny. Takové jídlo je vhodné v případě krizové situace a zároveň pokrývá doporučenou stravní dávku.

Večeře je prakticky totožná s obědem.

Ovoce bylo zařazeno ke snídani, obědu i večeři a zelenina ke snídani a večeři s tím, že mohou být uschovány na dopolední nebo odpolední svačinu. Cukrovinky, obsahující jednoduché cukry jako rychlý zdroj energie pro organismus, byly řazeny u členů IZS ke každému obědu a večeři, u mužů a žen pak nepravidelně.

Voda byla volena v rámci pitného režimu, vždy 2,5 l na osobu na každý den, aby pokryla optimální denní příjem tekutin.

Tab. 9. Seznam potravin, jejich výrobce a cena (obchodní řetězec Makro).

Sortiment	Výrobce	Hmotnost/ Objem	Cena za balení	Cena za kus
<b><i>Džemy, medy, čokopomazánky</i></b>				
Darbo Ovocná pomazánka (různé příchutě)	A. Darbo AG, Rakousko	1x2 kg	286,35 Kč	
		100x25 g	414,00 Kč	4,14 Kč
Hamé džem (různé příchutě)	Hamé s.r.o., Česká republika	1x4 kg	223,10 Kč	
		48x20 g	100,07 Kč	2,08 Kč
Schwartau džem (různé příchutě)	HERO CZECH s.r.o.	100x25 g	483,00 Kč	4,83 Kč
Darbo Med květový	A. Darbo AG, Rakousko	1x2,75 kg	753,25 Kč	
		100x25 g	632,50 Kč	6,33 Kč
Medokomerc Med květový	MEDOKOMERC s.r.o.	1x2,7 kg	401,35 Kč	
		48x15 g	140,76 Kč	2,93 Kč
Oříško-čokoládový krém	KOVANDOVI s.r.o., Česká republika	1x1,2 kg	148,35 Kč	
		1x4 kg	458,85 Kč	
Nutella pomazánka čokoládová	prodávající v ČR: Ferrero Česká s.r.o., Česká republika	1x3 kg	478,40 Kč	
		120x15 g	517,50 Kč	4,31 Kč
<b><i>Mléčné výrobky - sýry, mléko</i></b>				
ARO Sýr tavený	MADETA a.s., Česká republika	1x3 kg	279,45 Kč	
		20x50 g	89,70 Kč	4,49 Kč
Želetava Smetanový tavený sýr	BEL Sýry Česko a.s., Želetava	6x150 g	1 060,17 Kč	29,45 Kč
Horeca Sýr eidam 40%	MCC Trading, International GmbH, Německo	1x3 kg	334,32 Kč	
Madeta Sýr eidam polotvrdý 45%	MADETA a.s., Česká republika	1x3,5 kg	643,62 Kč	
Čerstvé mléko 1,5%	Mlékárna Čejetičky, Česká republika	1x10 l	166,64 Kč	
<b><i>Masné výrobky - salámy</i></b>				
Kmotr Poličan	KMOTR - Masna Kroměříž a.s., Česká republika	1x cca 1,9 kg	360,32 Kč	

pokračování tabulky 9

Sortiment	Výrobce	Hmotnost/ Objem	Cena za balení	Cena za kus
<i>Konzervované potraviny - hotová jídla</i>				
Hamé Bramborový guláš s uzeninou	Hamé s.r.o, Česká republika	4x415 g	131,10 Kč	32,78 Kč
Hamé Čočka s klobásou		4x400 g	132,48 Kč	33,12 Kč
Hamé Houbový guláš		4x415 g	134,78 Kč	33,70 Kč
Hamé Hovězí guláš pikant		4x415 g	174,80 Kč	43,70 Kč
Hamé Hovězí guláš po babicku		4x415 g	132,76 Kč	33,19 Kč
Hamé Krutí maso s vejci		6x180 g	120,75 Kč	20,13 Kč
		16x120 g	329,36 Kč	20,59 Kč
Hamé Lečo s uzeninou		4x415 g	132,76 Kč	33,19 Kč
Hamé Maďarský guláš		4x415 g	175,58 Kč	43,90 Kč
Hamé Mexický guláš		4x415 g	131,10 Kč	32,78 Kč
Hamé Moravský vrabec se zelím		4x415 g	171,58 Kč	42,90 Kč
Hamé Moravský závitek		4x415 g	140,76 Kč	35,19 Kč
Hamé Sekaná svíčková na smetaně		4x400 g	132,76 Kč	33,19 Kč
Hamé Slovácká klobása s fazolemi		4x400 g	134,78 Kč	33,70 Kč
Hamé Vepřový guláš		4x415 g	132,76 Kč	33,19 Kč
Hamé Vepřová játra na cibulce		4x415 g	114,54 Kč	28,64 Kč
Hamé Vepřové maso na hrášku		4x415 g	142,14 Kč	35,54 Kč
Hamé Zálesácký guláš		4x415 g	132,76 Kč	33,19 Kč
Veselá pastýřka Ďábelské maso s fazolí		4x430 g	155,94 Kč	38,99 Kč
Veselá pastýřka Lečo s klobásou		4x420 g	163,76 Kč	40,94 Kč
Veselá pastýřka Maďarský guláš	4x420 g	159,16 Kč	39,79 Kč	
Veselá pastýřka Slepice na smetaně	4x430 g	160,54 Kč	40,14 Kč	
Felix Gulášová polévka	VITANA, a.s.	1x2,9 kg	458,15 Kč	

pokračování tabulky 9

Sortiment	Výrobce	Hmotnost/ Objem	Cena za balení	Cena za kus
<b>Konzervované potraviny - masové konzervy</b>				
Hamé Hovězí ve vlastní šťávě	Hamé s.r.o, Česká republika	4x400 g	153,18 Kč	38,30 Kč
		6x180 g	146,97 Kč	24,50 Kč
Hamé Krůtí ve vlastní šťávě		4x300 g	191,36 Kč	47,84 Kč
Hamé Vepřové ve vlastní šťávě		4x400 g	130,19 Kč	32,55 Kč
		6x180 g	158,01 Kč	26,34 Kč
		16x125 g	301,58 Kč	18,85 Kč
Mei Ning Vepřové ve vlastní šťávě	PT servis konzervárna spol. s r.o., Tábor	4x400 g	151,34 Kč	37,84 Kč
		5x180 g	116,73 Kč	23,35 Kč
ARO Luncheon meat drůbeží	Hamé s.r.o, Česká republika	4x400 g	91,54 Kč	22,89 Kč
Hamé Luncheon meat vepřové		4x400 g	145,36 Kč	36,34 Kč
Shanghai Luncheon meat kuřecí	Shanghai Maling (Czech) a.s., ČR	6x340 g	158,01 Kč	26,34 Kč
Hamé Játrová paštika	Hamé s.r.o, Česká republika	6x190 g	89,01 Kč	14,84 Kč
		20x100 g	238,05 Kč	11,90 Kč
		36x48 g	204,93 Kč	5,69 Kč
<b>Pečivo</b>				
ARO Chléb toustový (světlý, tmavý)	UNITED BAKERIES a.s., Praha	8x500 g	137,08 Kč	17,14 Kč
Chléb Šumava balený krájený		1x1,2 kg	28,64 Kč	
Rohlík nebalený		60x43 g	82,80 Kč	1,38 Kč
Rohlík balený		30x43 g	62,10 Kč	2,07 Kč

pokračování tabulky 9

Sortiment	Výrobce	Hmotnost/ Objem	Cena za balení	Cena za kus
<i>Cukrovinky</i>				
Banány v čokoládě	Nestlé Česko s.r.o.	48x45 g	397,44 Kč	8,28 Kč
Deli tyčinka (čokoládová, pistáciová)		50x35 g	405,38 Kč	8,11 Kč
Delissa (čokoládová, hořká, kokosová, mléčná, oříšková, vanilková)		40x33 g	179,40 Kč	4,49 Kč
Kaštany ledové		40x45 g	321,54 Kč	8,04 Kč
Kofila tyčinka		64x35 g	514,46 Kč	8,04 Kč
Margot tyčinka		40x100 g	409,40 Kč	10,24 Kč
Milena tyčinka		50x50 g	471,50 Kč	9,43 Kč
Milena tyčinka		60x32 g	403,65 Kč	6,73 Kč
BeBe Dobré ráno sušenky (kakaové, med+oříšek, müsli s ovocem)	Mondelez Czech Republic s.r.o., Česká republika	30x50 g	208,73 Kč	6,96 Kč
Horalky oplatky (arašídové, mléčné, nugátové)		42x35 g	222,18 Kč	5,29 Kč
Tatranka (arašídová, čokoládová, lískooříšková, mléčná)		36x47 g	200,79 Kč	5,58 Kč
Snickers tyčinka	MARS CZECH S.R.O., ČESKÁ REPUBLIKA	40x50 g	391,00 Kč	9,78 Kč
Ovesné sušenky	Emco spol. s r.o., Česká republika	24x60 g	372,60 Kč	15,53 Kč

pokračování tabulky 9

Sortiment	Výrobce	Hmotnost/ Objem	Cena za balení	Cena za kus
<i>Ovoce</i>				
Banán	–	1x18,14 kg	561,17 Kč	
Jablka Jonagold	–	1x13 kg	148,01 Kč	
		1x6 kg	109,71 Kč	
Mandarinky	–	1x10 kg	297,85 Kč	
Pomeranče	–	1x10 kg	320,85 Kč	
<i>Zelenina</i>				
Mrkev	–	1x10 kg	113,85 Kč	
Paprika červená	–	1x5 kg	401,93 Kč	
Paprika zelená			378,93 Kč	
Paprika žlutá				
Salátová okurka	–	1x4,5 kg	185,78 Kč	
Rajčata červená	–	1x cca 6 kg	316,74 Kč	
<i>Nápoje</i>				
ARO voda neperlivá	FONTEA a.s., Česká republika	1x5 l	15,90 Kč	
		6x1,5 l	22,77 Kč	3,80 Kč
		12x500 ml	42,00 Kč	3,50 Kč
Dobrá voda neperlivá	Poděbradka, a.s., Česká republika	1x18 l	125,24 Kč	
		6x2 l	73,14 Kč	12,19 Kč
		6x1,5 l	52,20 Kč	8,71 Kč
		8x500 ml	55,20 Kč	6,90 Kč
		8x250 ml	54,28 Kč	6,79 Kč
Perrier Minerální voda perlivá	prodejce pro ČR: INTRAT PRAHA a.s.	6x1 l	213,21 Kč	35,54 Kč

## 6.2 Nutriční a energetické vyhodnocení navržených jídelníčků

Při nutričním a energetickém vyhodnocení navržených jídelníčků byly využity údaje z programu NutriPro EXPERT. Nutrienty, vyhodnocené v základním přehledu programu, konkrétně energie, sacharidy, cukry, tuky, saturevané tuky, bílkoviny, vláknina, vápník, vitamin C, železo, sodík, draslík, fosfor a hořčík, budou následně rozebrány pro každý jídelníček podrobněji. Výšečové grafy, využitě při vyhodnocení navržených jídelníčků, byly převzaty z programu NutriPro EXPERT. Podrobnější vyhodnocení nutrientů (79) je u všech jídelníčků uvedeno v přílohách P I až P III.

### 6.2.1 IZS

Navržený jídelníček na 7 dní pro člena IZS, stejně jako podrobnější vyhodnocení nutrientů, je uvedeno v příloze P I. Základní nutriční a energetické vyhodnocení navrženého jídelníčku je v tabulce 10.

Tab. 10. Nutriční a energetické vyhodnocení jídelníčku pro člena IZS.

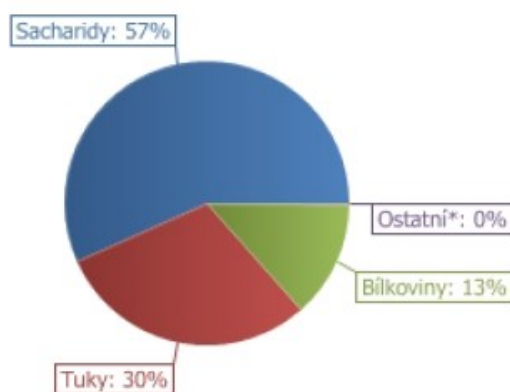
Nutriční faktor	Průměr	DDD / Cíl
<b>Energie</b>	12284 kJ	102 %
<b>Sacharidy</b>	416,1 g	95 %
<b>Cukry</b>	114,7 g	162 %
<b>Tuky</b>	97,3 g	114 %
<b>Saturevané tuky</b>	29,6 g	148 %
<b>Bílkoviny</b>	98,4 g	116 %
<b>Vláknina</b>	32,6 g	86 %
<b>Vápník</b>	929,1 mg	116 %
<b>Vitamin C</b>	116,2 mg	129 %
<b>Železo</b>	15 mg	92 %
<b>Sodík</b>	2707 mg	180 %
<b>Draslík</b>	2366 mg	50 %
<b>Fosfor</b>	1098 mg	100 %
<b>Hořčík</b>	363 mg	121 %

Energetická hodnota (102 %) a sacharidy (95 %) byly splněny v požadovaném rozmezí  $\pm 10$  %. Zatímco dávka tuku byla překročena na 114 %, saturevaných (nasycených) tuků na 148 % a bílkovin na 116 %. Překročení tuků včetně saturevaných tuků mohlo být způsobeno množstvím masových konzerv, sýrů či trvanlivého pečiva v jídelníčku. Příčinou překročení bílkovin byly pravděpodobně masové konzervy obsahující převážně živočišné bílkoviny.



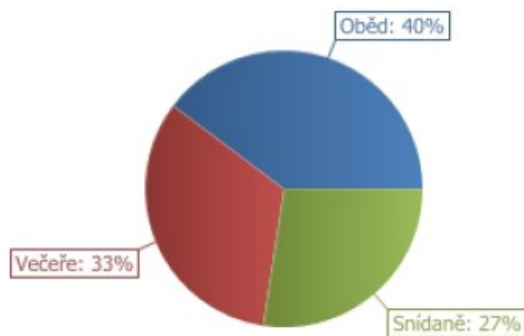
Jelikož je ale referenční příjem bílkovin na osobu v rozmezí 0,8 - 1,5 g/kg/den, lze brát plnění bílkovin 98,4 g při tělesné konstituci člena IZS v normě. Cukry (monosacharidy a oligosacharidy) byly nadměrně překročeny na 162 %. Důvodem jsou především cukrovinky zařazené do jídelníčku na oběd i večeři, avšak pro členy IZS se jedná o nezbytný koncentrovaný zdroj energie pro organismus. Ačkoliv bylo plnění vlákniny vyhodnoceno pouze na 86 % a výživové doporučení vlákniny na den je 25 - 30 g, dá se brát plnění vlákniny s hodnotou 32,6 g za splněné. Denní dávka vitamínu C (129 %) je sice dle vyhodnocení překročena, avšak hodnota 116,2 mg je v doporučeném výživovém rozmezí 60 - 120 mg na den. Velmi dobře byly splněny doporučené dávky železa (92 %) a fosforu (100 %). Doporučený příjem vápníku za den se pohybuje v rozmezí 800 - 1000 mg, takže plnění hodnoty 929,1 mg na 116 % lze považovat za vyhovující. Z dalších nutrientů dosáhl mírného překročení hořčík (121 %), což lze přisuzovat většímu množství masových konzerv, nicméně mírné překročení je vítáno. Nadměrně byl plněn sodík (180 %). Důvodem mohla být prisolovaná jídla (uzeniny, sýry či masové konzervy apod.). Naopak rozhodujícím způsobem pak nebyl naplněn draslík (50 %), to mohlo být způsobeno nedostatečným množstvím luštěnin, mléka a mléčných výrobků či brambor.

Plnění energetické potřeby je znázorněno na obrázku 18. Z nejmenší části se na plnění podílely bílkoviny, a to 13 %. Tuky pak tvořily z celkového energetického příjmu 30 % a sacharidy 57 %. Tyto hodnoty jsou v souladu s doporučeným trojpoměrem těchto živin, protože procentuálně by se měly u zdravých dospělých osob podílet na celkovém energetickém příjmu proteiny 12 - 15 %, lipidy do 30 % a sacharidy 55 - 65 %. Položka „ostatní“, která se nepodílí na celkovém energetickém příjmu, zahrnuje alkohol, polyoly, vlákninu a organické látky. Z dosažených hodnot lze konstatovat, že navržený jídelníček zajistí členům IZS vhodný energetický příjem.



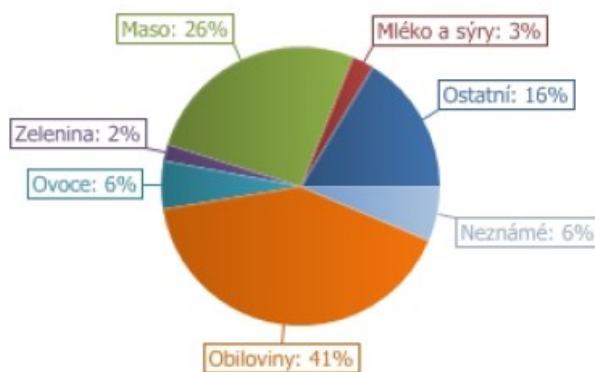
Obr. 18. Rozložení energie pro členy IZS.

Důležité je dodržet odpovídající stravovací režim během dne. Denní energetické rozložení stravy je znázorněno na obrázku 19. Doporučené denní energetické rozložení stravy je snídaně 30 %, oběd 40 % a večeře 30 %, vždy s tolerancí  $\pm 5$  %. Z obrázku vyplývá, že se ve vzorovém jídelníčku pro člena IZS podařilo rozložení dodržet takřka přesně.



Obr. 19. Rozložení energie v jídlech pro členy IZS.

Pokrytí energie jednotlivými kategoriemi potravin je znázorněno na obrázku 20. Největší část energie byla pokryta obilovinami (41 %), masem (26 %) a položkou ostatní (16 %). Naopak nejméně se na pokrytí energie podílela zelenina (2 %). Ukázalo se, že hlavní zdroj energie pro svalovou práci - sacharidy, byly zabezpečeny ve formě pečiva (chléb a rohlíky), které je především zdrojem polysacharidů. Naproti tomu jednoduché sacharidy jako rychlý zdroj energie byly přijímány ve formě cukrovinek, které jsou zahrnuty v položce ostatní na třetím místě.



Obr. 20. Kategorie potravin podle energie pro členy IZS.

### 6.2.2 Muži

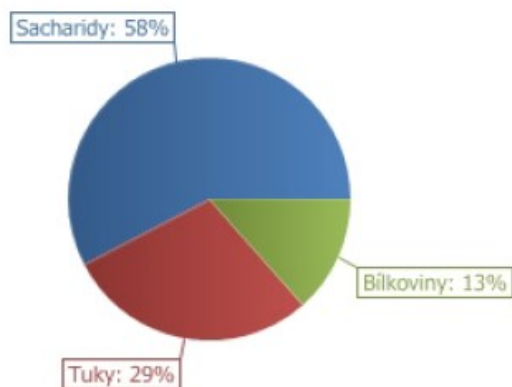
Navržený jídelníček na 7 dní pro muže, stejně jako podrobnější vyhodnocení nutrientů, je uvedeno v příloze P II. Základní nutriční a energetické vyhodnocení navrženého jídelníčku je v tabulce 11.

Tab. 11. Nutriční a energetické vyhodnocení jídelníčku pro muže.

Nutriční faktor	Průměr	DDD / Cíl
Energie	9720 kJ	97 %
Sacharidy	336,0 g	90 %
Cukry	100,5 g	167 %
Tuky	74,9 g	113 %
Saturované tuky	22,2 g	111 %
Bílkoviny	78,5 g	140 %
Vláknina	25,8 g	68 %
Vápník	763,6 mg	69 %
Vitamin C	106,2 mg	118 %
Železo	11 mg	64 %
Sodík	1960 mg	131 %
Draslík	1959 mg	49 %
Fosfor	803 mg	73 %
Hořčík	281 mg	94 %

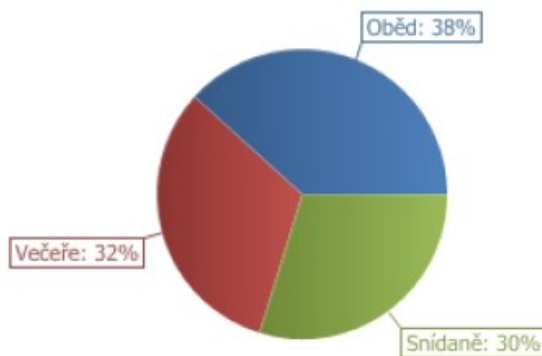
Stejně jako u členů IZS byly také v tomto případě energetická hodnota (97 %) a sacharidy (90 %) splněny v požadovaném rozmezí  $\pm 10$  %. Tuky a saturované tuky dosáhly plnění 113 % a 111 %, což znamená mírné překročení, které mohlo být způsobeno větší konzumací masových konzerv. I když byly bílkoviny splněny na 140 %, průměrná hodnota dosaženého množství bílkovin 78,5 g odpovídá normě. Z důvodu konzumace cukrovinek (i když nepravdělné) byly také u mužů nadměrně překročeny cukry na 167 %. Velmi dobře byla splněna doporučená dávka hořčíku. Plnění vlákniny a vitamínu C je možno považovat za vyhovující z podobných důvodů jako v případě IZS. Nenaplnění doporučené dávky vápníku (69 %) bylo způsobeno především nízkou konzumací mléka a mléčných výrobků, nízká konzumace červeného masa vedla k nenaplnění doporučené dávky železa (64 %) a nedostatečná spotřeba luštěnin a brambor způsobila nízké plnění draslíku (49 %). Sodík s průměrnou hodnotou 1960 mg odpovídá rozmezí 550 - 2400 mg, a tedy i normě. Rovněž plnění fosforu, ačkoliv ukazuje jen 73 %, je v normě, jelikož doporučený denní příjem je 800 mg.

Plnění energetické potřeby je znázorněno na obrázku 21. Dá se říct, že je téměř totožné jako u členů IZS. Bílkoviny se na plnění podílely 13 %, tuky 29 % a sacharidy 58 %. Tyto hodnoty opět splňovaly doporučený trojpoměr těchto živin. Dosažené hodnoty potvrzují, že navržený jídelníček zajistí i mužům vhodný energetický příjem.



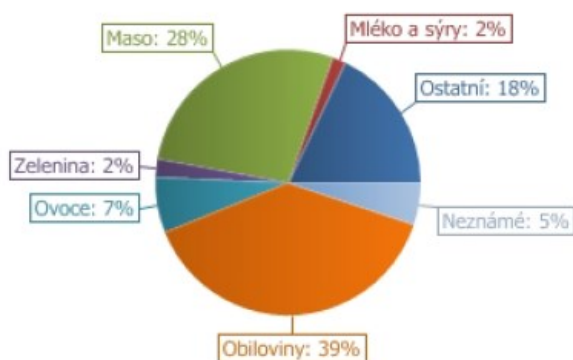
Obr. 21. Rozložení energie pro muže.

Denní energetické rozložení stravy u mužů je znázorněno na obrázku 22. I u mužů se podařilo rozložení energie v jídlech splnit poměrně přesně.



Obr. 22. Rozložení energie v jídlech pro muže.

Pokrytí energie jednotlivými kategoriemi potravin u vzorového jídelníčku pro muže je znázorněno na obrázku 23. Podobně jako v předešlém případě se na pokrytí energie nejvíce podílely obiloviny (39 %), maso (28 %) a ostatní (18 %). Nejmenší část energie pokrývaly shodně zelenina a kategorie mléko a sýry (2 %).



Obr. 23. Kategorie potravin podle energie pro muže.

### 6.2.3 Ženy

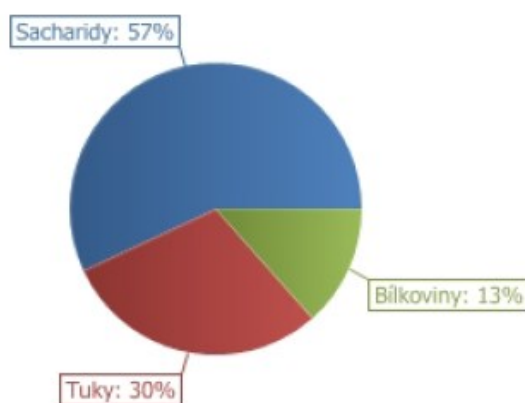
Navržený jídelníček na 7 dní pro ženy, stejně jako podrobnější vyhodnocení nutrientů, je uvedeno v příloze P III. Základní nutriční a energetické vyhodnocení navrženého jídelníčku je v tabulce 12.

Tab. 12. Nutriční a energetické vyhodnocení jídelníčku pro ženu.

Nutriční faktor	Průměr	DDD / Cíl
<b>Energie</b>	7888 kJ	99 %
<b>Sacharidy</b>	268,8 g	90 %
<b>Cukry</b>	86,9 g	181 %
<b>Tuky</b>	62,1 g	115 %
<b>Saturované tuky</b>	18,3 g	92 %
<b>Bílkoviny</b>	63,6 g	138 %
<b>Vláknina</b>	21,1 g	84 %
<b>Vápník</b>	691,1 mg	63 %
<b>Vitamin C</b>	106,2 mg	142 %
<b>Železo</b>	9 mg	51 %
<b>Sodík</b>	1558 mg	131 %
<b>Draslík</b>	1740 mg	44 %
<b>Fosfor</b>	657 mg	60 %
<b>Hořčík</b>	230 mg	77 %

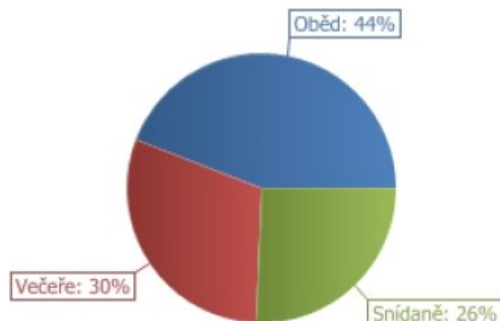
Také u žen byly energetická hodnota (99 %) a sacharidy (90 %) splněny v požadovaném rozmezí  $\pm 10$  %. Na rozdíl od obou předchozích skupin se podařilo splnit požadované rozmezí u saturevaných tuků (92 %). Tuky dosáhly plnění 115 % a byly opět mírně překročeny. Plnění bílkovin můžeme považovat za vyhovující. Ze stejného důvodu, jako u členů IZS a mužů, byly rovněž u žen nadměrně překročeny cukry na 181 %, ačkoliv nebyly cukrovinky řazeny ke každému obědu a večeři. Dobře byly splněny dávky vitamínu C a hodnoty sodíku také odpovídaly normě. Příčiny nenaplnění doporučené dávky vápníku (63 %), železa (51 %) a draslíku (44 %) jsou obdobné jako u mužů. Zatímco byl u členů IZS fosfor splněn naprosto přesně a hořčík mírně převyšoval, u žen došlo k nenaplnění doporučených dávek obou nutrientů. Fosfor dosáhl plnění pouze na 60 % z důvodu menšího množství mléka a mléčných výrobků, vejce a luštěnin v jídelníčku. Hořčík byl splněn na 77 %, což lze přisuzovat menšímu množství vnitřností či luštěnin. Nízké plnění vlákniny (84 %) bylo ve srovnání s oběma předešlými skupinami způsobeno především menšími porcemi hotových jídel obsahujících luštěniny či brambory, poněvadž dávka ovoce a zeleniny byla u všech tří skupin stejná.

Plnění energetické potřeby je znázorněno na obrázku 24. Z obrázku je patrné, že plnění energetické potřeby je naprosto totožné jako u členů IZS. Tedy bílkoviny se na plnění podílely 13 %, tuky 30 % a sacharidy 57 %. Také navržený jídelníček pro ženy zajistí vhodný energetický příjem.



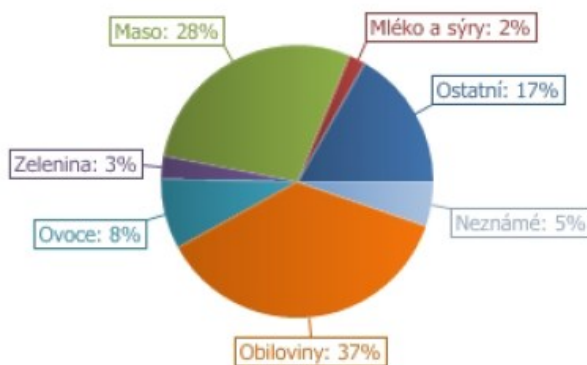
Obr. 24. Rozložení energie pro ženy.

Denní energetické rozložení stravy u žen je znázorněno na obrázku 25. Obdobně jako u členů IZS a mužů se podařilo i u žen rozložení energie v jídlech splnit.



Obr. 25. Rozložení energie v jídlech pro ženy.

Pokrytí energie jednotlivými kategoriemi potravin u vzorového jídelníčku pro ženy je znázorněno na obrázku 26. Totožné s oběma předešlými skupinami je největší pokrytí energie obilovinami (37 %), masem (28 %) a ostatními (17 %). Mléko a sýry (2 %) se pak na pokrytí energie podílely nejméně.



Obr. 26. Kategorie potravin podle energie pro ženy.

### 6.3 Ekonomické vyhodnocení navržených jídelníčků

Program NutriPro EXPERT slouží k energetickému a nutričnímu vyhodnocení, pro ekonomické zhodnocení byly vytvořeny vlastní tabulky. Náklady jednotlivých položek v navržených jídelníčcích pro každý den jsou rozepsány v tabulkách v přílohách práce. V následujících tabulkách je zachyceno ekonomické vyhodnocení jednotlivých jídel (snídaně, oběd, večeře a pitný režim) pro každý den, jejich průměrná cena, celková cena jídla včetně pitného režimu za každý jednotlivý den, průměrná cena jídla za den a celková cena na osobu za týden. Cenová kalkulace vychází ze zjištěných cen v Makru od září 2016 až do ledna 2017. Ceny se v Makru liší v závislosti na sezóně (ovoce a zelenina) či akčních nabídkách.

#### 6.3.1 IZS

Největší náklady na snídani byly shledány 1. den, a to ve výši 40,13 Kč. Hlavní položku tvořil salám maďarského typu - Poličan (18,96 Kč). Nejméně nákladná byla snídaně 2. den, jejíž cena vyšla na 15,97 Kč. Hlavní pokrm této snídaně tvořil meruňkový džem (2,79 Kč), avšak nejdražší položkou byla červená paprika (5,95 Kč). Průměrná cena snídaně na 7 dní pro člena IZS vyšla na 25,61 Kč. Jako nejnákladnější oběd, jehož nejdražší položkou byl maďarský guláš (40,20 Kč), vyšel 6. den (54,34 Kč) a nejméně nákladný 7. den (44,26 Kč) s bramborovým gulášem s uzeninou (30,02 Kč). Průměrná cena oběda na 7 dní pro člena IZS vyšla na 48,95 Kč, takže oběd byl nejdražším jídlem v jídelníčku. Nejdražší večeře připadla stejně jako oběd na 6. den (57,17 Kč) a její nejnákladnější položkou bylo d'ábelské maso s fazolí (34,46 Kč). Naopak nejméně nákladná byla večeře 3. den (35,16 Kč) obsahující drůbeží luncheon meat (17,17 Kč) jako hlavní pokrm. Večeře průměrně vyšla členy IZS za 7 dní na 44,94 Kč. Protože bylo v rámci pitného režimu zařazeno do jídelníčku vždy na každý den 2,5 l vody, byla její cena každý den stejná (a zároveň průměrná), tj. 17,39 Kč. Souhrnně se jako nejnákladnější ukázal 1. den (150,87 Kč), naproti tomu nejméně nákladný byl 2. den (122,28 Kč). Celkové náklady na člena IZS za týden činily 958,22 Kč.

Ekonomické vyhodnocení jednotlivých jídel v navrženém jídelníčku pro členy IZS uvádí tabulka 13 a celkové ekonomické vyhodnocení jednotlivých dní tabulka 14.

Podrobnou cenovou kalkulaci jídelníčku pro členy IZS ukazuje příloha P IV.



Tab. 13. Ekonomické vyhodnocení jednotlivých jídel v navrženém jídelníčku pro členy IZS.

Dny	Snídaně	Oběd	Večeře	Pitný režim
1. den	40,13 Kč	48,10 Kč	45,25 Kč	17,39 Kč
2. den	15,97 Kč	48,97 Kč	39,96 Kč	
3. den	24,61 Kč	47,88 Kč	35,16 Kč	
4. den	25,07 Kč	53,27 Kč	41,61 Kč	
5. den	30,72 Kč	45,85 Kč	40,34 Kč	
6. den	16,79 Kč	54,34 Kč	57,17 Kč	
7. den	25,95 Kč	44,26 Kč	55,10 Kč	
<b>Průměrná cena jednotlivých jídel</b>	<b>25,61 Kč</b>	<b>48,95 Kč</b>	<b>44,94 Kč</b>	<b>17,39 Kč</b>

Tab. 14. Celkové ekonomické vyhodnocení jednotlivých dní v navrženém jídelníčku pro členy IZS.

Dny	Celková cena za den	Celková cena za týden
1. den	150,87 Kč	958,22 Kč
2. den	122,28 Kč	
3. den	125,04 Kč	
4. den	137,34 Kč	
5. den	134,30 Kč	
6. den	145,69 Kč	
7. den	142,70 Kč	
<b>Průměrná cena za den</b>	<b>136,89 Kč</b>	

### 6.3.2 Muži

Největší náklady na snídani byly taktéž shledány 1. den, a to ve výši 30,65 Kč. Hlavní položku tvořil salám maďarského typu - Poličan (9,48 Kč). Nejméně nákladná byla snídaně 2. den, jejíž cena vyšla na 15,97 Kč. Hlavní pokrm této snídaně tvořil meruňkový džem (2,79 Kč), avšak nejdražší položkou byla červená paprika (5,95 Kč). Průměrná cena snídaně na 7 dní pro muže vyšla na 21,42 Kč. Nejnákladnější oběd, jehož nejdražší položkou byl maďarský guláš (31,74 Kč), připadl na 6. den (45,87 Kč) a nejméně nákladný na 2. den (33,26 Kč) s vepřovými játry na cibulce (24,15 Kč). Průměrná cena oběda na 7 dní pro muže vyšla na 39,35 Kč, takže i v tomto případě byl oběd nejdražším jídlem v jídelníčku. Nejvíce stála večeře 7. den (47,02 Kč). Nejdražší položkou večeře byla sekaná svíčková na smetaně (24,89 Kč). Naopak nejméně nákladná byla večeře 3. den (28,43 Kč), kdy obsahovala drůbeží luncheon meat (17,17 Kč) jako hlavní pokrm. Průměrná cena večeře za 7 dní byla u mužů 36,51 Kč. Náklady na pitný režim činily stejně jako u členů IZS 17,39 Kč denně, což byla zároveň i průměrná cena. Souhrnně se jako nejnákladnější ukázal 1. den (127,35 Kč), naproti tomu nejméně nákladný byl 3. den (104,65 Kč). Celkové náklady na muže za týden činily 802,70 Kč.

Ekonomické vyhodnocení jednotlivých jídel v navrženém jídelníčku pro muže uvádí tabulka 15 a celkové ekonomické vyhodnocení jednotlivých dní tabulka 16.

Podrobnou cenovou kalkulaci jídelníčku pro muže ukazuje příloha P V.

Tab. 15. Ekonomické vyhodnocení jednotlivých jídel v navrženém jídelníčku pro muže.

Dny	Snídaně	Oběd	Večeře	Pitný režim
1. den	30,65 Kč	40,39 Kč	38,92 Kč	17,39 Kč
2. den	15,97 Kč	33,26 Kč	40,20 Kč	
3. den	19,96 Kč	38,87 Kč	28,43 Kč	
4. den	25,07 Kč	42,71 Kč	35,06 Kč	
5. den	21,15 Kč	36,38 Kč	31,55 Kč	
6. den	16,79 Kč	45,87 Kč	34,39 Kč	
7. den	20,38 Kč	37,94 Kč	47,02 Kč	
<b>Průměrná cena jednotlivých jídel</b>	<b>21,42 Kč</b>	<b>39,35 Kč</b>	<b>36,51 Kč</b>	<b>17,39 Kč</b>

Tab. 16. Celkové ekonomické vyhodnocení jednotlivých dní v navrženém jídelníčku pro muže.

Dny	Celková cena za den	Celková cena za týden
1. den	127,35 Kč	802,70 Kč
2. den	106,81 Kč	
3. den	104,65 Kč	
4. den	120,23 Kč	
5. den	106,48 Kč	
6. den	114,44 Kč	
7. den	122,73 Kč	
<b>Průměrná cena za den</b>	<b>114,67 Kč</b>	

### 6.3.3 Ženy

Největší náklady na snídani byly opět shledány 1. den, a to ve výši 28,26 Kč. Hlavní položku tvořil salám maďarského typu - Poličan (9,48 Kč). Nejméně nákladná byla snídaně 2. den, jejíž cena vyšla na 13,58 Kč. Hlavní pokrm této snídaně tvořil meruňkový džem (2,79 Kč), avšak nejdražší položkou byla červená paprika (5,95 Kč). Průměrná cena snídaně na 7 dní pro ženy vyšla na 19,21 Kč. Nejnákladnější oběd, jehož nejdražší položkou byl maďarský guláš (26,45 Kč), vyšel na 6. den (40,59 Kč) a nejméně nákladný, stejně jako u mužů, na 2. den (26,36 Kč) s vepřovými játry na cibulce (17,25 Kč). Průměrná cena oběda na 7 dní pro ženy vyšla na 34,60 Kč a stejně jako u obou předchozích skupin byl oběd průměrně nejdražším jídlem v jídelníčku. Nejdražší večeře připadla na 7. den (37,58 Kč). Nejdražší položkou této večeře byla sekaná svíčková na smetaně (20,75 Kč). Naopak nejméně nákladná byla večeře na 3. den (23,18 Kč), ve kterém jako hlavní pokrm obsahovala drůbeží luncheon meat (14,31 Kč). Průměrná cena večeře za 7 dní byla u žen ve výši 28,46 Kč. Denní i průměrná cena pitného režimu vyšla stejně jako u členů IZS a mužů na 17,39 Kč. Souhrnně se jako nejnákladnější ukázal 1. den (108,74 Kč), naproti tomu nejméně nákladný byl 2. den (84,37 Kč). Celkové náklady na ženy za týden činily 697,59 Kč.

Ekonomické vyhodnocení jednotlivých jídel v navrženém jídelníčku pro ženy uvádí tabulka 17 a celkové ekonomické vyhodnocení jednotlivých dní tabulka 18.

Podrobnou cenovou kalkulaci jídelníčku pro ženy ukazuje příloha P VI.

Tab. 17. Ekonomické vyhodnocení jednotlivých jídel v navrženém jídelníčku pro ženy.

Dny	Snídaně	Oběd	Večeře	Pitný režim
1. den	28,26 Kč	36,15 Kč	26,93 Kč	17,39 Kč
2. den	13,58 Kč	26,36 Kč	27,04 Kč	
3. den	17,57 Kč	34,73 Kč	23,18 Kč	
4. den	22,69 Kč	38,04 Kč	27,06 Kč	
5. den	19,96 Kč	32,33 Kč	27,55 Kč	
6. den	14,40 Kč	40,59 Kč	29,86 Kč	
7. den	17,99 Kč	33,99 Kč	37,58 Kč	
<b>Průměrná cena jednotlivých jídel</b>	<b>19,21 Kč</b>	<b>34,60 Kč</b>	<b>28,46 Kč</b>	<b>17,39 Kč</b>

Tab. 18. Celkové ekonomické vyhodnocení jednotlivých dní v navrženém jídelníčku pro ženy.

Dny	Celková cena za den	Celková cena za týden
1. den	108,74 Kč	697,59 Kč
2. den	84,37 Kč	
3. den	92,87 Kč	
4. den	105,18 Kč	
5. den	97,23 Kč	
6. den	102,24 Kč	
7. den	106,96 Kč	
<b>Průměrná cena za den</b>	<b>99,66 Kč</b>	

## 6.4 Souhrnný komentář

Při výběru potravin pro členy Integrovaného záchranného systému, muže a ženy byla zohledněna aktuální nabídka potravin v obchodním řetězci Makro v období září 2016 až leden 2017. Potraviny, použité v navrhovaných jídelnících, musely splňovat podmínky na velkoobjemová balení předpřipravených potravin, trvanlivost a uchovatelnost. Primárně jsou navržené jídelníčky sestaveny pro možnost ohřevu, jelikož výběr potravin ve velkoobjemových baleních a vyhovujících podmínkám v krizových stavech je velice omezený.

Zároveň je potřeba říci, že hmotnosti konzerv (400 g, 415 g, 420 g či 430 g apod. - hmotnosti konzerv jsou uvedeny v tabulce v kapitole 6.1) neodpovídají potřebám jak členů IZS, tak mužů a žen. Příčinou je nejen velká gramáž konzerv, ale i poměrně vysoký obsah bílkovin a tuků. V případě zachování původních hmotností konzerv při sestavování jídelníčků není možné sestavit jídelníček na 7 dní. Výrazně by došlo k překročení doporučené stravní dávky bílkovin i tuků. Nebyl by tak zachován trojpoměr základních živin (bílkoviny : tuky : sacharidy).

Z praktického hlediska je ovšem odvažování potřebné gramáže dle sestavených jídelníčků obtížné a těžko řešitelné. Teoreticky, poněvadž se jedná o velkoobjemové potraviny respektive o potraviny v menších hmotnostech, ale více kusech, lze zvažovat ohřev většího množství konzerv najednou a následné jednotlivé dávkování konkrétním osobám.

Princip sestavování jídelníčků pro jednotlivé populační kategorie byl velmi obdobný. Proto jednotlivé jídelníčky vypadají na první pohled stejně, avšak patrný rozdíl je hlavně v jednotlivých dávkách potravin. Oproti členům IZS byly dávky potravin u mužů a žen menší, důvodem jsou nižší doporučené stravní dávky pro civilní obyvatelstvo. Rozdílné dávkování potravin u všech populačních skupin je viditelné především u obědů a večeří. Snídaně se odlišovala tím, že členům IZS i mužům byl přidělen chléb i rohlíky, ženám pouze rohlíky. Cukrovinky byly členům IZS přiděleny ke každému obědu i večeři, mužům a ženám nepravidelně, přičemž dávky cukrovinek byly u žen nejmenší, přiděleny kromě jednoho dne pouze k obědu. Dávka ovoce a zeleniny byla pro všechny populační kategorie stejná, jen v některých případech se mírně lišila gramáž.

Dodržet naplnění nutričních faktorů odpovídající jejich doporučené stravní dávce nebylo vždy jednoduché. Potíž byla zejména u některých minerálních látek a vitaminů. Obsahy minerálních látek velmi kolísaly, někdy výrazně nenaplnily doporučené dávky, jindy je výrazně převyšovaly. Velmi problémový byl vitamin D vyskytující se v rybím tuku, játrech či

vaječném žloutku. Zařazení těchto potravin do jídelníčku v případě krizových situací je velmi obtížné. Doporučenou stravní dávku vitamínu C pokryly ovoce a zelenina. Poměrně velmi dobře se ve všech navržených jídelničkách podařilo splnit doporučenou dávku energie a doporučený trojpoměr bílkovin, tuků a sacharidů.

Rozložení denního příjmu energie v jídlech (snídaně, oběd, večeře) se podařilo dodržet ve všech případech ve vyhovujícím rozmezí.

Z ekonomického vyhodnocení jídelniček vyplynulo, že by člena IZS vyšel navržený týdenní jídelníček na částku 958,22 Kč, muže na 802,70 Kč a ženu na 697,59 Kč. Cenová kalkulace ukázala i průměrnou cenu jídelníčku za den, která u člena IZS vyšla 136,89 Kč, u muže 114,67 Kč a u ženy 99,66 Kč. V diplomové práci Bc. Lucie Loukotové s názvem Možnosti zapojení velkoplošných prodejen do stravování obyvatelstva v krizových stavech z roku 2008 je zmíněna cenová kalkulace navržených jídelniček (na 7 dní) sestavených z potravin z Makra pro členy IZS a civilní obyvatelstvo. Pro členy IZS uvádí průměrné denní cenové rozmezí 138,50 - 205,30 Kč a pro civilní obyvatelstvo 87,60 - 157,20 Kč. Odlišnost v průměrné denní ceně u členů IZS je způsobena různými stravními dávkami, kdy na rozdíl od Loukotové, v jejíž práci jsou navržené jídelničky pro členy IZS cíleny na 17 000 kJ, je tato práce cílena na hodnotu 12 000 kJ, která vyplývá jak z Referenčních hodnot pro příjem živin z roku 2011, tak i z vnitřních předpisů HZS (na základě konzultace s por. Bc. Otakarem Machem z HZS v Opavě). Cílené stravní dávky (8 000 - 10 000 kJ), stejně jako cenová kalkulace, jsou v případě civilního obyvatelstva v obou pracích na srovnatelné úrovni.

## ZÁVĚR

Diplomová práce byla zaměřena na zajištění stravování členů Integrovaného záchranného systému a civilního obyvatelstva v případě krizových stavů. Většina obchodních řetězců v rámci České republiky se pro tyto případy ukázala jako nevyhovující vzhledem k výskytu pouze běžných spotřebitelských balení potravin. Velkoobjemová balení předpřipravených potravin nabízel pouze jeden obchodní řetězec, a proto se výběr potravin soustřeďoval jen na Makro.

Ačkoliv byl sortiment nabízených potravin dost omezený, podařilo se sestavit jídelníčky pro členy Integrovaného záchranného systému, muže i ženy na 7 dní, primárně s možností ohřevu.

Sestavené jídelníčky byly podrobeny energetickému a nutričnímu vyhodnocení. To ukázalo, že ne vždy se podařilo zcela naplnit doporučené dávky nutričních faktorů. Jednalo se zejména o některé minerální látky. Důvodem může být nepříliš pestrá strava, skládající se převážně z konzervovaných hotových pokrmů či masových konzerv. Tyto pokrmy jsou však vhodné svou trvanlivostí a rychlostí přípravy pro případ vzniku krizových stavů. Ve všech třech případech se podařilo zachovat trojpoměr hlavních živin (bílkoviny, tuky, sacharidy) a energetické rozložení jednotlivých jídel během dne. Doporučenou stravní dávku vitamínu C, který je důležitý z krátkodobého hlediska, pokryly ovoce a zelenina.

Během záchranných a pomocných prací dochází ve velké míře k výdeji vody potem. Proto bylo v rámci pitného režimu nutné dodržet dostatečný příjem tekutin, který je v případě krizových stavů obzvláště důležitý pro všechny populační kategorie.

Ekonomické vyhodnocení navržených jídelníčků potvrdilo domněnku, že nejdražší je jídelníček navržený pro členy Integrovaného záchranného systému. Je to z důvodu vyšších doporučených denních stravních dávek nutrientů a energetického příjmu, a tím větších gramáží jednotlivých pokrmů. Nejlevnější variantou byl navržený jídelníček pro ženy.

Lze konstatovat, že v České republice je reálně zajistit v případě krizových stavů stravování členů Integrovaného záchranného systému i civilního obyvatelstva z dostupných velkoobjemových balení předpřipravených potravin tak, aby byla splněna základní podmínka života - výživa člověka a s tím spojený příjem potravin s odpovídající energetickou a nutriční hodnotou.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] BLAŽEK, Vladimír, Miroslav KELEMEN a Pavel NEČAS. *Krizové scenáře*. Bratislava: Akadémia Policajného zboru, 2012, 175 s. ISBN 978-80-8054-538-3.
- [2] DOLEŽEL, Martin, Jan KYSELÁK, Otakar J. MIKA a Jaromír NOVÁK. *Základy ochrany obyvatelstva*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2014, 207 s. Učebnice. ISBN 978-80-244-4268-6.
- [3] STROHMANDL, Jan. *Metody a postupy ke zkvalitnění výuky krizového řízení a přípravy obyvatelstva na řešení krizových situací: mezinárodní konference: 12.-13. září 2013, Uherské Hradiště*. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, 2013, 1 CD-ROM. ISBN 978-80-7454-282-4.
- [4] ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada, 2014, 557 s., [24] s. obr. příl. ISBN 978-80-247-4578-7.
- [5] Zákon č. 430/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), v platném znění.
- [6] VALÁŠEK, Jarmil a František KOVÁŘÍK et al. *Krizové řízení při nevojenských krizových situacích, modul C: účelová publikace pro krizové řízení*. Praha: MV ČR, 2008. ISBN 978-80-86640-93-8. [158 s.].
- [7] RICHTER, Rostislav. *Výkladový slovník krizového řízení*. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2010, 164 s. ISBN 978-80-86640-54-9.
- [8] Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky, v platném znění.
- [9] VILÁŠEK, Josef a Jan FUS. *Krizové řízení v ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum, 2012, 264 s. ISBN 978-80-246-2170-8.
- [10] VÍŠEK, Jiří. *Organizace záchranných činností v České republice*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2012, 176 s. ISBN 978-80-7452-028-0.
- [11] Ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky, v platném znění.



- [12] FIALA, Miloš a Josef VILÁŠEK. *Vybrané kapitoly z ochrany obyvatelstva*. Praha: Karolinum, 2010, 208 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 978-80-246-1856-2.
- [13] HORÁK, Rudolf, Lenka DANIELOVÁ, Ludvík JUŘÍČEK a Ladislav ŠIMÁK. *Zásady ochrany společnosti*. Ostrava: Key Publishing, 2015, 474 s. Monografie. ISBN 978-80-7418-236-5.
- [14] Zákon č. 239/2000 Sb., o Integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, v platném znění.
- [15] ZPĚVÁK, Aleš. *Ochrana obyvatelstva v republikovém měřítku*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2014, 240 s. ISBN 978-80-7452-044-0.
- [16] HORÁK, Rudolf. *Průvodce krizovým plánováním pro veřejnou správu: [prevence řešení mimořádných krizových situací]*. Praha: Linde Praha, 2011, 456 s. ISBN 978-80-7201-827-7.
- [17] VAN DE WALLE, Bartel, Bert BRUGGHEMANS a Tina COMES. Improving situation awareness in crisis response teams: An experimental analysis of enriched information and centralized coordination. *International Journal of Human-Computer Studies* [online]. 2016, **95**, 66-79 [cit. 2016-10-12]. DOI: 10.1016/j.ijhcs.2016.05.001. ISSN 10715819.
- [18] BALABÁN, Miloš a Libor STEJSKAL. *Kapitoly o bezpečnosti*. 2., změn. a dopl. vyd. Praha: Karolinum, 2010, 483 s. ISBN 978-80-246-1863-0.
- [19] KOPECKÝ, Miroslav, Eleonóra TILCEROVÁ a Jaromír ŠIMAN. *Ochrana člověka za mimořádných událostí*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. Studijní opora. ISBN 978-80-244-4094-1.
- [20] VILÁŠEK, Josef, Miloš FIALA a David VONDRÁŠEK. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum, 2014, 189 s. ISBN 978-80-246-2477-8.
- [21] BUŇKA, F., LOUKOTOVÁ, L., HRABĚ, J., KADIDLOVÁ, H.: *Možnosti využití velkoplošných prodejen potravin při stravování obyvatelstva v krizových stavech*. Zlín, 2008.

- [22] GROßHAUSER, Mareike. *Sportovní výživa pro vegetariány a vegany*. Praha: Grada Publishing, 2015, 136 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-5527-4.
- [23] LUKÁŠKOVÁ, Eva. Logistická podpora při zajištění stravování v krizové situaci, *Vojenské rozhledy*, 2013, roč. 22 (54), č. 4, s. 201–209, ISSN 1210-3292.
- [24] LUKÁŠKOVÁ, Eva, Jana BILÍKOVÁ, Zdeněk MÁLEK a Vladimír ŠEFČÍK. *Potravinová (ne)bezpečnost*. Praha: Academia, 2014, 167 s. ISBN 978-80-7454-463-7.
- [25] NOVÁK V., BUŇKA F., HRABĚ J., LUKÁŠKOVÁ E. *Návrh výživy a stravování pro obyvatelstvo v krizových stavech*. Vyškov: VVŠ PV, 2003.
- [26] MLEJNKOVÁ, Lena. *Služby společného stravování*. 3. aktualiz. vyd. V Praze: Oeconomica, 2014, 130 s. ISBN 978-80-245-2029-2.
- [27] VÍTKOVÁ, Marcela. *Kvalitní stravování jako sociální služba*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2006, 160 s. Texty k sociální práci. ISBN 80-7041-464-2.
- [28] SMETANA, František a Eva KRÁTKÁ. *Podnikání v hotelnictví a gastronomii: pro střední a vyšší hotelové školy*. Praha: Fortuna, 2009, 160 s. ISBN 978-80-7373-054-3.
- [29] FOLDYNA, Libor. *Nouzové přežití*. 2. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2009. ISBN 978-80-7385-077-7.
- [30] ZEMAN, Miloš a Otakar J. MIKA. *Ochrana obyvatelstva*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2007, 116 s. ISBN 978-80-214-3449-3.
- [31] *A Report: čtrnáctideník Ministerstva obrany ČR*. Praha : MO ČR - AVIS, s. 36-37, 2010. Dostupný z WWW: <[http://www.mocr.army.cz/images/id\\_15001\\_16000/15663/AR2\\_10.pdf](http://www.mocr.army.cz/images/id_15001_16000/15663/AR2_10.pdf)>.
- [32] MERKUNOVÁ, Alena a Miroslav OREL. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Praha: Grada, 2008, 302 s. Psyché. ISBN 978-80-247-1521-6.
- [33] BEŇO, Igor. *Náuka o výživě: fyziologická a léčebná výživa*. Martin: Osveta, 2008, 145 s. Učebnica pre fakulty ošetrovatel'stva. ISBN 978-80-8063-294-6.
- [34] SVAČINA, Štěpán. *Klinická dietologie*. Praha: Grada, 2008, 381 s. ISBN 978-80-247-2256-6.

- [35] MAROUNEK, Milan, Pavel BŘEZINA a Jan ŠIMŮNEK. *Fyziologie a hygiena výživy*. 2., dopl. vyd. Vyškov: Vysoká vojenská škola pozemního vojska, 2003, 148 s. ISBN 80-7231-106-9.
- [36] ZLATOHLÁVEK, Lukáš. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media, 2016, 422 s. Medicus. ISBN 978-80-88129-03-5.
- [37] BERDANIER, Carolyn D. a Lynne BERDANIER. *Advanced nutrition: macronutrients, micronutrients, and metabolism*. Second edition. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2015, xlix, 558. ISBN 978-1-4822-0517-6.
- [38] KLIMEŠOVÁ, Iva. *Základy sportovní výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015, 78 s. Učebnice. ISBN 978-80-244-4833-6.
- [39] *Referenční hodnoty pro příjem živin*. V ČR 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2011, 192 s. ISBN 978-80-254-6987-3.
- [40] BOYLE, Marie A. a Sara Long ROTH. *Personal nutrition*. 8th ed. Australia: Wadsworth Cengage Learning, c2013, 1 sv. ISBN 978-1-111-57240-2.
- [41] CLARK, Nancy. *Sportovní výživa*. 3., dopl. vyd. Praha: Grada, 2014, 392 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-4655-5.
- [42] LANGMEIER, Miloš. *Základy lékařské fyziologie*. Praha: Grada, 2009, 320 s. ISBN 978-80-247-2526-0.
- [43] VELÍŠEK, Jan a Jana HAJŠLOVÁ. *Chemie potravin*. Rozš. a přeprac. 3. vyd. Tábor: OSSIS, 2009. ISBN 978-80-86659-17-6.
- [44] DEBRUYNE, Linda K., Kathryn PINNA a Eleanor Noss WHITNEY. *Nutrition & diet therapy*. 8th ed. Australia: Wadsworth, Cengage Learning, c2012, 1 sv. ISBN 978-1-111-57181-8.
- [45] KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2011, 140 s. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-3433-0.
- [46] KOMPRDA, Tomáš. *Výživou ke zdraví*. Velké Bílovice: TeMi CZ, 2009, 110 s. ISBN 978-80-87156-41-4.
- [47] KASPER, Heinrich. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada, 2015, xiii, 572 s. ISBN 978-80-247-4533-6.

- [48] MINDELL, Earl a Hester MUNDIS. *Nová vitaminová bible: vitaminy, minerální látky, antioxidanty, léčivé rostliny, doplňky stravy, léčebné účinky potravin i léky používané v homeopatii*. Vyd. 3. Praha: Ikar, 2010, 572 s. ISBN 978-80-249-1419-0.
- [49] COMBS, Gerald F. *The vitamins: [fundamental aspects in nutrition and health]*. 4th ed. Amsterdam: Elsevier, 2012, xxvii, 570 s. ISBN 978-0-12-381980-2.
- [50] FAJFROVÁ, Jana. *Vitaminy a jejich funkce v organizmu*. Interní Med. 2011, 13 (12), 466-468.
- [51] FAJFROVÁ, Jana a Vladimír PAVLÍK. *Vitaminy, jejich funkce a využití*. Med. Praxi. 2013, 10 (2), 81-84.
- [52] ZEMPLENI, Janos. *Handbook of vitamins*. 5th ed. Boca Raton: CRC Press, c2014, xii, 593 s. ISBN 978-1-4665-1556-7.
- [53] SEMBA, Richard D. *The vitamin A story: lifting the shadow of death*. Basel: Karger, 2012. World review of nutrition and dietetics, v. 104. ISBN 9783318021899.
- [54] HOLICK, Michael F. Vitamin D Deficiency. *New England Journal of Medicine* [online]. 2007, **357**(3), 266-281 [cit. 2017-03-01]. DOI: 10.1056/NEJMra070553. ISSN 0028-4793. Dostupné z WWW: <<http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMra070553>>.
- [55] HLÚBIK, Pavol a Libuše OPLTOVÁ. *Vitaminy*. Praha: Grada, 2004, 232 s. ISBN 8024703734.
- [56] BUTTERWORTH, Roger F. Thiamin deficiency and brain disorders. *Nutrition Research Reviews* [online]. 2003, **16**(02), 277- [cit. 2017-03-01]. DOI: 10.1079/NRR200367. ISSN 0954-4224. Dostupné z WWW: <[http://www.journals.cambridge.org/abstract\\_S0954422403000209](http://www.journals.cambridge.org/abstract_S0954422403000209)>.
- [57] PREEDY, Victor R. *B vitamins and folate: chemistry, analysis, function and effects*. Cambridge: RSC Publishing, 2013, xxxii, 855 s. Food and nutritional components in focus. ISBN 978-1-84973-369-4.
- [58] LINSTER, Carole L. a Emile VAN SCHAFTINGEN. Vitamin C. *FEBS Journal* [online]. 2007, **274**(1), 1-22 [cit. 2017-03-01]. DOI: 10.1111/j.1742-4658.2006.05607.x. ISSN 1742464x. Dostupné z WWW: <<http://doi.wiley.com/10.1111/j.1742-4658.2006.05607.x>>.

- 
- [59] GEOFFREY P. WEBB. *Nutrition: maintaining and improving health*. 4th ed. London: Hodder Arnold, 2012. ISBN 9781444142464.
- [60] KLIMEŠOVÁ, Iva a Jiří STELZER. *Fyziologie výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013, 177 s. ISBN 978-80-244-3280-9.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

- AMK Aminokyselina.
- DDD Doporučená denní dávka.
- HZS Hasičský záchranný sbor.
- IZS Integrovaný záchranný systém.
- KNV Koncentrovaná nouzová výživa.
- MK Mastná kyselina.
- MU Mimořádná událost.
- PND Požadovaná nezbytná dodávka.
- PZZS Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby.

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1. Vztahy mezi krizovými stavy a krizovými situacemi .....	15
Obr. 2. Členění civilního obyvatelstva .....	22
Obr. 3. Členění členů IZS .....	22
Obr. 4. Zajištění procesu výživy a rozdělení stravování .....	23
Obr. 5. Čerstvé mléko polotučné (10 l) .....	37
Obr. 6. Barel vody (18 l) .....	37
Obr. 7. Nutella (3 kg) .....	37
Obr. 8. Džemy (4 kg) .....	37
Obr. 9. Gulášová polévka (2,9 kg) .....	37
Obr. 10. Luncheon meat (4x400 g) .....	38
Obr. 11. Houbový guláš (4x415 g) .....	38
Obr. 12. Lečo s klobásou (4x420 g) .....	38
Obr. 13. Slepice na smetaně (4x430 g) .....	38
Obr. 14. Hovězí ve vlastní šťávě (6x180 g) .....	38
Obr. 15. Vepřové ve vlastní šťávě (6x260 g) .....	38
Obr. 16. Luncheon meat kuřecí (6x340 g) .....	38
Obr. 17. Vepřové maso ve vlastní šťávě (16x125 g) .....	38
Obr. 18. Rozložení energie pro členy IZS .....	49
Obr. 19. Rozložení energie v jídlech pro členy IZS .....	50
Obr. 20. Kategorie potravin podle energie pro členy IZS.....	50
Obr. 21. Rozložení energie pro muže .....	52
Obr. 22. Rozložení energie v jídlech pro muže .....	52
Obr. 23. Kategorie potravin podle energie pro muže .....	53
Obr. 24. Rozložení energie pro ženy .....	54
Obr. 25. Rozložení energie v jídlech pro ženy .....	55
Obr. 26. Kategorie potravin podle energie pro ženy .....	55

**SEZNAM TABULEK**

Tab. 1. Potřeba energie pro určité kategorie obyvatel .....	27
Tab. 2. Potřeba bílkovin pro určité kategorie obyvatel .....	28
Tab. 3. Dělení mastných kyselin podle obsahu dvojně vazby .....	28
Tab. 4. Potřeba lipidů pro určité kategorie obyvatel .....	29
Tab. 5. Potřeba sacharidů pro určité kategorie obyvatel .....	30
Tab. 6. Přehled vybraných obchodních řetězců .....	37
Tab. 7. Potravin a jejich požadované denní množství ze seznamu PND .....	39
Tab. 8. Doporučené stravní dávky pro IZS a civilní obyvatelstvo .....	41
Tab. 9. Seznam potravin, jejich výrobce a cena (obchodní řetězec Makro) .....	43
Tab. 10. Nutriční a energetické vyhodnocení jídelníčku pro člena IZS .....	48
Tab. 11. Nutriční a energetické vyhodnocení jídelníčku pro muže .....	51
Tab. 12. Nutriční a energetické vyhodnocení jídelníčku pro ženu .....	53
Tab. 13. Ekonomické vyhodnocení jednotlivých jídel v navrženém jídelníčku pro členy IZS .....	57
Tab. 14. Celkové ekonomické vyhodnocení jednotlivých dní v navrženém jídelníčku pro členy IZS .....	57
Tab. 15. Ekonomické vyhodnocení jednotlivých jídel v navrženém jídelníčku pro muže .....	58
Tab. 16. Celkové ekonomické vyhodnocení jednotlivých dní v navrženém jídelníčku pro muže .....	59
Tab. 17. Ekonomické vyhodnocení jednotlivých jídel v navrženém jídelníčku pro ženy .....	60
Tab. 18. Celkové ekonomické vyhodnocení jednotlivých dní v navrženém jídelníčku pro ženy .....	60



**SEZNAM PŘÍLOH**

- P I Jídelníček IZS a jeho nutriční a energetické vyhodnocení.
- P II Jídelníček mužů a jeho nutriční a energetické vyhodnocení.
- P III Jídelníček žen a jeho nutriční a energetické vyhodnocení.
- P IV Podrobná cenová kalkulace jídelníčků pro členy IZS.
- P V Podrobná cenová kalkulace jídelníčků pro muže.
- P VI Podrobná cenová kalkulace jídelníčků pro ženy.

## PŘÍLOHA P I: JÍDELNÍČEK IZS A JEHO NUTRIČNÍ A ENERGETICKÉ VYHODNOCENÍ

Jídelníček: Den 1	Množství	Energie
<b>Snídaně</b>		
Salám maďarského typu, typ Poličan nebo uherák	100,00 g	1531 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g
Okurka, okurky, syrové, průměr	1× 1 okurka salátová	350,00 g
Jablko, syrové, se slupkou, průměr	1× 1 střední kus	138,00 g
Sacharidy:	120,3 g	VJ: 12,0 Energie: 3889,0 kJ
<b>Oběd</b>		
Moravský závitok - konzerva	380,00 g	1482 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g
Banán, syrový, jedlý podíl, různé druhy, průměr	1× 1 velký banán	120,00 g
Snickers tyčinka	50,00 g	1027 kJ
Sacharidy:	131,7 g	VJ: 13,2 Energie: 3891,4 kJ
<b>Večeře</b>		
Mexický guláš - konzerva	380,00 g	2067 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g
Rajče, červené, zralé, syrové, celoročně dostupné	1× 1 malé rajče	91,00 g
Kofíla (Orion), tyčinka z mléčné čokolády s kávovou náplní (50%)	1× 1 tyčinka	35,00 g
Sacharidy:	117,5 g	VJ: 11,8 Energie: 3789,6 kJ
<b>Pitný režim</b>		
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g
Sacharidy:	0,0 g	VJ: 0,0 Energie: 0,0 kJ
<b>Celkem: Sacharidy: 370 g</b>	<b>Tuky: 102 g</b>	<b>Bílkoviny: 97 g</b>
		<b>Energie: 11570 kJ</b>

Jídelníček: Den 2		Množství	Energie					
<b>Snídaně</b>								
Meruňkový džem		50,00 g	569 kJ					
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ					
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ					
Paprika, sladká, červená, syrová, průměr	1× 1 malá	74,00 g	95 kJ					
Mandarinka, syrové ovoce, jedlý podíl, průměr	1× 1 malé ovoce (5,7 cm průměr)	70,00 g	156 kJ					
Sacharidy:		135,1 g	VJ: 13,5					
Energie:		2649,7 kJ						
<b>Oběd</b>								
Lečo s klobásou - konzerva		380,00 g	2151 kJ					
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	4× 1 krajíc ze středu, silnější	200,00 g	1874 kJ					
Jablko, syrové, se slupkou, průměr	1× 1 střední kus	138,00 g	301 kJ					
Tatranky čoko, Opavia	1× 1 balení klasické	47,00 g	1034 kJ					
Sacharidy:		174,6 g	VJ: 17,5					
Energie:		5359,6 kJ						
<b>Večeře</b>								
Vepřová játra na cibulce - konzerva		380,00 g	1562 kJ					
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	4× 1 krajíc ze středu, silnější	200,00 g	1874 kJ					
Mrkev, syrová, severoamerické zdroje	1× 1 průměrný kus	60,00 g	104 kJ					
Banány v čokoládě, Orion	1× 1 balení	45,00 g	724 kJ					
Sacharidy:		146,8 g	VJ: 14,7					
Energie:		4263,2 kJ						
<b>Pitný režim</b>								
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ					
Sacharidy:		0,0 g	VJ: 0,0					
Energie:		0,0 kJ						
<b>Celkem:</b>	<b>Sacharidy:</b>	<b>456 g</b>	<b>Tuky:</b>	<b>79 g</b>	<b>Bílkoviny:</b>	<b>95 g</b>	<b>Energie:</b>	<b>12273 kJ</b>

Jídelníček: Den 3		Množství	Energie
<b>Snídaně</b>			
Jemný tavený sýr Želetava		100,00 g	846 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ
Paprika, sladká, žlutá, syrová, průměr	1× 85 g	85,00 g	95 kJ
Banán, syrový, jedlý podíl, různé druhy, průměr	1× 1 velký banán	120,00 g	445 kJ
Sacharidy: 126,0 g		VJ: 12,6	Energie: 3216,1 kJ
<b>Oběd</b>			
Čočka s klobásou - konzerva		380,00 g	2417 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	4× 1 krajíc ze středu, silnější	200,00 g	1874 kJ
Pomeranč, různé druhy, syrový, jedlý podíl, průměr	1× 1 kus střední	110,00 g	217 kJ
Deli pistácie tyčinka	1× 1 tyčinka	38,00 g	687 kJ
Sacharidy: 183,7 g		VJ: 18,4	Energie: 5194,5 kJ
<b>Večeře</b>			
Luncheon meat drůběží - konzerva		300,00 g	1194 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	4× 1 krajíc ze středu, silnější	200,00 g	1874 kJ
Milena, čokoládová tyčinka s náplní, průměr	1× 1 tyčinka	32,00 g	734 kJ
Rajče, červené, zralé, syrové, celoročně dostupné	1× 1 střední rajče	123,00 g	92 kJ
Sacharidy: 145,2 g		VJ: 14,5	Energie: 3894,7 kJ
<b>Pitný režim</b>			
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ
Sacharidy: 0,0 g		VJ: 0,0	Energie: 0,0 kJ
<b>Celkem: Sacharidy: 455 g Tuky: 77 g Bílkoviny: 110 g Energie: 12305 kJ</b>			

Jídelníček: Den 4		Množství	Energie	
<b>Snídaně</b>				
Jádrová paštika, průměr		50,00 g	667 kJ	
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ	
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ	
Okurka, okurky, syrové, průměr	1× 1 okurka salátová	350,00 g	228 kJ	
Jablko, syrové, se slupkou, průměr	1× 1 střední kus	138,00 g	301 kJ	
Sacharidy:		120,8 g	VJ: 12,1	
		Energie:	3025,4 kJ	
<b>Oběd</b>				
Moravský vrabec se zelím - konzerva		350,00 g	2443 kJ	
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	4× 1 krajíc ze středu, silnější	200,00 g	1874 kJ	
Margot, sojová tyčinka kokosová s tmavou polevou (25%)	1× 1 tyčinka	100,00 g	1910 kJ	
Mandarinka, syrové ovoce, jedlý podíl, průměr	1× 1 malé ovoce (5,7 cm průměr)	70,00 g	156 kJ	
Sacharidy:		178,4 g	VJ: 17,8	
		Energie:	6383,1 kJ	
<b>Večeře</b>				
Houbový guláš - konzerva		380,00 g	1060 kJ	
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	4× 1 krajíc ze středu, silnější	200,00 g	1874 kJ	
Mrkev, evropské zdroje, průměr	1× 1 průměrný kus	60,00 g	65 kJ	
Horalky s mléčnou náplní	1× 1 balení běžné	35,00 g	768 kJ	
Sacharidy:		138,7 g	VJ: 13,9	
		Energie:	3767,3 kJ	
<b>Pitný režim</b>				
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ	
Sacharidy:		0,0 g	VJ: 0,0	
		Energie:	0,0 kJ	
<b>Celkem:</b>	<b>Sacharidy: 438 g</b>	<b>Tuky: 113 g</b>	<b>Bílkoviny: 95 g</b>	<b>Energie: 13176 kJ</b>

Jídelníček: Den 5		Množství	Energie
<b>Snídaně</b>			
Nutella		50,00 g	1119 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	4× 1 krajíc ze středu, silnější	200,00 g	1874 kJ
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ
Paprika, sladká, zelená, syrová, průměr	1× 1 paprika (9,5 cm x 7,6 cm průměr)	164,00 g	138 kJ
Banán, syrový, jedlý podíl, různé druhy, průměr	1× 1 střední banán	90,00 g	334 kJ
Sacharidy:		189,8 g	VJ: 19,0
		Energie:	4356,8 kJ
<b>Oběd</b>			
Vepřové maso na hrášku - konzerva		380,00 g	1619 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	4× 1 krajíc ze středu, silnější	200,00 g	1874 kJ
Jablko, syrové, se slupkou, průměr	1× 1 střední kus	138,00 g	301 kJ
BeBe Dobré ráno, sušenky, kakaové	1× 1 balení	50,00 g	923 kJ
Sacharidy:		148,6 g	VJ: 14,9
		Energie:	4716,1 kJ
<b>Večeře</b>			
Hovězí guláš po babicku - konzerva		380,00 g	1398 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	4× 1 krajíc ze středu, silnější	200,00 g	1874 kJ
Mrkev, evropské zdroje, průměr	1× 1 průměrný kus	60,00 g	65 kJ
Delissa čokoládová	1× 1 tyčinka	33,00 g	739 kJ
Sacharidy:		128,7 g	VJ: 12,9
		Energie:	4075,7 kJ
<b>Pitný režim</b>			
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ
Sacharidy:		0,0 g	VJ: 0,0
		Energie:	0,0 kJ
<b>Celkem: Sacharidy: 467 g Tuky: 91 g Bílkoviny: 99 g Energie: 13149 kJ</b>			

Jídelníček: Den 6		Množství	Energie					
<b>Snídaně</b>								
Med včelí, průměr	10× 1 porce	50,00 g	642 kJ					
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ					
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ					
Mrkev, evropské zdroje, průměr	1× 1 průměrný kus	60,00 g	65 kJ					
Pomeranč, různé druhy, syrový, jedlý podíl, průměr	1× 1 kus střední	110,00 g	217 kJ					
Sacharidy:		141,6 g	VJ: 14,2					
Energie:		2752,7 kJ						
<b>Oběd</b>								
Maďarský guláš - konzerva		380,00 g	2033 kJ					
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ					
Banán, syrový, jedlý podíl, různé druhy, průměr	1× 1 velký banán	120,00 g	445 kJ					
Kaštiny ledové (Orion)	1× 1 balení (tyčinka)	45,00 g	1081 kJ					
Sacharidy:		109,8 g	VJ: 11,0					
Energie:		4496,1 kJ						
<b>Večeře</b>								
Ďábelské maso s fazolí - konzerva		380,00 g	2246 kJ					
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ					
Rajče, červené, zralé, syrové, celoročně dostupné	1× 1 malé rajče	91,00 g	68 kJ					
Emco Mysli na zdraví - ovesné sušenky, jablečné	1× kus	60,00 g	1130 kJ					
Sacharidy:		135,7 g	VJ: 13,6					
Energie:		4381,5 kJ						
<b>Pitný režim</b>								
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ					
Sacharidy:		0,0 g	VJ: 0,0					
Energie:		0,0 kJ						
<b>Celkem:</b>	<b>Sacharidy:</b>	<b>387 g</b>	<b>Tuky:</b>	<b>98 g</b>	<b>Bílkoviny:</b>	<b>90 g</b>	<b>Energie:</b>	<b>11630 kJ</b>

Jídelníček: Den 7		Množství	Energie
<b>Snídaně</b>			
Sýr tvrdý, eidam, 40% t.v.s.		100,00 g	1323 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ
Paprika, sladká, červená, syrová, průměr	1× 1 malá	74,00 g	95 kJ
Banán, syrový, jedlý podíl, různé druhy, průměr	1× 1 velký banán	120,00 g	445 kJ
Sacharidy:		120,1 g	VJ: 12,0
		Energie:	3693,3 kJ
<b>Oběd</b>			
Bramborový guláš s uzeninou - konzerva		380,00 g	2003 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Mandarinka, syrové ovoce, jedlý podíl, průměr	1× 1 malé ovoce (5,7 cm průměr)	70,00 g	156 kJ
Snickers tyčinka		50,00 g	1027 kJ
Sacharidy:		120,1 g	VJ: 12,0
		Energie:	4122,9 kJ
<b>Večeře</b>			
Sekaná svíčková na smetaně - konzerva		380,00 g	2174 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Okurka, okurky, syrové, průměr	1× 1 okurka salátová	350,00 g	228 kJ
Milena, čokoládová tyčinka s náplní, průměr	1× 1 tyčinka	32,00 g	734 kJ
Sacharidy:		99,7 g	VJ: 10,0
		Energie:	4072,5 kJ
<b>Pitný režim</b>			
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ
Sacharidy:		0,0 g	VJ: 0,0
		Energie:	0,0 kJ
<b>Celkem: Sacharidy: 340 g Tuky: 121 g Bílkoviny: 103 g Energie: 11889 kJ</b>			



Datum 4.4.2017  
 Klient muži 19-34 let  
 namáhavá práce 2



Základní přehled

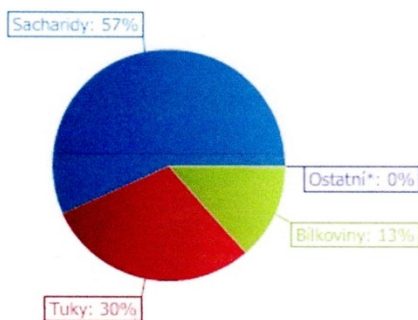
	Energie	Sacharidy	Cukry	Tuky	Sat. tuky	Bilkoviny	Vláknina	Cholest.	Vápník	Vit. C
<b>Průměr</b>	12284 kJ	416,1 g	114,7 g	97,3 g	29,6 g	98,4 g	32,6 g	51,4 mg	929,1 mg	116,2 mg
<b>DDD / Cíl</b>	102 %	95 %	162 %	114 %	148 %	116 %	86 %	21 %	116 %	129 %

	Železo	Sodík	Draslík	Fosfor	Hořčík
<b>Průměr</b>	15 mg	2707 mg	2366 mg	1098 mg	363 mg
<b>DDD / Cíl</b>	92 %	180 %	50 %	100 %	121 %

Hodnoty na kilogram hmotnosti

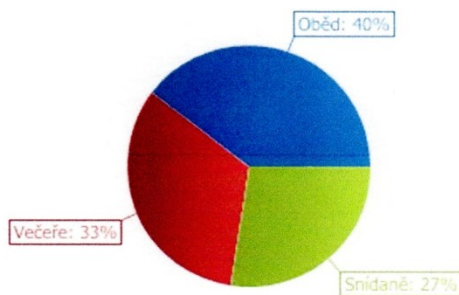
	Hodnoty	Referenční
<b>Bilkoviny na kg</b>	-	0,8 - 1,5 g/kg
<b>Energie na kg</b>	-	25 - 35 kcal/kg

Rozložení energie *1g S/4 kcal, 1g T/9 kcal, 1g B/4 kcal*

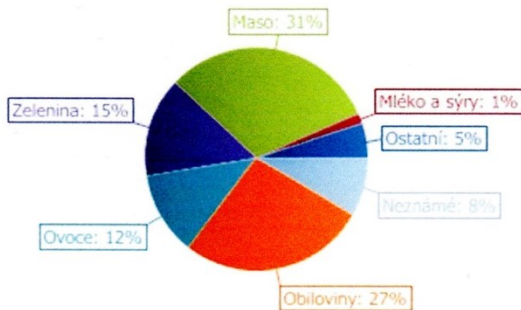


\* Ostatní zahrnuje alkohol, polyoly, vlákninu a organické kyseliny

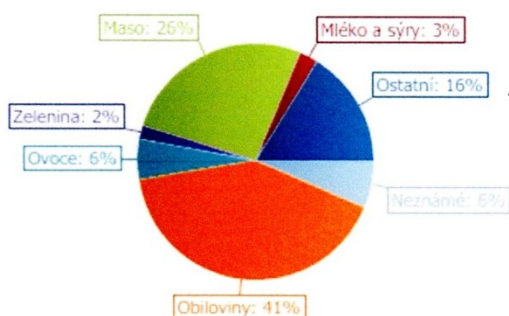
Rozložení energie v jídlech



Kategorie podle hmotnosti



Kategorie podle energie



Detail

Datum

Klient

4. dubna 2017

muži 19-34 let  
namáhavá práce 2

FT

<b>Základní údaje</b>		<b>DDD</b>	<b>Ostatní</b>		<b>DDD</b>
Alkohol (ethanol)	0,0 g	(max: 20)	Aspartam	0,0 mg	
Bílkoviny	98,4 g	59 (max: 140)	GI (max)	55,0 -	
Cukry	114,7 g	108	Kofein	7,4 mg	(max: 400)
Energie	12284,5 kJ	10200	Kys.šťavelová	0,1 g	
Popel	5,7 g		Theobromin	59,5 mg	(max: 500)
Sacharidy	416,1 g	300 (265 - 360)	<b>Minerály</b>		<b>DDD</b>
Tuky	97,3 g	79 (66 - 111)	Draslík	2366,2 mg	2000
Vláknina	32,6 g	(min: 30)	Fosfor	1097,9 mg	700
Voda	3181,9 g	2600	Hořčík	363,2 mg	350
<b>Vitamíny</b>		<b>DDD</b>	Sodík	2706,5 mg	(550 - 2400)
Alfa tokoferol	1,7 mg	14 (4 - 300)	Vápník	929,1 mg	1000 (600 - 2500)
Beta karoten	1495,2 µg	4000 (2000 - 10000)	<b>Lipidy a látky tukové povahy</b>		<b>DDD</b>
Foláty	87,6 µg	400	Fytosteroly	48,7 mg	(0,15 - 0,45)
Cholin	34,2 mg	550 (max: 3500)	Cholesterol	51,4 mg	300
Kys.listová	66,2 µg	200 (max: 1000)	MUFA	6,7 g	(25 - 39)
Niacin ekv.	17,9 NE	16	PUFA	2,1 g	
Niacin vit. B3	9,2 mg	16	SAFA	29,6 g	(max: 27)
Retinol - vit.A	152,6 µg	1000 (max: 1500)	Transmastné kyseliny	0,1 g	
Riboflavin B2	1,0 mg	1,4	ω-3	0,0 g	1,6
Thiamin B1	1,2 mg	1,2	ω-6	0,0 g	17
vit. B12	0,8 µg	3	<b>Aminokyseliny</b>		<b>DDD</b>
vit. B5	3,8 mg	5	Alanin	2,1 g	3,6
vit. B6	1,5 mg	13 (max: 100)	Arginin	2,5 g	4,2
vit. K	168,4 µg	120	Cystin	1,0 g	1
vit.C	116,2 mg	100 (max: 1000)	Fenylalanin	2,5 g	3,4
vit.D IU	0,0 UI	200 (max: 2000)	Glycin	2,2 g	3,2
vit.D µg	0,0 µg	5 (max: 50)	Histidin	1,2 g	2,2
<b>Stopové prvky</b>		<b>DDD</b>	Isoleucin	2,3 g	3,6
Mangan	6,8 mg	(2 - 5)	K.asparagová	3,7 g	6,5
Měď	1,9 mg	(1 - 15)	K.glutamová	14,8 g	15
Selen	7,5 µg	(30 - 70)	Leucin	3,9 g	6,1
Zinek	10,1 mg	10 (max: 25)	Lysin	2,1 g	5,3
Železo	14,8 mg	10	Methionin	0,9 g	1,8
<b>Ostatní sacharidy, polyoly</b>		<b>DDD</b>	Prolin	5,3 g	5,2
Disacharidy	33,0 g		Serin	2,7 g	3,5
Fruktóza	21,0 g		Threonin	1,8 g	3
Galaktóza	0,0 g		Tryptofan	0,6 g	0,9
Glukóza	14,7 g		Tyrosin	1,6 g	2,8
Laktóza	0,8 g		Valin	2,6 g	4
Maltóza	4,2 g				
Manitol	0,2 mg				
Monosacharidy	35,7 g				
Rafinóza	0,0 g				
Sacharóza	28,0 g				
Sorbitol	0,3 mg				
Stachyóza	0,0 g				

## PŘÍLOHA P II: JÍDELNÍČEK MUŽŮ A JEHO NUTRIČNÍ A ENERGETICKÉ VYHODNOCENÍ

Jídelníček: Den 1	Množství	Energie
<b>Snídaně</b>		
Salám maďarského typu, typ Poličan nebo uherák	50,00 g	766 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g
Okurka, okurky, syrové, průměr	1× 1 okurka salátová	350,00 g
Jablko, syrové, se slupkou, průměr	1× 1 střední kus	138,00 g
Sacharidy: 120,2 g		VJ: 12,0
		Energie: 3123,5 kJ
<b>Oběd</b>		
Moravský závitok - konzerva	300,00 g	1170 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g
Banán, syrový, jedlý podíl, různé druhy, průměr	1× 1 střední banán	90,00 g
Snickers tyčinka	50,00 g	1027 kJ
Sacharidy: 118,8 g		VJ: 11,9
		Energie: 3468,1 kJ
<b>Večeře</b>		
Mexický guláš - konzerva	300,00 g	1632 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g
Rajče, červené, zralé, syrové, celoročně dostupné	1× 1 malé rajče	91,00 g
Kofila (Orion), tyčinka z mléčné čokolády s kávovou náplní (50%)	1× 1 tyčinka	35,00 g
Sacharidy: 107,3 g		VJ: 10,7
		Energie: 3354,4 kJ
<b>Pitný režim</b>		
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g
Sacharidy: 0,0 g		VJ: 0,0
		Energie: 0,0 kJ
<b>Celkem: Sacharidy: 346 g</b>	<b>Tuky: 77 g</b>	<b>Bílkoviny: 79 g</b>
		<b>Energie: 9946 kJ</b>

Jídelníček: Den 2		Množství	Energie
<b>Snídaně</b>			
Meruňkový džem		50,00 g	569 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ
Paprika, sladká, červená, syrová, průměr	1× 1 malá	74,00 g	95 kJ
Mandarinka, syrové ovoce, jedlý podíl, průměr	1× 1 malé ovoce (5,7 cm průměr)	70,00 g	156 kJ
		Sacharidy: 135,1 g	VJ: 13,5
		Energie:	2649,7 kJ
<b>Oběd</b>			
Vepřová játra na cibulce - konzerva		350,00 g	1439 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Jablko, syrové, se slupkou, průměr	1× 1 menší kus	100,00 g	218 kJ
Tatranky čoko, Opavia	1× 1 balení klasické	47,00 g	1034 kJ
		Sacharidy: 103,0 g	VJ: 10,3
		Energie:	3627,5 kJ
<b>Večeře</b>			
Lečo s klobásou - konzerva		300,00 g	1698 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Mrkev, evropské zdroje, průměr	1× 1 kus	25,00 g	27 kJ
Banány v čokoládě, Orion	1× 1 balení	45,00 g	724 kJ
		Sacharidy: 109,4 g	VJ: 10,9
		Energie:	3385,6 kJ
<b>Pitný režim</b>			
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ
		Sacharidy: 0,0 g	VJ: 0,0
		Energie:	0,0 kJ
<b>Celkem: Sacharidy: 348 g Tuky: 68 g Bílkoviny: 74 g Energie: 9663 kJ</b>			

Jídelníček: Den 3	Množství	Energie
<b>Snídaně</b>		
Jemný tavený sýr Želetava	50,00 g	423 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější 100,00 g	937 kJ
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus 86,00 g	893 kJ
Banán, syrový, jedlý podíl, různé druhy, průměr	1× 1 velký banán 120,00 g	445 kJ
Paprika, sladká, žlutá, syrová, průměr	1× 85 g 85,00 g	95 kJ
Sacharidy: 123,5 g VJ: 12,4		Energie: 2793,1 kJ
<b>Oběd</b>		
Čočka s klobásou - konzerva	300,00 g	1908 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější 100,00 g	937 kJ
Pomeranč, různé druhy, syrový, jedlý podíl, průměr	1× 1 kus střední 110,00 g	217 kJ
Deli pistácie tyčinka	1× 1 tyčinka 38,00 g	687 kJ
Sacharidy: 127,9 g VJ: 12,8		Energie: 3748,7 kJ
<b>Večeře</b>		
Luncheon meat drůběží - konzerva	300,00 g	1194 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	4× 1 krajíc ze středu, silnější 200,00 g	1874 kJ
Rajče, červené, zralé, syrové, celoročně dostupné	1× 1 střední rajče 123,00 g	92 kJ
Sacharidy: 127,2 g VJ: 12,7		Energie: 3160,3 kJ
<b>Pitný režim</b>		
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml 2500,00 g	0 kJ
Sacharidy: 0,0 g VJ: 0,0		Energie: 0,0 kJ
<b>Celkem:</b>	<b>Sacharidy: 379 g</b>	<b>Tuky: 50 g</b>
	<b>Bílkoviny: 91 g</b>	<b>Energie: 9702 kJ</b>

Jídelníček: Den 4		Množství	Energie
<b>Snídaně</b>			
Játrová paštika, průměr		50,00 g	667 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ
Okurka, okurky, syrové, průměr	1× 1 okurka salátová	350,00 g	228 kJ
Jablko, syrové, se slupkou, průměr	1× 1 střední kus	138,00 g	301 kJ
		Sacharidy: 120,8 g	VJ: 12,1
		Energie:	3025,4 kJ
<b>Oběd</b>			
Slepice na smetaně - konzerva		300,00 g	1167 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Mandarinka, syrové ovoce, jedlý podíl, průměr	1× 1 malé ovoce (5,7 cm průměr)	70,00 g	156 kJ
Margot, sojová tyčinka kokosová s tmavou polevou (25%)	1× 1 tyčinka	100,00 g	1910 kJ
		Sacharidy: 131,3 g	VJ: 13,1
		Energie:	4170,1 kJ
<b>Večeře</b>			
Zálesácký guláš - konzerva		400,00 g	1568 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Mrkev, evropské zdroje, průměr	1× 1 průměrný kus	60,00 g	65 kJ
		Sacharidy: 60,8 g	VJ: 6,1
		Energie:	2569,8 kJ
<b>Pitný režim</b>			
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ
		Sacharidy: 0,0 g	VJ: 0,0
		Energie:	0,0 kJ
<b>Celkem: Sacharidy: 313 g Tuky: 82 g Bílkoviny: 87 g Energie: 9765 kJ</b>			

Jídelníček: Den 5		Množství	Energie
<b>Snídaně</b>			
Nutella		50,00 g	1119 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	1× 1 krajíc ze středu, silnější	50,00 g	469 kJ
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ
Paprika, sladká, zelená, syrová, průměr	1× 85 g	85,00 g	71 kJ
Banán, syrový, jedlý podíl, různé druhy, průměr	1× 1 střední banán	90,00 g	334 kJ
Sacharidy:		119,1 g	VJ: 11,9
		Energie:	2885,0 kJ
<b>Oběd</b>			
Vepřové maso na hrášku - konzerva		300,00 g	1278 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Jablko, syrové, se slupkou, průměr	1× 1 střední kus	138,00 g	301 kJ
Milena, čokoládová tyčinka s náplní, průměr	1× 1 tyčinka	32,00 g	734 kJ
Sacharidy:		98,9 g	VJ: 9,9
		Energie:	3250,2 kJ
<b>Večeře</b>			
Hovězí guláš po babicku - konzerva		300,00 g	1104 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Mrkev, evropské zdroje, průměr	1× 1 průměrný kus	60,00 g	65 kJ
Delissa čokoládová	1× 1 tyčinka	33,00 g	739 kJ
Sacharidy:		80,3 g	VJ: 8,0
		Energie:	2844,3 kJ
<b>Pitný režim</b>			
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ
Sacharidy:		0,0 g	VJ: 0,0
		Energie:	0,0 kJ
<b>Celkem:</b>	<b>Sacharidy:</b>	<b>298 g</b>	<b>Tuky: 80 g</b>
	<b>Bílkoviny:</b>	<b>62 g</b>	<b>Energie: 8980 kJ</b>

Jídelníček: Den 6	Množství	Energie
<b>Snídaně</b>		
Med včelí, průměr	10× 1 porce	50,00 g 642 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g 937 kJ
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g 893 kJ
Mrkev, evropské zdroje, průměr	1× 1 průměrný kus	60,00 g 65 kJ
Pomeranč, různé druhy, syrový, jedlý podíl, průměr	1× 1 kus střední	110,00 g 217 kJ
Sacharidy: 141,6 g		VJ: 14,2
Energie: 2752,7 kJ		
<b>Oběd</b>		
Maďarský guláš - konzerva		300,00 g 1605 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g 937 kJ
Banán, syrový, jedlý podíl, různé druhy, průměr	1× 1 velký banán	120,00 g 445 kJ
Kaštany ledové (Orion)	1× 1 balení (tyčinka)	45,00 g 1081 kJ
Sacharidy: 106,5 g		VJ: 10,6
Energie: 4068,1 kJ		
<b>Večeře</b>		
Ďábelské maso s fazolí - konzerva		300,00 g 1773 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g 937 kJ
Rajče, červené, zralé, syrové, celoročně dostupné	1× 1 malé rajče	91,00 g 68 kJ
Sacharidy: 89,4 g		VJ: 8,9
Energie: 2778,3 kJ		
<b>Pitný režim</b>		
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g 0 kJ
Sacharidy: 0,0 g		VJ: 0,0
Energie: 0,0 kJ		
<b>Celkem:</b>	<b>Sacharidy: 337 g</b>	<b>Tuky: 73 g</b>
	<b>Bílkoviny: 75 g</b>	<b>Energie: 9599 kJ</b>



Jídelníček: Den 7		Množství	Energie
<b>Snídaně</b>			
Sýr tvrdý, eidam, 40% t.v.s.		50,00 g	662 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ
Paprika, sladká, červená, syrová, průměr	1× 1 malá	74,00 g	95 kJ
Banán, syrový, jedlý podíl, různé druhy, průměr	1× 1 velký banán	120,00 g	445 kJ
Sacharidy:		120,1 g	VJ: 12,0
		Energie:	3031,8 kJ
<b>Oběd</b>			
Bramborový guláš s uzeninou - konzerva		300,00 g	1581 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Mandarinka, syrové ovoce, jedlý podíl, průměr	1× 1 malé ovoce (5,7 cm průměr)	70,00 g	156 kJ
Snickers tyčinka		50,00 g	1027 kJ
Sacharidy:		112,7 g	VJ: 11,3
		Energie:	3701,3 kJ
<b>Večeře</b>			
Sekaná svíčková na smetaně - konzerva		300,00 g	1716 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Okurka, okurky, syrové, průměr	1× 1 okurka salátová	350,00 g	228 kJ
Horalky s mléčnou náplní	1× 1 balení běžné	35,00 g	768 kJ
Sacharidy:		98,3 g	VJ: 9,8
		Energie:	3648,8 kJ
<b>Pitný režim</b>			
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ
Sacharidy:		0,0 g	VJ: 0,0
		Energie:	0,0 kJ
<b>Celkem: Sacharidy: 331 g Tuky: 93 g Bílkoviny: 83 g Energie: 10382 kJ</b>			



Základní přehled

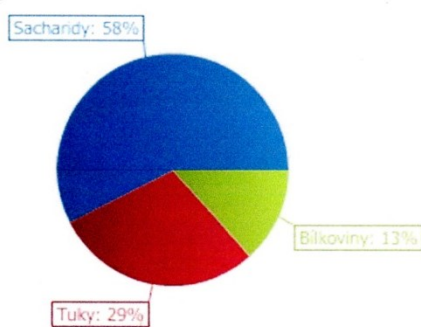
	Energie	Sacharidy	Cukry	Tuky	Sat. tuky	Bílkoviny	Vláknina	Cholest.	Vápník	Vit. C
<b>Průměr</b>	9720 kJ	336,0 g	100,5 g	74,9 g	22,2 g	78,5 g	25,8 g	36,9 mg	763,6 mg	106,2 mg
<b>DDD / Cil</b>	97 %	90 %	167 %	113 %	111 %	140 %	68 %	15 %	69 %	118 %

	Železo	Sodík	Draslík	Fosfor	Hořčík
<b>Průměr</b>	11 mg	1960 mg	1959 mg	803 mg	281 mg
<b>DDD / Cil</b>	64 %	131 %	49 %	73 %	94 %

Hodnoty na kilogram hmotnosti

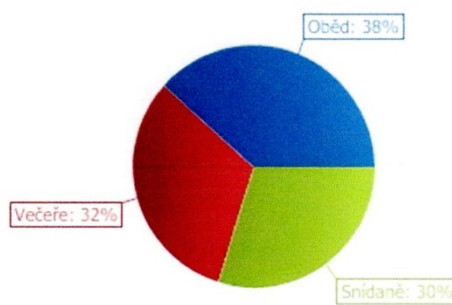
	Hodnoty	Referenční
<b>Bílkoviny na kg</b>	-	0,8 - 1,5 g/kg
<b>Energie na kg</b>	-	25 - 35 kcal/kg

Rozložení energie *1g S/4 kcal, 1g T/9 kcal, 1g B/4 kcal*

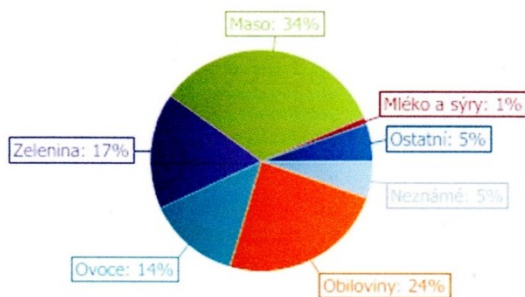


\* Ostatní zahrnuje alkohol, polyoly, vlákninu a organické kyseliny

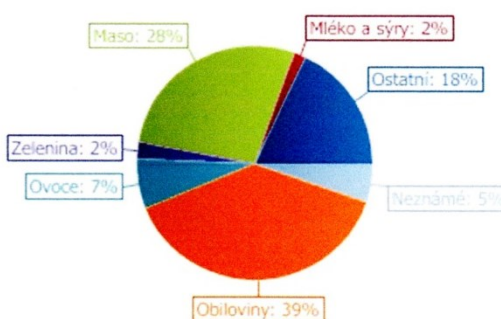
Rozložení energie v jídlech



Kategorie podle hmotnosti



Kategorie podle energie



Detail

Datum

Klient

4. dubna 2017

muži průměr 2



FT

<b>Základní údaje</b>		<b>DDD</b>	<b>Ostatní</b>		<b>DDD</b>
Alkohol (ethanol)	0,0 g	(max: 20)	Aspartam	0,0 mg	
Bílkoviny	78,5 g	59 (max: 140)	GI (max)	55,0 -	
Cukry	100,5 g	108	Kofein	4,4 mg	(max: 400)
Energie	9719,5 kJ	10200	Kys.šťavelová	0,1 g	
Popel	5,3 g		Theobromin	40,1 mg	(max: 500)
Sacharidy	336,0 g	300 (265 - 360)	<b>Minerály</b>		<b>DDD</b>
Tuky	74,9 g	79 (66 - 111)	Draslík	1958,9 mg	2000
Vláknina	25,8 g	(min: 30)	Fosfor	803,3 mg	700
Voda	3098,0 g	2600	Hořčík	280,5 mg	350
<b>Vitamíny</b>		<b>DDD</b>	Sodík	1959,9 mg	(550 - 2400)
Alfa tokoferol	1,3 mg	14 (4 - 300)	Vápník	763,6 mg	1000 (600 - 2500)
Beta karoten	758,2 µg	4000 (2000 - 10000)	<b>Lipidy a látky tukové povahy</b>		<b>DDD</b>
Foláty	79,4 µg	400	Fytosteroly	46,3 mg	(0,15 - 0,45)
Cholin	30,9 mg	550 (max: 3500)	Cholesterol	36,9 mg	300
Kys.listová	45,9 µg	200 (max: 1000)	MUFA	5,3 g	(25 - 39)
Niacin ekv.	12,9 NE	16	PUFA	1,8 g	
Niacin vit. B3	7,1 mg	16	SAFA	22,2 g	(max: 27)
Retinol - vit.A	122,3 µg	1000 (max: 1500)	Transmastné kyseliny	0,1 g	
Riboflavin B2	0,8 mg	1,4	ω-3	0,0 g	1,6
Thiamin B1	0,9 mg	1,2	ω-6	0,0 g	17
vit. B12	0,5 µg	3	<b>Aminokyseliny</b>		<b>DDD</b>
vit. B5	3,0 mg	5	Alanin	1,6 g	3,6
vit. B6	1,2 mg	13 (max: 100)	Arginin	1,9 g	4,2
vit. K	133,3 µg	120	Cystin	0,8 g	1
vit.C	106,2 mg	100 (max: 1000)	Fenylalanin	1,9 g	3,4
vit.D IU	0,0 UI	200 (max: 2000)	Glycin	1,6 g	3,2
vit.D µg	0,0 µg	5 (max: 50)	Histidin	0,9 g	2,2
<b>Stopové prvky</b>		<b>DDD</b>	Isoleucin	1,6 g	3,6
Mangan	5,1 mg	(2 - 5)	K.asparagová	2,7 g	6,5
Měď	1,5 mg	(1 - 15)	K.glutamová	11,0 g	15
Selen	6,4 µg	(30 - 70)	Leucin	2,8 g	6,1
Zinek	7,5 mg	10 (max: 25)	Lysin	1,5 g	5,3
Železo	11,5 mg	10	Methionin	0,6 g	1,8
<b>Ostatní sacharidy, polyoly</b>		<b>DDD</b>	Prolin	3,9 g	5,2
Disacharidy	30,2 g		Serin	2,0 g	3,5
Fruktóza	19,5 g		Threonin	1,3 g	3
Galaktóza	0,0 g		Tryptofan	0,4 g	0,9
Glukóza	13,3 g		Tyrosin	1,1 g	2,8
Laktóza	0,6 g		Valin	1,9 g	4
Maltóza	3,0 g				
Manitol	0,2 mg				
Monosacharidy	32,8 g				
Rafinóza	0,0 g				
Sacharóza	26,6 g				
Sorbitol	0,2 mg				
Stachyóza	0,0 g				

## PŘÍLOHA P III: JÍDELNÍČEK ŽEN A JEHO NUTRIČNÍ A ENERGETICKÉ VYHODNOCENÍ

Jídelníček: Den 1		Množství	Energie
<b>Snídaně</b>			
Salám maďarského typu, typ Poličan nebo uherák		50,00 g	766 kJ
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ
Okurka, okurky, syrové, průměr	1× 1 okurka salátová	350,00 g	228 kJ
Jablko, syrové, se slupkou, průměr	1× 1 střední kus	138,00 g	301 kJ
Sacharidy:		75,5 g	VJ: 7,5
		Energie: 2186,5 kJ	
<b>Oběd</b>			
Moravský závitok - konzerva		250,00 g	975 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Banán, syrový, jedlý podíl, různé druhy, průměr	1× 1 střední banán	90,00 g	334 kJ
Snickers tyčinka		50,00 g	1027 kJ
Sacharidy:		115,0 g	VJ: 11,5
		Energie: 3273,1 kJ	
<b>Večeře</b>			
Mexický guláš - konzerva		250,00 g	1360 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Rajče, červené, zralé, syrové, celoročně dostupné	1× 1 malé rajče	91,00 g	68 kJ
Sacharidy:		80,3 g	VJ: 8,0
		Energie: 2365,3 kJ	
<b>Pitný režim</b>			
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ
Sacharidy:		0,0 g	VJ: 0,0
		Energie: 0,0 kJ	
<b>Celkem: Sacharidy: 271 g Tuky: 61 g Bílkoviny: 65 g Energie: 7825 kJ</b>			

Jídelníček: Den 2		Množství	Energie
<b>Snídaně</b>			
Meruňkový džem		50,00 g	569 kJ
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ
Paprika, sladká, červená, syrová, průměr	1× 1 malá	74,00 g	95 kJ
Mandarinka, syrové ovoce, jedlý podíl, průměr	1× 1 malé ovoce (5,7 cm průměr)	70,00 g	156 kJ
		Sacharidy: 90,4 g	VJ: 9,0
		Energie:	1712,7 kJ
<b>Oběd</b>			
Vepřová játra na cibulce - konzerva		250,00 g	1028 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Jablko, syrové, se slupkou, průměr	1× 1 menší kus	100,00 g	218 kJ
Tatranky čoko, Opavia	1× 1 balení klasické	47,00 g	1034 kJ
		Sacharidy: 98,0 g	VJ: 9,8
		Energie:	3216,5 kJ
<b>Večeře</b>			
Lečo s klobásou - konzerva		250,00 g	1415 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Mrkev, evropské zdroje, průměr	1× 1 kus	25,00 g	27 kJ
		Sacharidy: 71,6 g	VJ: 7,2
		Energie:	2379,0 kJ
<b>Pitný režim</b>			
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ
		Sacharidy: 0,0 g	VJ: 0,0
		Energie:	0,0 kJ
<b>Celkem: Sacharidy: 260 g Tuky: 53 g Bílkoviny: 56 g Energie: 7308 kJ</b>			

Jídelníček: Den 3		Množství	Energie
<b>Snídaně</b>			
Jemný tavený sýr Želetava		50,00 g	423 kJ
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ
Paprika, sladká, žlutá, syrová, průměr	1× 85 g	85,00 g	95 kJ
Banán, syrový, jedlý podíl, různé druhy, průměr	1× 1 velký banán	120,00 g	445 kJ
Sacharidy: 78,8 g		VJ: 7,9	Energie: 1856,1 kJ
<b>Oběd</b>			
Čočka s klobásou - konzerva		250,00 g	1590 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Pomeranč, různé druhy, syrový, jedlý podíl, průměr	1× 1 kus střední	110,00 g	217 kJ
Deli pistácie tyčinka	1× 1 tyčinka	38,00 g	687 kJ
Sacharidy: 120,9 g		VJ: 12,1	Energie: 3430,7 kJ
<b>Večeře</b>			
Luncheon meat drůběží - konzerva		250,00 g	995 kJ
Rajče, červené, zralé, syrové, celoročně dostupné	1× 1 střední rajče	123,00 g	92 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Sacharidy: 77,0 g		VJ: 7,7	Energie: 2024,3 kJ
<b>Pitný režim</b>			
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ
Sacharidy: 0,0 g		VJ: 0,0	Energie: 0,0 kJ
<b>Celkem: Sacharidy: 277 g Tuky: 43 g Bílkoviny: 68 g Energie: 7311 kJ</b>			

Jídelníček: Den 4		Množství	Energie	
<b>Snídaně</b>				
Játrová paštika, průměr		50,00 g	667 kJ	
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ	
Okurka, okurky, syrové, průměr	1× 1 okurka salátová	350,00 g	228 kJ	
Jablko, syrové, se slupkou, průměr	1× 1 střední kus	138,00 g	301 kJ	
		Sacharidy: 76,1 g	VJ: 7,6	
		Energie:	2088,4 kJ	
<b>Oběd</b>				
Slepice na smetaně - konzerva		250,00 g	973 kJ	
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ	
Mandarinka, syrové ovoce, jedlý podíl, průměr	1× 1 malé ovoce (5,7 cm průměr)	70,00 g	156 kJ	
Margot, sojová tyčinka kokosová s tmavou polevou (25%)	1× 1 tyčinka	100,00 g	1910 kJ	
		Sacharidy: 128,6 g	VJ: 12,9	
		Energie:	3975,6 kJ	
<b>Večeře</b>				
Zálesácký guláš - konzerva		300,00 g	1176 kJ	
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ	
Mrkev, evropské zdroje, průměr	1× 1 průměrný kus	60,00 g	65 kJ	
		Sacharidy: 57,5 g	VJ: 5,7	
		Energie:	2177,8 kJ	
<b>Pitný režim</b>				
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ	
		Sacharidy: 0,0 g	VJ: 0,0	
		Energie:	0,0 kJ	
<b>Celkem:</b>	<b>Sacharidy: 262 g</b>	<b>Tuky: 72 g</b>	<b>Bílkoviny: 71 g</b>	<b>Energie: 8242 kJ</b>

Jídelníček: Den 5		Množství	Energie	
<b>Snídaně</b>				
Nutella		50,00 g	1119 kJ	
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ	
Paprika, sladká, zelená, syrová, průměr	1× 85 g	85,00 g	71 kJ	
Banán, syrový, jedlý podíl, různé druhy, průměr	1× 1 střední banán	90,00 g	334 kJ	
Sacharidy:		96,7 g	VJ: 9,7	
		Energie:	2416,5 kJ	
<b>Oběd</b>				
Vepřové maso na hrášku - konzerva		250,00 g	1065 kJ	
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ	
Jablko, syrové, se slupkou, průměr	1× 1 střední kus	138,00 g	301 kJ	
BeBe Dobré ráno, sušenky, kakaové	1× 1 balení	50,00 g	923 kJ	
Sacharidy:		96,5 g	VJ: 9,6	
		Energie:	3225,3 kJ	
<b>Večeře</b>				
Hovězí guláš po babicku - konzerva		250,00 g	920 kJ	
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ	
Mrkev, evropské zdroje, průměr	1× 1 průměrný kus	60,00 g	65 kJ	
Delissa čokoládová	1× 1 tyčinka	33,00 g	739 kJ	
Sacharidy:		77,9 g	VJ: 7,8	
		Energie:	2660,3 kJ	
<b>Pitný režim</b>				
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ	
Sacharidy:		0,0 g	VJ: 0,0	
		Energie:	0,0 kJ	
<b>Celkem:</b>	<b>Sacharidy: 271 g</b>	<b>Tuky: 70 g</b>	<b>Bílkoviny: 56 g</b>	<b>Energie: 8302 kJ</b>



Jídelníček: Den 6		Množství	Energie
<b>Snídaně</b>			
Med včelí, průměr	10× 1 porce	50,00 g	642 kJ
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ
Mrkev, evropské zdroje, průměr	1× 1 průměrný kus	60,00 g	65 kJ
Pomeranč, různé druhy, syrový, jedlý podíl, průměr	1× 1 kus střední	110,00 g	217 kJ
		Sacharidy: 96,9 g VJ: 9,7	Energie: 1815,7 kJ
<b>Oběd</b>			
Maďarský guláš - konzerva		250,00 g	1338 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Banán, syrový, jedlý podíl, různé druhy, průměr	1× 1 velký banán	120,00 g	445 kJ
Kaštany ledové (Orion)	1× 1 balení (tyčinka)	45,00 g	1081 kJ
		Sacharidy: 104,4 g VJ: 10,4	Energie: 3800,6 kJ
<b>Večeře</b>			
Ďábelské maso s fazolí - konzerva		250,00 g	1478 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Rajče, červené, zralé, syrové, celoročně dostupné	1× 1 malé rajče	91,00 g	68 kJ
		Sacharidy: 82,5 g VJ: 8,3	Energie: 2482,8 kJ
<b>Pitný režim</b>			
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ
		Sacharidy: 0,0 g VJ: 0,0	Energie: 0,0 kJ
<b>Celkem:</b>		<b>Sacharidy: 284 g Tuky: 63 g Bílkoviny: 61 g</b>	<b>Energie: 8099 kJ</b>

Jídelníček: Den 7		Množství	Energie
<b>Snídaně</b>			
Sýr tvrdý, eidam, 40% t.v.s.		50,00 g	662 kJ
Rohlík pšeničný bílý, průměr	2× 1 kus	86,00 g	893 kJ
Paprika, sladká, červená, syrová, průměr	1× 1 malá	74,00 g	95 kJ
Banán, syrový, jedlý podíl, různé druhy, průměr	1× 1 velký banán	120,00 g	445 kJ
Sacharidy: 75,4 g		VJ: 7,5	Energie: 2094,8 kJ
<b>Oběd</b>			
Bramborový guláš s uzeninou - konzerva		250,00 g	1318 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Mandarinka, syrové ovoce, jedlý podíl, průměr	1× 1 malé ovoce (5,7 cm průměr)	70,00 g	156 kJ
Snickers tyčinka		50,00 g	1027 kJ
Sacharidy: 108,0 g		VJ: 10,8	Energie: 3437,8 kJ
<b>Večeře</b>			
Sekaná svíčková na smetaně - konzerva		250,00 g	1430 kJ
Chléb konzumní, pšenično-žitný, kmínový nebo Šumava, průměr	2× 1 krajíc ze středu, silnější	100,00 g	937 kJ
Okurka, okurky, syrové, průměr	1× 1 okurka salátová	350,00 g	228 kJ
Sacharidy: 73,4 g		VJ: 7,3	Energie: 2594,5 kJ
<b>Pitný režim</b>			
Voda, minerální, PERRIER, balená	5× 500 ml	2500,00 g	0 kJ
Sacharidy: 0,0 g		VJ: 0,0	Energie: 0,0 kJ
<b>Celkem: Sacharidy: 257 g Tuky: 73 g Bílkoviny: 68 g Energie: 8127 kJ</b>			



Základní přehled

	Energie	Sacharidy	Cukry	Tuky	Sat. tuky	Bilkoviny	Vláknina	Cholest.	Vápník	Vit. C
<b>Průměr</b>	7888 kJ	268,8 g	86,9 g	62,1 g	18,3 g	63,6 g	21,1 g	35,0 mg	691,1 mg	106,2 mg
<b>DDD / Cíl</b>	99 %	90 %	181 %	115 %	92 %	138 %	84 %	15 %	63 %	142 %

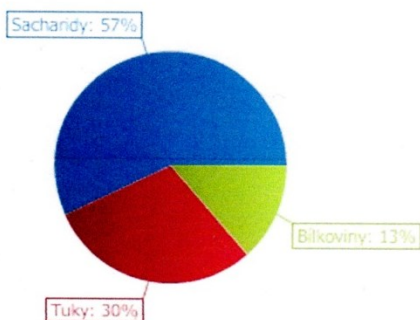
	Železo	Sodík	Draslík	Fosfor	Hořčík
<b>Průměr</b>	9 mg	1558 mg	1740 mg	657 mg	230 mg
<b>DDD / Cíl</b>	51 %	104 %	44 %	60 %	77 %

Hodnoty na kilogram hmotnosti

	Hodnoty	Referenční
<b>Bilkoviny na kg</b>	-	0,8 - 1,5 g/kg
<b>Energie na kg</b>	-	25 - 35 kcal/kg

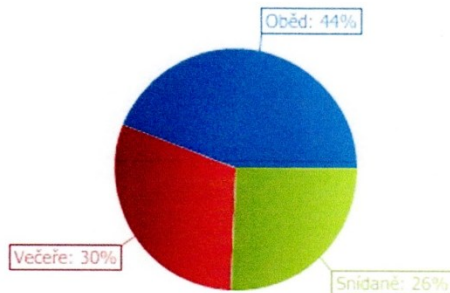
Rozložení energie

1g S/4 kcal, 1g T/9 kcal, 1g B/4 kcal

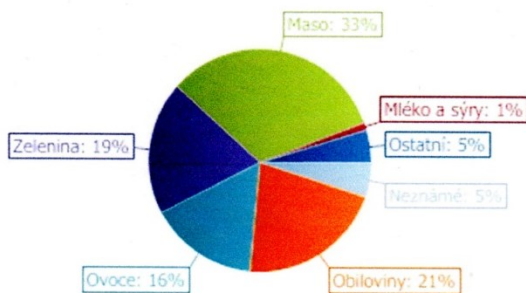


\* Ostatní zahrnuje alkohol, polyoly, vlákninu a organické kyseliny

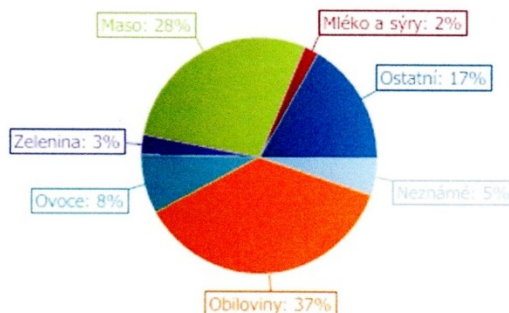
Rozložení energie v jídlech



Kategorie podle hmotnosti



Kategorie podle energie



Detail

Datum

Klient

4. dubna 2017

ženy průměr 2



FT

<b>Základní údaje</b>		<b>DDD</b>	<b>Ostatní</b>	<b>DDD</b>
Alkohol (ethanol)	0,0 g	(max: 10)	Aspartam	0,0 mg
Bílkoviny	63,6 g	47 (max: 120)	GI (max)	55,0 -
Cukry	86,9 g	83	Kofein	1,1 mg (max: 400)
Energie	7887,7 kJ	7800	Kys.šřávelová	0,1 g
Popel	5,1 g		Theobromin	12,1 mg (max: 500)
Sacharidy	268,8 g	230 (185 - 280)	<b>Minerály</b>	
Tuky	62,1 g	63 (52 - 88)	<b>DDD</b>	
Vláknina	21,1 g	(min: 30)	Draslík	1740,0 mg 2000
Voda	3055,7 g	2600	Fosfor	656,8 mg 700
<b>Vitamíny</b>		<b>DDD</b>	Hořčik	229,7 mg 300
Alfa tokoferol	1,5 mg	12 (4 - 300)	Sodík	1558,3 mg (550 - 2400)
Beta karoten	758,2 µg	4000 (2000 - 10000)	Vápník	691,1 mg 1000 (600 - 2500)
Foláty	74,9 µg	400	<b>Lipidy a látky tukové povahy</b>	
Cholin	29,5 mg	425 (max: 3500)	<b>DDD</b>	
Kys.listová	33,3 µg	200 (max: 1000)	Fytosteroly	46,3 mg (0,15 - 0,45)
Niacin ekv.	10,6 NE	13	Cholesterol	35,0 mg 300
Niacin vit. B3	6,1 mg	13	MUFA	3,4 g (18 - 24)
Retinol - vit.A	122,3 µg	800 (max: 1500)	PUFA	1,2 g
Riboflavin B2	0,6 mg	1,2	SAFA	18,3 g (max: 20)
Thiamin B1	0,7 mg	1	Transmastné kyseliny	0,1 g
vit. B12	0,5 µg	3	ω-3	0,0 g 1,1
vit. B5	2,5 mg	5	ω-6	0,0 g 12
vit. B6	1,1 mg	13 (max: 100)	<b>Aminokyseliny</b>	
vit. K	110,6 µg	90	<b>DDD</b>	
vit.C	106,2 mg	100 (max: 1000)	Alanin	1,2 g 3,6
vit.D IU	0,0 UI	200 (max: 2000)	Arginin	1,5 g 4,2
vit.D µg	0,0 µg	5 (max: 50)	Cystin	0,6 g 1
<b>Stopové prvky</b>		<b>DDD</b>	Fenylalanin	1,5 g 3,4
Mangan	3,9 mg	(2 - 5)	Glycin	1,3 g 3,2
Měď	1,2 mg	(1 - 15)	Histidin	0,7 g 2,2
Selen	5,6 µg	(30 - 70)	Isoleucin	1,3 g 3,6
Zinek	6,2 mg	7 (max: 25)	K.asparagová	2,2 g 6,5
Železo	9,2 mg	15	K.glutamová	8,7 g 15
<b>Ostatní sacharidy, polyoly</b>		<b>DDD</b>	Leucin	2,3 g 6,1
Disacharidy	25,6 g		Lysin	1,2 g 5,3
Fruktóza	19,9 g		Methionin	0,5 g 1,8
Galaktóza	0,0 g		Prolin	3,0 g 5,2
Glukóza	13,5 g		Serin	1,6 g 3,5
Laktóza	0,6 g		Threonin	1,1 g 3
Maltóza	2,0 g		Tryptofan	0,3 g 0,9
Manitol	0,2 mg		Tyrosin	0,9 g 2,8
Monosacharidy	33,4 g		Valin	1,5 g 4
Rafinóza	0,0 g			
Sacharóza	23,0 g			
Sorbitol	0,2 mg			
Stachyóza	0,0 g			

**PŘÍLOHA P IV: PODROBNÁ CENOVÁ KALKULACE JÍDELNÍČKŮ  
PRO ČLENY IZS**

<b>1. den - snídaně</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Salám maďarského typu - Poličan	100	360,32/1,9 kg	18,96
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Okurka salátová	350	185,78/4,5 kg	14,45
Jablko	138	148,01/13 kg	1,57
<b>Cena celkem:</b>			<b>40,13</b>

<b>1. den - oběd</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Moravský závitok - konzerva	380	140,76/4x415 g	32,22
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Banán	120	561,17/18,14 kg	3,71
Snickers tyčinka	50	391/40x50 g	9,78
<b>Cena celkem:</b>			<b>48,10</b>

<b>1. den - večeře</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Mexický guláš - konzerva	380	131,10/4x415 g	30,02
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rajče	91	316,74/6 kg	4,80
Kofila tyčinka	35	514,46/64x35 g	8,04
<b>Cena celkem:</b>			<b>45,25</b>

<b>1. den - pitný režim</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

<b>2. den - snídaně</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Meruňkový džem (Hamé)	50	223,10/4 kg	2,79
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Paprika červená	74	401,93/5 kg	5,95
Mandarinka	70	297,85/10 kg	2,08
<b>Cena celkem:</b>			<b>15,97</b>

<b>2. den - oběd</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Lečo s klobásou - konzerva	380	163,76/4x420 g	37,04
Chléb konzumní	200	28,64/1,2 kg	4,77
Jablko	138	148,01/13 kg	1,57
Tatranka čokoládová	47	200,79/36x47 g	5,58
<b>Cena celkem:</b>			<b>48,97</b>

<b>2. den - večeře</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Vepřová játra na cibulce - konzerva	380	114,54/4x415 g	26,22
Chléb konzumní	200	28,64/1,2 kg	4,77
Mrkev	60	113,85/10 kg	0,68
Banány v čokoládě	45	397,44/48x45 g	8,28
<b>Cena celkem:</b>			<b>39,96</b>

<b>2. den - pitný režim</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

<b>3. den - snídaně</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Tavený sýr (ARO)	100	279,45/3 kg	9,32
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Paprika žlutá	85	378,93/5 kg	6,44
Banán	120	561,17/18,14 kg	3,71
<b>Cena celkem:</b>			<b>24,61</b>

<b>3. den - oběd</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Čočka s klobásou - konzerva	380	132,48/4x400 g	31,46
Chléb konzumní	200	28,64/1,2 kg	4,77
Pomeranč	110	320,85/10 kg	3,53
Deli pistácie	35	405,38/50x35 g	8,11
<b>Cena celkem:</b>			<b>47,88</b>

<b>3. den - večeře</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Luncheon meat drůbeží - konzerva	300	91,54/4x400 g	17,17
Chléb konzumní	200	28,64/1,2 kg	4,77
Rajče	123	316,74/6 kg	6,49
Milena čokoládová tyčinka	32	403,65/60x32 g	6,73
<b>Cena celkem:</b>			<b>35,16</b>

<b>3. den - pitný režim</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

<b>4. den - snídaně</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Játrová paštika	50	89,01/6x190 g	3,90
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43g	2,76
Okurka salátová	350	185,78/4,5 kg	14,45
Jablko	138	148,01/13 kg	1,57
<b>Cena celkem:</b>			<b>25,07</b>

<b>4. den - oběd</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Moravský vrabec se zelím - konzerva	350	171,58/4x415 g	36,18
Chléb konzumní	200	28,64/1,2 kg	4,77
Mandarinka	70	297,85/10 kg	2,08
Margot tyčinka	100	409,40/40x100 g	10,24
<b>Cena celkem:</b>			<b>53,27</b>

<b>4. den - večeře</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Houbový guláš - konzerva	380	134,78/4x415 g	30,86
Chléb konzumní	200	28,64/1,2 kg	4,77
Mrkev	60	113,85/10 kg	0,68
Horalka	35	222,18/42x35 g	5,29
<b>Cena celkem:</b>			<b>41,61</b>

<b>4. den - pitný režim</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>



<b>5. den - snídaně</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Nutella	50	478,40/3 kg	7,97
Chléb konzumní	200	28,64/1,2 kg	4,77
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Paprika zelená	164	378,93/5 kg	12,43
Banán	90	561,17/18,14 kg	2,78
<b>Cena celkem:</b>			<b>30,72</b>

<b>5. den - oběd</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Vepřové maso na hrášku - konzerva	380	142,14/4x415 g	32,54
Chléb konzumní	200	28,64/1,2 kg	4,77
Jablko	138	148,01/13 kg	1,57
BeBe Dobré ráno	50	208,73/30x50 g	6,96
<b>Cena celkem:</b>			<b>45,85</b>

<b>5. den - večeře</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Hovězí guláš po babicku - konzerva	380	132,76/4x415 g	30,39
Chléb konzumní	200	28,64/1,2 kg	4,77
Mrkev	60	113,85/10 kg	0,68
Delissa čokoládová	33	179,40/40x33 g	4,49
<b>Cena celkem:</b>			<b>40,34</b>

<b>5. den - pitný režim</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

6. den - snídaně	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Med včelí	50	401,35/2,7 kg	7,43
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Mrkev	60	113,85/10 kg	0,68
Pomeranč	110	320,85/10 kg	3,53
<b>Cena celkem:</b>			<b>16,79</b>

6. den - oběd	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Maďarský guláš - konzerva	380	175,58/4x415 g	40,20
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Banán	120	561,17/18,14 kg	3,71
Kaštiny ledové	45	321,54/40x45 g	8,04
<b>Cena celkem:</b>			<b>54,34</b>

6. den - večeře	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Ďábelské maso s fazolí - konzerva	380	155,94/4x430 g	34,46
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,33
Rajče	91	316,74/6 kg	4,80
Ovesné sušenky	60	372,60/24x60 g	15,53
<b>Cena celkem:</b>			<b>57,17</b>

6. den - pitný režim	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

7. den - snídaně	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Sýr tvrdý eidam 40% t.v.s.	100	334,32/3 kg	11,14
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Paprika červená	74	401,93/5 kg	5,95
Banán	120	561,17/18,14 kg	3,71
<b>Cena celkem:</b>			<b>25,95</b>

7. den - oběd	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Bramborový guláš s uzeninou - konzerva	380	131,10/4x415 g	30,02
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Mandarinka	70	297,85/10 kg	2,08
Snickers tyčinka	50	391/40x50 g	9,78
<b>Cena celkem:</b>			<b>44,26</b>

7. den - večeře	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Sekaná svíčková na smetaně - konzerva	380	132,76/4x400 g	31,53
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Okurka salátová	350	185,78/4,5 kg	14,45
Milena čokoládová tyčinka	32	403,65/60x32 g	6,73
<b>Cena celkem:</b>			<b>55,10</b>

7. den - pitný režim	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

**PŘÍLOHA P V: PODROBNÁ CENOVÁ KALKULACE JÍDELNÍČKŮ  
PRO MUŽE**

<b>1. den - snídaně</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Salám maďarského typu - Poličan	50	360,32/1,9 kg	9,48
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Okurka salátová	350	185,78/4,5 kg	14,45
Jablko	138	148,01/13 kg	1,57
<b>Cena celkem:</b>			<b>30,65</b>

<b>1. den - oběd</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Moravský závitok - konzerva	300	140,76/4x415 g	25,44
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Banán	90	561,17/18,14 kg	2,78
Snickers tyčinka	50	391/40x50 g	9,78
<b>Cena celkem:</b>			<b>40,39</b>

<b>1. den - večeře</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Mexický guláš - konzerva	300	131,10/4x415 g	23,70
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rajče	91	316,74/6 kg	4,80
Kofila tyčinka	35	514,46/64x35 g	8,04
<b>Cena celkem:</b>			<b>38,92</b>

<b>1. den - pitný režim</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

<b>2. den - snídaně</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Meruňkový džem (Hamé)	50	223,10/4 kg	2,79
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Paprika červená	74	401,93/5 kg	5,95
Mandarinka	70	297,85/10 kg	2,08
<b>Cena celkem:</b>			<b>15,97</b>

<b>2. den - oběd</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Vepřová játra na cibulce - konzerva	350	114,54/4x415 g	24,15
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Jablko	100	148,01/13 kg	1,14
Tatranka čokoládová	47	200,79/36x47 g	5,58
<b>Cena celkem:</b>			<b>33,26</b>

<b>2. den - večeře</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Lečo s klobásou - konzerva	300	163,76/4x420 g	29,24
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Mrkev	25	113,85/10 kg	0,29
Banány v čokoládě	45	397,44/48x45 g	8,28
<b>Cena celkem:</b>			<b>40,20</b>

<b>2. den - pitný režim</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

<b>3. den - snídaně</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Tavený sýr (ARO)	50	279,45/3 kg	4,66
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Paprika žlutá	85	378,93/5 kg	6,44
Banán	120	561,17/18,14 kg	3,71
<b>Cena celkem:</b>			<b>19,96</b>

<b>3. den - oběd</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Čočka s klobásou - konzerva	300	132,48/4x400 g	24,84
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Pomeranč	110	320,85/10 kg	3,53
Deli pistácie	35	405,38/50x35 g	8,11
<b>Cena celkem:</b>			<b>38,87</b>

<b>3. den - večeře</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Luncheon meat drůbeží - konzerva	300	91,54/4x400 g	17,17
Chléb konzumní	200	28,64/1,2 kg	4,77
Rajče	123	316,74/6 kg	6,49
<b>Cena celkem:</b>			<b>28,43</b>

<b>3. den - pitný režim</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

4. den - snídaně	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Játrová paštika	50	89,01/6x190 g	3,90
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Okurka salátová	350	185,78/4,5 kg	14,45
Jablko	138	148,01/13 kg	1,57
<b>Cena celkem:</b>			<b>25,07</b>

4. den - oběd	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Slepice na smetaně - konzerva	300	160,54/4x430 g	28,00
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Mandarinka	70	297,85/10 kg	2,08
Margot tyčinka	100	409,40/40x100 g	10,24
<b>Cena celkem:</b>			<b>42,71</b>

4. den - večeře	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Zálesácký guláš - konzerva	400	132,76/4x415g	31,99
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Mrkev	60	113,85/10 kg	0,68
<b>Cena celkem:</b>			<b>35,06</b>

4. den - pitný režim	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

<b>5. den - snídaně</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Nutella	50	478,40/3 kg	7,97
Chléb konzumní	50	28,64/1,2 kg	1,19
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Paprika zelená	85	378,93/5 kg	6,44
Banán	90	561,17/18,14 kg	2,78
<b>Cena celkem:</b>			<b>21,15</b>

<b>5. den - oběd</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Vepřové maso na hrášku - konzerva	300	142,14/4x415 g	25,69
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Jablko	138	148,01/13 kg	1,57
Milena čokoládová tyčinka	32	403,65/60x32 g	6,73
<b>Cena celkem:</b>			<b>36,38</b>

<b>5. den - večeře</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Hovězí guláš po babicku - konzerva	300	132,76/4x415 g	23,99
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Mrkev	60	113,85/10 kg	0,68
Delissa čokoládová	33	179,40/40x33 g	4,49
<b>Cena celkem:</b>			<b>31,55</b>

<b>5. den - pitný režim</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>



<b>6. den - snídaně</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Med včelí	50	401,35/2,7 kg	7,43
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Mrkev	60	113,85/10 kg	0,68
Pomeranč	110	320,85/10 kg	3,53
<b>Cena celkem:</b>			<b>16,79</b>

<b>6. den - oběd</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Maďarský guláš - konzerva	300	175,58/4x415 g	31,74
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Banán	120	561,17/18,14 kg	3,71
Kaštiny ledové	45	321,54/40x45 g	8,04
<b>Cena celkem:</b>			<b>45,87</b>

<b>6. den - večeře</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Ďábelské maso s fazolí - konzerva	300	155,94/4x430 g	27,20
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rajče	91	316,74/6 kg	4,80
<b>Cena celkem:</b>			<b>34,39</b>

<b>6. den - pitný režim</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

7. den - snídaně	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Sýr tvrdý eidam 40% t.v.s.	50	334,32/3 kg	5,57
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Paprika červená	74	401,93/5 kg	5,95
Banán	120	561,17/18,14 kg	3,71
<b>Cena celkem:</b>			<b>20,38</b>

7. den - oběd	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Bramborový guláš s uzeninou - konzerva	300	131,10/4x415 g	23,70
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Mandarinka	70	297,85/10 kg	2,08
Snickers tyčinka	50	391/40x50 g	9,78
<b>Cena celkem:</b>			<b>37,94</b>

7. den - večeře	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Sekaná svíčková na smetaně - konzerva	300	132,76/4x400 g	24,89
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Okurka salátová	350	185,78/4,5 kg	14,45
Horalka	35	222,18/42x35 g	5,29
<b>Cena celkem:</b>			<b>47,02</b>

7. den - pitný režim	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

**PŘÍLOHA P VI: PODROBNÁ CENOVÁ KALKULACE JÍDELNÍČKŮ  
PRO ŽENY**

<b>1. den - snídaně</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Salám maďarského typu - Poličan	50	360,32/1,9 kg	9,48
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Okurka salátová	350	185,78/4,5 kg	14,45
Jablko	138	148,01/13 kg	1,57
<b>Cena celkem:</b>			<b>28,26</b>

<b>1. den - oběd</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Moravský závitok - konzerva	250	140,76/4x415 g	21,20
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Banán	90	561,17/18,14 kg	2,78
Snickers tyčinka	50	391/40x50 g	9,78
<b>Cena celkem:</b>			<b>36,15</b>

<b>1. den - večeře</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Mexický guláš - konzerva	250	131,10/4x415 g	19,75
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rajče	91	316,74/6 kg	4,80
<b>Cena celkem:</b>			<b>26,93</b>

<b>1. den - pitný režim</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

<b>2. den - snídaně</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Meruňkový džem (Hamé)	50	223,10/4 kg	2,79
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Paprika červená	74	401,93/5 kg	5,95
Mandarinka	70	297,85/10 kg	2,08
<b>Cena celkem:</b>			<b>13,58</b>

<b>2. den - oběd</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Vepřová játra na cibulce - konzerva	250	114,54/4x415 g	17,25
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Jablko	100	148,01/13 kg	1,14
Tatranka čokoládová	47	200,79/36x47 g	5,58
<b>Cena celkem:</b>			<b>26,36</b>

<b>2. den - večeře</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Lečo s klobásou - konzerva	250	163,76/4x420 g	24,37
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Mrkev	25	113,85/10 kg	0,29
<b>Cena celkem:</b>			<b>27,04</b>

<b>2. den - pitný režim</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

<b>3. den - snídaně</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Tavený sýr (ARO)	50	279,45/3 kg	4,66
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Paprika žlutá	85	378,93/5 kg	6,44
Banán	120	561,17/18,14 kg	3,71
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,57</b>

<b>3. den - oběd</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Čočka s klobásou - konzerva	250	132,48/4x400 g	20,70
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Pomeranč	110	320,85/10 kg	3,53
Deli pistácie	35	405,38/50x35 g	8,11
<b>Cena celkem:</b>			<b>34,73</b>

<b>3. den - večeře</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Luncheon meat drůbeží - konzerva	250	91,54/4x400 g	14,31
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rajče	123	316,74/6 kg	6,49
<b>Cena celkem:</b>			<b>23,18</b>

<b>3. den - pitný režim</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

<b>4. den - snídaně</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Játrová paštika	50	89,01/6x190 g	3,90
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Okurka salátová	350	185,78/4,5 kg	14,45
Jablko	138	148,01/13 kg	1,57
<b>Cena celkem:</b>			<b>22,69</b>

<b>4. den - oběd</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Slepice na smetaně - konzerva	250	160,54/4x430 g	23,34
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Mandarinka	70	297,85/10 kg	2,08
Margot tyčinka	100	409,40/40x100 g	10,24
<b>Cena celkem:</b>			<b>38,04</b>

<b>4. den - večeře</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Zálesácký guláš - konzerva	300	132,76/4x415 g	23,99
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Mrkev	60	113,85/10 kg	0,68
<b>Cena celkem:</b>			<b>27,06</b>

<b>4. den - pitný režim</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

<b>5. den - snídaně</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Nutella	50	478,40/3 kg	7,97
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Paprika zelená	85	378,93/5 kg	6,44
Banán	90	561,17/18,14 kg	2,78
<b>Cena celkem:</b>			<b>19,96</b>

<b>5. den - oběd</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Vepřové maso na hrášku - konzerva	250	142,14/4x415 g	21,41
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Jablko	138	148,01/13 kg	1,57
BeBe Dobré ráno	50	208,73/30x50 g	6,96
<b>Cena celkem:</b>			<b>32,33</b>

<b>5. den - večeře</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Hovězí guláš po babicku - konzerva	250	132,76/4x415 g	19,99
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Mrkev	60	113,85/10 kg	0,68
Delissa čokoládová	33	179,40/40x33 g	4,49
<b>Cena celkem:</b>			<b>27,55</b>

<b>5. den - pitný režim</b>	<b>Množství/g</b>	<b>Cena za balení/jednotka</b>	<b>Cena množství/Kč</b>
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>

6. den - snídaně	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Med včelí	50	401,35/2,7 kg	7,43
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Mrkev	60	113,85/10 kg	0,68
Pomeranč	110	320,85/10 kg	3,53
<b>Cena celkem:</b>			<b>14,40</b>

6. den - oběd	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Maďarský guláš - konzerva	250	175,58/4x415 g	26,45
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Banán	120	561,17/18,14 kg	3,71
Kaštiny ledové	45	321,54/40x45 g	8,04
<b>Cena celkem:</b>			<b>40,59</b>

6. den - večeře	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Ďábelské maso s fazolí - konzerva	250	155,94/4x430 g	22,67
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Rajče	91	316,74/6 kg	4,80
<b>Cena celkem:</b>			<b>29,86</b>

6. den - pitný režim	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>



7. den - snídaně	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Sýr tvrdý eidam 40% t.v.s.	50	334,32/3 kg	5,57
Rohlík nebalený	86	82,80/60x43 g	2,76
Paprika červená	74	401,93/5 kg	5,95
Banán	120	561,17/18,14 kg	3,71
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,99</b>

7. den - oběd	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Bramborový guláš s uzeninou - konzerva	250	131,10/4x415 g	19,75
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Mandarinka	70	297,85/10 kg	2,08
Snickers tyčinka	50	391/40x50 g	9,78
<b>Cena celkem:</b>			<b>33,99</b>

7. den - večeře	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Sekaná svíčková na smetaně - konzerva	250	132,76/4x400 g	20,75
Chléb konzumní	100	28,64/1,2 kg	2,39
Okurka salátová	350	185,78/4,5 kg	14,45
<b>Cena celkem:</b>			<b>37,58</b>

7. den - pitný režim	Množství/g	Cena za balení/jednotka	Cena množství/Kč
Dobrá voda neperlivá	2 500	125,24/18 l	17,39
<b>Cena celkem:</b>			<b>17,39</b>