

ODDÍL 1: Identifikace látky a společnosti / podniku**1.1 Identifikátor výrobku****pH PLUS**

Identifikační číslo CAS: 497-19-8
EC číslo: 207-838-8
Registrační číslo: 01-2119485498-19-0000

Výrobce: **PROXIM s.r.o.**
Adresa: **Rybitví, 533 54, Stará Obec 318, Česká republika**

Distributor: **PROXIM s.r.o.**
Adresa: **Rybitví, 533 54, Stará Obec 318, Česká republika**

1.2 Příslušná určená použití látky a nedoporučená použití

Určená použití: Úprava pH vody v bazénech a vířivkách.

Nedoporučená použití: Použití by mělo být omezeno pouze na ta, která jsou uvedena výše.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Obchodní název: PROXIM s.r.o.
Sídlo: Rybitví, 533 54, Stará Obec 318, Česká republika
Identifikační číslo: 45538727
Tel: +420 466 530 357
www: www.proxim.cz
Zpracovatel BL: Ing. Jan Kroupa, Ph.D., infobl@proxim-pu.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2. Pohotovostní telefon: +420 224 91 92 93 nebo +420 224 91 54 02, www.tis-cz.cz

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**2.1 Klasifikace látky**

Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Podráždění očí, kategorie 2, H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

2.2 Prvky označení

Označení dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Výstražný symbol:



Signální slovo: **VAROVÁNÍ**
Obsahuje: **uhlíčitán sodný**

H-věty: **H319 Způsobuje vážné podráždění očí.**

P-pokyny:

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.
P264 Po manipulaci důkladně omyjte vodou.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.
P305/351/338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P337/313 Přežívá-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Doplnující informace:

2.3 Další nebezpečnost

Na základě výsledků posouzení tato látka není PBT ani vPvB.

Tento produkt neobsahuje SVHC látku v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.

Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.

ODDÍL 3: Složení / informace o složkách
3.1 Látky

Název složky	Obsah (hmot. %)	CAS EINECS Index N° Reg. číslo	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)	
uhličitan sodný	98-100	497-19-8 207-838-8 011-005-00-2 01-2119485498-19-0000	Eye Irrit. 2	H319

Úplné znění H-vět v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc
4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny:

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc. Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci: Postižený nedýchá - je nutné okamžitě provádět umělé dýchání. Zástava srdce - je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce. Bezvědomí - je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy na boku.

Při nadýchání:

Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Podle situace lze doporučit: výplach ústní dutiny, případně nosu vodou a lékařské ošetření.

Při styku s kůží:

Okamžitě odstraňte kontaminované oděvy; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižené místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Poleptané části kůže překryjte sterilním obvazem. Přivolejte lékaře.

Při zasažení očí:

Okamžitě vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka prsty (třeba i násilím). Výplach provádějte nejméně 15 minut. Pokud dráždění neustává, vyhledejte lékaře.

Při požití:

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu vodou a dejte vypít velké množství vody, aby došlo k rozpuštění produktu v žaludku. Nevyvolávejte zvracení. Zajistěte lékařské ošetření.

Ochrana poskytovatelů první pomoci:

Při poskytování první pomoci je nutné zajistit především bezpečnost zachraňujícího i zachraňovaného.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Inhalace: podráždění dýchacího ústrojí, kašel a kýchání, bronchitidu. Při požití několika gramů mohou vzniknout zažívací potíže. Může způsobit podráždění v ústech, hrdle, jícnu a žaludku, bolesti břicha. Při vniknutí do očí výrobek způsobuje dráždění. Může způsobit slzení, pálení rohovky, zánět spojivek. Postižený si nesmí třít oči! Vážné riziko poškození očí při hlubokém průniku látky dovnitř. Při styku s pokožkou: Dráždivé účinky se projevují ve vlhkém prostředí. Může způsobit zarudnutí kůže, narušení tkání s popáleninami, otoky.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Nutné prostředky k zabezpečení okamžitého ošetření, které by měly být na pracovišti: Voda. Nutnost následné lékařské pomoci po poskytnutí první pomoci (nutná/doporučená/není nutná): Doporučená

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru
5.1 Hasiva

Vhodná hasiva:

 Tříštetý vodní proud. Hasicí prášek. Pěna. Oxid uhličitý (CO₂). Látka není hořlavá. Hasicí prostředky

Nevhodná hasiva:

Neuvádí se

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin. Vyhněte se vdechování produktů hoření.

5.3 Pokyny pro hasiče

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku
6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Zabraňte dalšímu rozšiřování produktu. Minimalizujte prašnost. Prach rozptýlit postříkáním vody. Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte prach. Větrejte uzavřené prostory. Použijte osobní ochrannou výstroj.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit dalšímu úniku, materiál mechanicky separovat do náhradních obalů.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Shromáždit do vhodných označených, nepropustných obalů a podle okolností buď předat do zařízení pro zpracování odpadu, nebo k likvidaci v souladu s platnou legislativou. Místo úniku opláchněte vodou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Ostatní - viz oddíly 8, 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování
7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zajistěte dobré větrání pracoviště. Vyhněte se tvorbě prachu. Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 8). Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte prach. Manipulaci provádějte opatrně, chraňte produkt před mechanickým poškozením.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látky včetně neslučitelných látek a směsí

Požadavky na skladovací prostory a nádoby: Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Skladujte v původních obalech. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech. Chraňte před vlhkostí. Produkt je hygroscopický. Skladujte z dosahu: zdrojů zapálení (otevřený oheň, jiskry, horké plochy). Pokyny ke společnému skladování: Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Údaje nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky
8.1 Kontrolní parametry

Expoziční limity:

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, jsou stanoveny následující nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) a přípustné expoziční limity (PEL) chemických látek v ovzduší pracovišť:

Látka	CAS	PEL (mg/m ³)	NPK-P (mg/m ³)	Poznámka
Uhličitany a hydrogenuhlíčitany sodný a draselný	-	5	10	I - dráždí sliznice (očí, dýchací cesty) resp. kůži V - vdechovatelná frakce aerosolu

Látky, pro které je stanoven expoziční limit Unie:

Látka	CAS	Limitní hodnoty (mg/m ³)		Poznámka
		OEL	STEL	
Žádná data k dispozici.				

DNEL:

uhličitany sodný (CAS: 497-19-8)

Exponovaná skupina a cesta expozice	Trvání expozice	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
Pracovníci	Krátkodobá (akutní)	systémový	mg/m ³	10

DNEL a PNEC hodnoty pro ostatní složky směsi nebyly stanoveny.

8.2 Omezování expozice

Technická opatření:

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody). Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostatečného větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Individuální ochranná opatření

Ochrana dýchacích cest:

Při výskytu prachu použijte respirační ochranu (maska proti prachu). Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

Ochrana rukou:

Gumové nebo PVC rukavice.

Ochrana očí a obličeje:

Těsně přiléhavé ochranné brýle. Nenoste kontaktní čočky.

Ochrana kůže:

Pracovní oblek a pracovní obuv.

Tepelné nebezpečí:

Neuvádí se.

Omezování expozice životního prostředí:

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vlastnost	Hodnota	Metoda
Skupenství:	Tuhá látka	
Barva:	Bílá	
Zápach:	Bez zápachu	
Prahová hodnota zápachu:	Neuvádí se	
pH :	11 (100%)	
Bod tání/bod tuhnutí (°C):	853 °C	
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C):	Žádná data k dispozici.	
Bod vzplanutí (°C):	Žádná data k dispozici.	
Rychlost odpařování:	Neuvádí se	
Hořlavost (pevné látky, plyny, kapaliny):	nehořlavá látka	
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti:	Se vzduchem netvoří explozivní směsi.	
Tlak páry (20°C):	Neuvádí se	
Tlak páry (50°C):	Neuvádí se	
Relativní hustota páry:	Neuvádí se	
Hustota a/nebo relativní hustota (g/cm ³ , 20°C):	2,53	
Rozpustnost (20°C):	rozpustný ve vodě	
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log.hodnota):	Neuvádí se	
Teplota samovznícení (°C):	Neuvádí se	
Teplota rozkladu (°C):	Neuvádí se	
Kinematická viskozita:	Žádná data k dispozici.	
Index lomu (20°C):	Neuvádí se	
Oxidační vlastnosti:	Nemá	
Výbušné vlastnosti:	Neuvádí se	

9.2 Další informace

Obsah VOC (%):

0

Obsah sušiny:

Neuvádí se

Doplňující informace:

RoRozklad nastává od teploty: 400 °C. Synná hustota: 0,9-1,15 kg/l (těžká soda).

9.2.1 Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Výrobek nemá fyzikální nebezpečnost.

9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti:

Žádná data k dispozici.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita
10.1 Reaktivita

Neuvádí se.

10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek je produkt stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Tvoří výbušné směsi s těmito látkami: hliníkem. Izolujte od: Amoniak. Dusičnan stříbrný. Kyselina sírová. Lithium. Peroxid vodíku. Oxid fosforečný. Fluor. Sulfid sodný. Dinitrotoluen. Trinitrotoluen. Voda. Koncentrované a horké roztoky mohou mít částečně korozivní účinky na ocel.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Za normálních podmínek (20 °C; 101,3 kPa) stabilní. Vyhněte se těmto podmínkám: vysoké teploty, vlhkost. Produkt je hygroskopický.

10.5 Neslučitelné materiály

Kyseliny, zinek, pálené vápno, hliník

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

 Rozklad nastává od teploty: 400 °C. Mezi nebezpečné produkty dekompozice patří oxidy uhlíku (CO, CO₂).

ODDÍL 11: Toxikologické informace
11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008
uhličitan sodný (CAS: 497-19-8)

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	2 800 mg/kg bw, LD50	orálně: žaludeční sonda	potkan
klíčová studie	> 2 000 mg/kg bw, LD50	dermal	králík
klíčová studie	2 300 mg/m ³ air, LC50	vdechnutí: aerosol	potkan

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	dráždí	oko	králík

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 404, klíčová studie	nedráždivý	dermal	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

STOT - jednorázová expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus

klíčová studie	> 10 mg/m ³ air, NOAEL	inhal	other:
----------------	-----------------------------------	-------	--------

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

Nebezpečnost při vdechnutí:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

látka:

Akutní toxicita:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Vážné poškození/podráždění oka:	Způsobuje vážné podráždění očí.
Žíravost / dráždivost pro kůži:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Senzibilizace dýchacích cest/kůže:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
STOT - jednorázová expozice:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
STOT - opakovaná expozice:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Karcinogenita:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Mutagenita v zárodečných buňkách:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Toxicita pro reprodukci:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Nebezpečnost při vdechnutí:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

11.2 Informace o další nebezpečnosti
Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.

Další informace:

Žádná data k dispozici.

ODDÍL 12: Ekologické informace
12.1 Toxicita

Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

uhličitán sodný (CAS: 497-19-8)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby	<i>Lepomis macrochirus</i>	300 mg/L, LC50 / 96 h	
Akutní toxicita pro bezobratlé	<i>Ceriodaphnia sp.</i>	200 - 227 mg/L, EC50 / 48 h	
Akutní toxicita pro řasy	other:	1 - 10 mg/L, NOEC 10 - 100 mg/L, EC50	

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Anorganická látka. Netýká se.

12.3 Bioakumulační potenciál

Údaje nejsou k dispozici.

- 12.4 Mobilita v půdě**
Údaje nejsou k dispozici.
- 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
Na základě výsledků posouzení tato látka není PBT ani vPvB.
- 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.
- 12.7 Jiné nepříznivé účinky**
Údaje nejsou k dispozici.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování
13.1 Metody nakládání s odpady

Katalogové číslo odpadu látky:

Žádná data k dispozici.

Katalogové číslo obalu:

15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

Doporučený postup odstraňování odpadu látky:

Nepotřebné zbytky jsou nebezpečným odpadem. Za dodržení všech bezpečnostních předpisů převést látku do nepropustného označeného obalu, následně předat k likvidaci buď ve sběru nebezpečných odpadů, nebo předat oprávněné osobě podle zákona o odpadech, nebo lze odpad také přepravit zpět k výrobcí na přepracování, nebo uložit na povolené skládce nebezpečných chemických odpadů.

Doporučený postup odstraňování odpadních obalů znečištěných látkou:

Prázdné nevyčištěné obaly jsou nebezpečným odpadem. Obaly po malobalení vypláchnout vodou a dát do separovaného sběru komunálních odpadů podle druhu. Průmyslové obaly předat k likvidaci specializované firmě.

Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady:

Žádná data k dispozici.

Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace:

Zabezpečit proti povětrnostním vlivům. Zamezit úniku odpadu do vody/půdy/kanalizace. V případě úniku informujte příslušné orgány.

Zvláštní opatření při nakládání s odpady: Likvidace musí probíhat v souladu se zákonem a souvisejícími předpisy v platném znění.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

	Typ přepravy	Pozemní doprava ADR / RID	Námořní přeprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
14.1	UN číslo nebo ID číslo	Není nebezpečnou věcí z hlediska přepravy.	Není nebezpečnou věcí z hlediska přepravy.	Není nebezpečnou věcí z hlediska přepravy.
14.2	Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu			
14.3	Třída / třídy nebezpečnosti pro přepravu			
	Identifikační číslo nebezpečnosti	-	-	-
	Bezpečnostní značky			
14.4	Obalová skupina			

- 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**
Ne.
- 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**
Žádná data k dispozici.

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Nevztahuje se.

Další údaje

Typ přepravy	Pozemní doprava ADR / RID	Námořní přeprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
Omezené množství:			
Vyňaté množství:			
Přepavní kategorie:		-	-
Kód omezení pro tunely:		-	-
Segregační skupina:	-		-

ODDÍL 15: Informace o předpisech
15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky

vše v platném znění a včetně prováděcích předpisů

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách...

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví...

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech...

Zákon č. 201/2012 Sb., o ovzduší...

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách...

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech ...

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě

Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií...

NV č. 361/2007 Sb., Podmínky ochrany zdraví při práci...

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií...

Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí,...

Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek....

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 o detergentech

Nařízení (ES) č. 528/2012 o biocidech

Nařízení (ES) č. 2019/1009, o hnojivech

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace
Kompletní znění všech klasifikací a tříd nebezpečnosti uvedených v oddíle 3:
Třída nebezpečnosti: Eye Irrit. 2 - Podráždění očí, kategorie 2

H-věty: H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

Zkratky:

ADN	Vnitrozemské vodní cesty
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
CAS	Chemical Abstracts Service
DNEL	Odvozená úroveň expozice bez účinku (derived no-effect level)
EC50	Účinná koncentrace pro 50% (effect concentration for 50%)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
IATA	Mezinárodní sdružení leteckých dopravců
ICAO	Technické pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží
IMDG	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
LC50	Smrtečná koncentrace pro 50% (lethal concentration for 50%)
LD50	Smrtečná dávka pro 50 % jedinců (lethal dose for 50%)
NOAEL	Žádný pozorovatelný nevratný účinek zatížení (no observable adverse effect level)
NOEC	Žádný pozorovatelný účinek koncentrace (no observable effect concentration)
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace na pracovišti
OEL	Occupational Exposure Limit (limit expozice na pracovišti - 8 hod./směna)
PBT	Perzistentní, bioakumulativní, toxický

PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Očekávaná koncentrace bez účinku (predicted no-effect concentration)
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
STEL	Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozice - odpovídá cca 15 min.)
VOC	Organické těkavé látky
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
WGK	Třídy nebezpečnosti pro vodu (Wassergefährdungsklassen)

Klasifikace byla provedena na základě údajů ze zkoušek.

Pokyny pro školení:

Všeobecná školení pro bezpečnou práci s chemickými látkami a přípravky.

Další informace:

Přípravek není určen pro přímý styk s potravinami, nápoji a krmivy.