

# **PREVÁDZKOVÝ PORIADOK**

## **BIOPLYNOVÁ STANICA BOŠANY**

## 01 ÚVOD

**Prevádzkový poriadok - PP/001/2012-** je záväzný pre všetkých pracovníkov, ktorí sa zúčastňujú na pracovnom technologickom procese „**Zhodnocovanie odpadov v bioplynovej stanici**“ Bošany.

Technologický proces spracovania zhodnotiteľných odpadov slúži na:

- ◆ Príjem a úpravu odpadov pevného, hustého a tekutého materiálu dovezeného v kontajneroch resp. prostredníctvom automobilov

Technologický proces zhodnocovania odpadov v bioplynovej stanici slúži na ich maximálne zhodnotenie/využitie, umožňuje ich kontrolu a zabezpečuje ochranu životného prostredia a je vedený tak, aby nemohlo dôjsť k nežiadúcim vplyvom na životné prostredie ako aj k poškodzovaniu hmotného majetku.

Úprava a zhodnocovanie odpadov ako aj nakladanie s nimi je spresnené zákonom č. 223/2001 Z. z., zo dňa 15. mája 2001 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a najmä vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) č. 283/2001 Z. z., zo dňa 11. júna 2001 o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch.

Pre upresnenie a konkretizáciu jednotlivých ustanovení horeuvedených legislatívnych predpisov bol pre nakladanie s odpadmi - spracovanie (zhodnocovanie) odpadov vypracovaný tento “Prevádzkový poriadok”.

Všetci dotknutí pracovníci sú tak odborne vyškolení na vedenie/prevádzkovanie technologického procesu, ako aj dôsledne oboznámení s predloženým **Prevádzkovým poriadkom - PP/001/2012-** vid'. posledná strana tohto dokumentu (“ZÁZNAM O ŠKOLENÍ A PRESKÚŠANÍ”).

## 02 POUŽITÉ SKRATKY A SYMBOLY

BOZP	- bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
OOPP	- osobné ochranné pracovné prostriedky
PO	- požiarna ochrana
PP	- prevádzkový poriadok
TRG	- technologický reglement
TSA	- technická smerná hodnota
BPS	- bioplynová stanica

### 03 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

#### **NÁZOV A ADRESA PREVÁDZKOVATEĽA SPRACOVANIA ODPADOV:**

**PREVÁDZKOVATEĽ:** *Alternative Energy, s.r.o.*

ul. SNP 157/29  
956 18 Bošany

IČO: 36 822 604

Zastúpenie: Ing. Andrea Doliňáková , PhD. , konateľka

#### **PRACOVNÍCI ZODPOVEDNÍ ZA PREVÁDZKU SPRACOVANIA ODPADOV:**

Ing. Viktor Panák  
technolog

tel. č.: pracovisko 0911 079 957

### 04 TECHNICKO-INFORMAČNÉ ÚDAJE

**Údaje o začatí prevádzky** : február 2012, konkrétny dátum je uvedený v prevádzkovom denníku prevádzky spracovania odpadov

**Čas životnosti zariadenia** : min. 20 rokov

**Kapacita (výkon) zariadenia** : 102 700 t/rok

**Umiestnenie** : Bioplynová stanica je umiestnená v obci Bošany. Od obytnej zástavby je vzdialená približne 800 m. Lokalita, v ktorej je bioplynová stanica umiestnená, patrila v minulosti do areálu bývalého štátneho podniku Koželužne Bošany, presnejšie sa jedná o priestor kalových polí ako súčasť technológie čistenia odpadových vôd

### 05 TECHNICKÝ OPIS ZARIADENIA

V SO 01 Hale príjmu a úpravy surovín sú v zásade zabudované tri oddelené linky na príjem a úpravu surovín:

**1. linka na úpravu pevného/hustého biologického odpadového materiálu**

V závislosti od konzistencie dodaného materiálu sa využívajú tieto spôsoby dodania:

- dodávka prostredníctvom automobilov s uzatvorenými vyklápačnými kovovými kontajnermi
- dodávka v plastových pojazdných zásobníkoch prostredníctvom nákladných automobilov s kabínou zabudovanou do karosérie
- vo vozidlách na odvoz odpadu so špeciálnou nadstavbou na zber a odvoz biogénneho odpadového materiálu

**2. linka na úpravu pevného/hustého organického odpadového materiálu z porážky hydiny, ošípaných a dobytky resp. zo spracovania mäsa v tejto oblasti**

Tento materiál sa preberá v samostatnom priestore haly príjmu surovín. Suroviny sa dodávajú buď v cisternách alebo v uzatvorených kontajneroch.

**3. príjem a skladovanie tekutého organického odpadového materiálu (obsah odlučovača tukov, krvi, krmivo, a pod.)**

Tekutý organický odpadový materiál, **ktorý musí prejsť procesom hygienizácie**, sa prečerpá buď do jedného z dvoch zásobníkov alebo priamo do skladovacích nádrží pred hygienizáciou.

Zásobníky sú zhotovené z ušľachtilej ocele a vybavené miešadlom na zabránenie vzniku sedimentácií a na kontrolu hladiny s cieľom predchádzať preplneniu.

Tekutý organický odpadový materiál, **ktorý nemusí prejsť procesom hygienizácie**, sa prečerpá buď do zavážacích fermentačných nádrží alebo priamo do premiešavacieho fermentora.

Zavážacie nádrže sú tiež zhotovené z pokrytého betónu a sú tiež vybavené miešadlom na zabránenie vzniku sedimentácií a na kontrolu hladiny s cieľom predchádzať preplneniu.

## ***Technologické zariadenia***

### **SO 15; č. zariadenia: 10SMA10 - Váha**

Váha je zapustená do vozovky zarovno s úrovňou terénu a pozostáva zo šiestich vážiacych buniek.

Tieto bunky sú zapustené do základového rámu z betónu C35/45 B7 (vysoká odolnosť proti roztopenej a slanej vode), pričom menovitá záťaž každej predstavuje 40 t.

Automobily sa registrujú prostredníctvom obslužného terminálu, na ktorom musí vodič zadať príslušné údaje. Tieto údaje sa spracujú prostredníctvom zbernice PROFIBUS v riadiacej centrále, čím sa umožní priradenie a zaznamenanie dodaného materiálu.

- **Technické údaje mostovej váhy**

- podpodlažná mostová váha
- dĺžka 18,0 m, šírka 3,0 m
- rozsah váženia 60 t, delenie po 20 kg

- nosnosť 80 t
- 6 vážiacich buniek, trieda presnosti C3, menovitá záťaž 40 t/bunka, druh ochrany IP68, nerez
- 6 uzemňovacích premost'ovacích káblov s ochranou pred bleskom na vážiacich bunkách
- 1 displej, druh ochrany IP65, vstupný jazyk: slovenčina
- 1 ihličková tlačiareň na vytlačenie vážiacich lístkov

### **SO 01; č. zariadenia: 10ENH20 - Nerezový zásobník s hydraulicky ovládaným skladacím krytom**

Nerezový zásobník s hydraulicky ovládaným skladacím krytom. Kompletné obloženie z nerezového vrúbkovaného plechu, schodné, so zabudovaným prírubovým hrdlom DN 400 na priebežné odsávanie zápachajúceho odpadového vzduchu. Týmto odsávaním sa do maximálnej miery zabráni emisiám zápachu.

Prechod krytu na naplnenie zásobníka je zvýšený, utesnený plechovým obložením a vyvedený do suterénu.

Kontajnery na odpad sa vyprázdnia priamo do zásobníka cez pevný otvor v kryte prostredníctvom vyklápacieho a umývacieho zariadenia (č. zariadenia: 10ENH10).

Materiál sa zo zásobníka na príjem surovín odvádza prostredníctvom troch bezhriadeľových závitkových dopravníkov (č. zariadenia: 10ENH20AF001 až 003) do priečného dopravníka (č. zariadenia: 10ENH20AF004). Pri tomto procese sa prostredníctvom rôznych otáčok závitov zabezpečí prekyprenie materiálu a roztrhnutie obalov, ako sú napríklad vrecia a pod. Tekutina dovezená spolu s materiálom sa zhromažďuje v odvodňovacom priestore priečného dopravníka a cyklicky sa odvádza prostredníctvom kalového čerpadla (č. zariadenia: 10EPG10AP001) do drviča (č. zariadenia: 10EPG10). Zberná šachta (č. zariadenia: 10EPG10BB001) je od priečného dopravníka oddelená perforovaným filtrom.

Priečny dopravník odvádza materiál do bezprostredne napojeného stúpacieho dopravníka (č. zariadenia: 10EPG10AF001), ktorý vedie do drviča. Obidva dopravníky sú vybavené frekvenčným meničom, aby bolo možné nastaviť výkon podávania surovín v závislosti od prietoku drviča.

#### **• Technické údaje zásobníka na príjem surovín**

- rozmery (d x š x v): 5,3 x 5,5 x 3,2 m
- objem brutto cca 85 m<sup>3</sup>
- objem plnenia cca 65 m<sup>3</sup>
- materiál: nerez 1.4301, AISI 304
- 3 egalizačné dopravníky, smer dopravy: výtlačný, príkon: 2,2 kW/dopravník
- 1 priečny dopravník, smer dopravy: výtlačný, príkon: 3 kW, frekvenčný menič
- nosná spodná konštrukcia v prevedení masívnej oceľovej konštrukcie
- hydraulicky ovládaný skladací kryt, 4,0 x 3,0 m, dvojdielny
- hydraulický agregát na otváranie a zatváranie krytu

### **SO 01; č. zariadenia: 10ENH10 – Čistenie kontajnerov**

Materiál dovezený v kontajneroch na odpad sa automaticky vyklopí a vyprázdni do zásobníka na príjem surovín a kontajnery sa následne vyčistia. Prostredníctvom tohto zariadenia možno vyprázdniť min. 30 štandardných kontajnerov na odpad veľkosti 120 l a

240 l za hodinu. Vyprázdnené kontajnery sa čistia horúcou vodou (cca 80° C) a v prípade potreby dodatočne biologickým čistiacim prostriedkom, pričom vzniknutá para sa priebežne odsáva. Časť odpadovej vody sa odvádza do zásobníka a časť sa recykluje. Miera recyklácie závisí od miery znečistenia kontajnerov.

Prostredníctvom valcového dopravníka sa vyčistené nádrže ručne presunú na skladovaciu plochu mimo haly úpravy surovín, kde sa dočasne skladujú do odvozu.

Celé zariadenie je vyrobené z nerez a je vybavené tromi rôznymi programami čistenia pre mierne až silné znečistenie. Ovládanie je zabezpečené prostredníctvom miestnej rozvodnej skrine a zodpovedá príslušným bezpečnostným predpisom.

- **Technické údaje zariadenia na čistenie kontajnerov**

- elektrický inštalovaný výkon 18 kW
- 200 l nádrž na čistú vodu s výmenníkom tepla 45kW
- 500 l nádrž na úžitkovú vodu s panelovým výmenníkom tepla 90 kW
- spotreba max. 20 l čistej vody na jedno čistenie
- kapacita 30 – 60 kontajnerov na odpad za hodinu
- núdzový vypínač

**SO 01; č. zariadenia: ENH15 AF001 – Valcový dopravník**

Dopravník pre vyprázdnené kontajnery na odpad veľkosti 120 l a 240 l. Valcové dopravníky, prívesné vozíky, hnacia reťaz a hnacie kolesá z nerez

- **Technické údaje valcového dopravníka**

- rozmery (d x š x v) cca 8,0 x 0,6 x 0,15 m
- vstupná a výstupná rampa
- doraz proti upchatiu
- príkon: 1,5 kW

**SO 01; č. zariadenia: 10EPG10AF001 – Stúpací dopravník**

Priečny dopravník odvádza prekyprený materiál zo zásobníka priamo do stúpacieho dopravníka. Tento dopravník ho prostredníctvom bezhriadeľových závitov odvádza zo suterénu do drviča umiestneného na prízemí.

V oblasti vstupu materiálu do drviča je naplánovaný kontrolný otvor, aby v prípade poruchy bolo možné otvoriť žľab dopravníka. Kontrolný otvor je zabezpečený koncovým vypínačom na kód, ktorý pri otvorení počas prevádzky zaručí núdzové vypnutie všetkých zapojených agregátov.

- **Technické údaje stúpacieho dopravníka**

- dĺžka cca 11 m
- uhol postavenia cca 45°
- materiál: nerez 1.4301
- Ø závitov 420 mm, materiál: špeciálna oceľ St 52.3, stúpanie 250 mm
- výkon podávania surovín max. 30 m<sup>3</sup>/h, ťahom
- príkon: 9,2 kW, frekvenčný menič

**SO 01; č. zariadenia: 10EPG10 – Separačný mlyn**

V drviči sa organický odpadový materiál rozdrví na zrnitosť <12mm, v prípade potreby sa pridá tekutina (voda alebo tekutý organický odpadový materiál).

Rušivé látky, ako napríklad plasty, sklo, kovy a pod. sa od organickej frakcie oddelia gravitáciou a vzdušným triedením. Vytriedené rušivé látky (cca 700-800 t/a) sa cez výpusť odvedú do kontajnera a odvezú nákladným automobilom na skládku alebo na spaľovanie.

Vďaka poistnému zámku nie je možné zariadenie zapnúť, ak je otvorený kryt. Tento zámok zároveň v prípade otvorenia zariadenia počas prevádzky zabezpečí núdzové vypnutie všetkých agregátov prepojených so zariadením.

Rozdrvený materiál sa v rámci zariadenia dostane do prečerpávacej skladovacej nádrže, odkiaľ sa prostredníctvom zabudovaného vynášacieho dopravníka (č. zariadenia: 10EPG10AF003) odvedie do skladovacej nádrže na hygienizáciu (č. zariadenia: 10EPH20).

V záujme maximálnej redukcie vylučovania zápachu je zariadenie napojené na zariadenie na odvádzanie vzduchu. Znečistený vzduch sa odvádza na biologickú úpravu odpadového vzduchu.

**• Technické údaje separačného mlynu**

- kapacita 12 – 25 m<sup>3</sup>/h v závislosti od druhu materiálu
- pohon separačného mlynu 75 kW
- pohon dopravníka na vynášanie rušivých látok 1,5 kW
- pohon dopravníka na vynášanie substrátu 1,5 kW
- hydraulický agregát 1,5 kW
- hmotnosť cca 9.500 kg
- prípojky na úžitkovú vodu a iné tekutiny (odvodnenie zásobníka)

**SO 01; č. zariadenia: 10ENH50**

Nerezový zásobník s hydraulicky ovládaným skladacím krytom. Kompletné obloženie z nerezového vrúbkovaného plechu, schodné, so zabudovaným prírubovým hrdlom DN 350 na priebežné odsávanie zápachajúceho odpadového vzduchu. Týmto odsávaním sa do maximálnej miery zabráni emisiám zápachu.

Prechod krytu na napĺňanie zásobníka je zvýšený, utesnený plechovým obložením a vyvedený do suterénu.

**• Technické údaje zásobníka na príjem surovín**

- rozmery (d x š x v): 7,0 x 3,5 x 3,0 m, prísun do lievika
- objem brutto cca 45 m<sup>3</sup>
- objem plnenia cca 30 m<sup>3</sup>
- materiál: nerez 1.4301, AISI 304
- nosná spodná konštrukcia v prevedení masívnej ocelevej konštrukcie
- hydraulicky ovládaný skladací kryt, 6,0 x 3,5 m, dvojdielny
- hydraulický agregát na otváranie a zatváranie krytu

**SO01; č. zariadenia: 10ENH50AA101 – Uzatváracie hradidlo**

Hydraulicky ovládané hradidlo na uzatvorenie zásobníka a odpojenie rezacieho stroja (č. zariadenia: 10EPF10). V prípade uzatvorenia hradidla sa s krátkym časovým odstupom následne zastavia aj všetky ostatné agregáty.

**• Technické údaje uzatváracieho hradidla**

- rozmery (d x š x v): cca 1,2 x 0,9 x 0,2 m
- materiál: nerez 1.4301, AISI 304
- ovládanie prostredníctvom hydraulického valca

**SO 01; č. zariadenia 10EPF10 - Rezací stroj**

Zariadenie slúži na predbežné mletie dodaného pevného organického odpadového materiálu na zrnitosť 20 x 20 x 60 mm s určitým podielom dlhších častí. Materiál sa melie protichodnými pracovnými hriadelmi, ktoré sú vybavené jednotlivo vymeniteľnými reznými kotúčmi, a odvedie sa do napojeného lievika (č. zariadenia: 10EPF10BB001).

**• Technické údaje rezacieho stroja**

- rozmery (d x š x v): cca 2,8 x 1,2 x 0,5 m
- kapacita min. 19 t/h
- hmotnosť cca 4.300 kg

**SO 01; č. zariadenia 10EPF20 – Dodatočné mletie**

Podľa definície nariadenia č. 1774/2002 o zdravotných predpisoch sa materiál, na ktorý sa toto nariadenie vzťahuje, musí zohriať na 70°C a udržiavať na tejto teplotnej úrovni 1 hodinu. V ďalšom kroku sa dodatočne melie na zrnitosť 12 x 12 x 12 mm s cieľom dosiahnuť účinnejší prívod tepla do materiálu.

Z lievika (č. zariadenia: 10EPF10BB001) nachádzajúceho sa pod rezacím strojom (č. zariadenia: 10EPF10) sa materiál dopravníkom (č. zariadenia: 10EPF20AF001) odvedie do prvého stupňa dodatočného mletia (č. zariadenia: 10EPF20AJ001). Na túto fázu priamo nadväzuje druhý krok dodatočného mletia (č. zariadenia: 10EPF20AJ002). Čerpadlo s rotačným piestom (č. zariadenia: 10EPF20AP001) následne odvedie materiál do skladovacích nádrží na hygienizáciu (č. zariadenia: 10EPH10 a 10EPH20).

Hladina lievika sa kontroluje s cieľom zabrániť preplneniu. Zariadenie na dodatočné mletie má v porovnaní s rezacím strojom vyšší výkon, čím sa zabezpečí bezproblémový priebeh drvenia.

**• Technické údaje dodatočného mletia**

- kapacita min. 24 m<sup>3</sup>/h
- objemový prúd čerpadla max. 0,74 m<sup>3</sup>/min.



**SO 01; č. zariadenia: 10EPH30 a 10EPH35 – Nádrže na krv a tuk**

Jedna nádrž na krv (č. zariadenia: 10EPH30) a jedna nádrž na tuk (č. zariadenia: 10EPH35) z nerezú s objemom 25 m<sup>3</sup>, so zabudovaným miešadlom, servisným otvorom a rôznymi prípojkami na plnenie, vyprázdňovanie a odsávanie vzduchu. Kontrola hladiny plnenia a vypínač ako ochrana proti preplneniu.

**• Technické údaje nádrží**

- objem 25 m<sup>3</sup>
- miešadlo, príkon: 5,5 kW
- revízny/servisný otvor DN 800, pripojovacie hrdlo na plnenie, vyprázdňovanie a odsávanie vzduchu (pohyb vzduchu pri plnení a vyprázdňovaní)

**SO 01; č. zariadenia: 10ENH40 – Plniace čerpadlo**

Umiestnené na nádržiach, slúži na plnenie a vyprázdňovanie nádrží a na priame vyprázdňovanie cisterien do skladovacích nádrží na hygienizáciu.

**• Technické údaje plniaceho čerpadla**

- objemový prúd max. 100 m<sup>3</sup>/h, zodpovedá cca 30 l/s
- čerpacia výška cca 15 m
- príkon: 15 kW
- cita min. 24 m<sup>3</sup>/h
- objemový prúd čerpadla max. 0,74 m<sup>3</sup>/min.

**SO 16; č. zariadenia: 10ENA20 – Zásobník na príjem surovín**

Zásobník na príjem surovín z ocele zapustený zarovno s terénom so zabudovaným systémom posuvnej podlahy (č. zariadenia: 10ENA20AJ001 a 002) na čerpanie a kyprenie fermentovateľného materiálu. Zásobník je postavený na 8 vážiach bunkách na zaznamenávanie dodávaného množstva.

Zásobník na príjem surovín pozostáva z dvoch triediacich valcov (č. zariadenia: 10ENA20AF001 a 002) umiestnených na mieste vstupu surovín, ktoré smerujú k priečnemu dopravníku (č. zariadenia: 10ENA20AF003). Slúžia na prekyprenie a zjednotenie materiálového toku. Materiál sa následne dostáva do priečného dopravníka, ktorý je zaústený do lievika (č. zariadenia 10ENA20AF002). Hladina lievika sa kontroluje.

**• Technické údaje zásobníka na príjem surovín**

- objem cca 100 m<sup>3</sup> (objem plnenia)
- rozmery 10,3 x 3,2 x 3,5 m
- výška plnenia cca 3m
- materiál kontajnera: bežná oceľ S 235 JR
- ochrana pred opotrebovaním v kontajneri: plast, materiál RCH 1000, hrúbka 10 mm
- materiál posuvnej podlahy: nerez 1.4301, AISI 304
- príkon triediacich valcov 3 kW a 5,5 kW

- priechny dopravník 5,5 kW
- 8 vážiacich buniek
- hydraulický agregát systému posuvnej podlahy, 15 kW

### **SO 05; č. zariadenia: 10ENA10 – Systém miešania a čerpania**

Systém miešania a čerpania pozostáva z dopravníka (č. zariadenia: 10ENA10AF001) s predradeným miešadlom (č. zariadenia: 10ENA20AM001) a čerpadlom s rotačným piestom (č. zariadenia: 10ENA20AP001).

Dopravník preberie materiál z lievika (č. zariadenia: 10ENA20AF002) a odvedie ho do výtlačného potrubia čerpadla s rotačným piestom. Tu sa materiál zriedi kvasným substrátom alebo inými tekutinami a prečerpá sa do hlavného fermentora (č. zariadenia: 10EQC10BB001), prípadne aj do dofermentora (č. zariadenia: 10EQD10BB001).

#### **• Technické údaje systému miešania a čerpania**

- výkon dávkovania 7 – 9 t/h
- rozmery systému dávkovania a miešania (d x š x v) cca 3,55 x 0,83 x 0,92 m
- materiál dopravníka: nerez 1.4301, AISI 304
- príkon závitovkového dopravníka: 15 kW
- príkon zariadenia na lámanie prekážok: 0,75 kW
- prúd tekutých surovín čerpadla s rotačným piestom min. 70 m<sup>3</sup>/h
- príkon čerpadla s rotačným piestom: 22 kW

### **SO 01, č. zariadenia: 10EPH10 a 10EPH20 –Skladovacie nádrže**

Kruhovú nádrž z pokrytého betónu s miešadlom a kontrolou hladiny.

Betónové nádrže sú umiestnené v suteréne haly príjmu surovín. Slúžia na vyrovnanie a zjednotenie tokov substrátu s cieľom nahradiť prerušovanú dodávku za nepretržitý systém zavážania resp. ďalšieho spracovania.

S cieľom zabrániť sedimentácii substrátov je každá nádrž vybavená miešadlom s ponorným motorom (č. zariadenia: 10EPH10AM001 a 10EPH20AM001). Kontrola hladiny chráni nádrž pred preplnením.

Z nádrží sa materiál prostredníctvom čerpadla s rotačným piestom (č. zariadenia: 10EPH30AP001) striedavo zaváža do hygienizácie.

Nádrže sú napojené na odvzdušňovacie potrubie, ktoré pri plnení zachytáva zápachajúci vzduch a odvádza ho na biologickú úpravu odpadového vzduchu.

#### **• Údaje skladovacích nádrží**

- priemer: 9,0 m
- výška 4,0 m
- hrúbka stien: 0,28 m
- objem brutto 254 m<sup>3</sup>
- objem plnenia 222 m<sup>3</sup>
- výkon miešadla: 15 kW
- podrobný opis realizácie: pozri opis výstavby

**SO 01; č. zariadenia: 10EPH30AP001 – Zavážacie čerpadlo**

Na skladovacích nádržiach (č. zariadenia 10EPH10 a 10EPH20) umiestnených v suteréne v prevedení čerpadla s rotačným piestom. Slúži na plnenie nádrží hygienizácie (č. zariadenia: 10EPA40 až 10EPA90).

**• Technické údaje zavážacieho čerpadla**

- objemový prúd max. 50 m<sup>3</sup>/h, zodpovedá cca 14 l/s
- čerpacia výška cca 9 m
- príkon: 7,5 kW

**06 ORGANIZAČNÉ A TECHNOLOGICKÉ ZABEZPEČENIE PREVÁDZKY  
A OCHRANY ZARIADENIA*****OCHRANA***

Pracovisko zhodnocovania odpadov je príslušne podľa nebezpečenstva označené:

**ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝM OSOBÁM !**

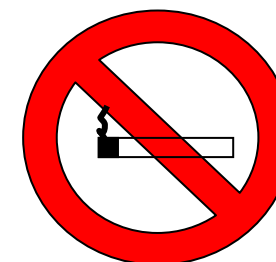
+ zákazová značka:

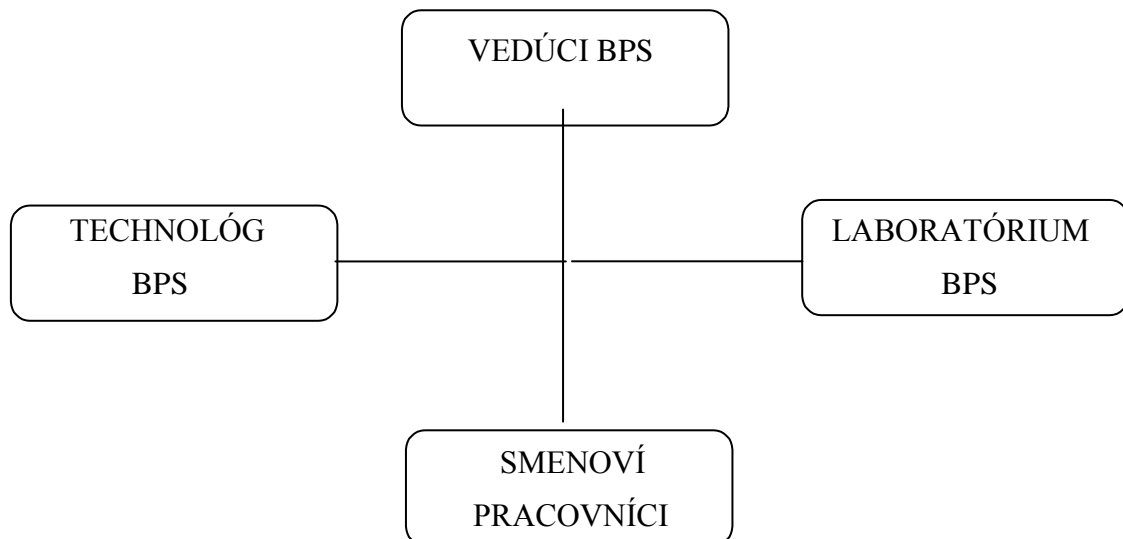
**ZÁKAZ JEDENIA A PITIA !**

+ zákazová značka:

**ZÁKAZ FAJČENIA A VSTUPU S OTVORENÝM OHŇOM !**

+ zákazová značka:

***ORGANIZAČNÉ ZABEZPEČENIE***



Na pracovisku pri technologickom spracovaní odpadov sú prítomní (pracujú) vždy min. 8 vyškolení pracovníci v jednej pracovnej smene.

*Pracovník obsluhy* na spracovanie odpadov je zaškolený pracovník starší ako 18 rokov, bez zvláštnych požiadaviek na kvalifikáciu. Pracovník bol podrobne a preukázateľne oboznámený s funkciou zariadení ako aj s bezpečnostnými predpismi.

*Pracovník údržby*, ktorý vykonáva pravidelnú kontrolu, údržbu a bežné, jednoduché opravy jednotlivých technologických zariadení musí, okrem preukázateľného zaškolenia mať kvalifikáciu strojní zámocník a prevádzkový elektrikár.

Údržbu elektrického zariadenia môže vykonávať pracovník so zodpovedajúcou kvalifikáciou pre prácu na elektrickom zariadení.

## **TECHNOLOGICKÉ ZABEZPEČENIE**

Technologické (a výchovné) zabezpečenie prevádzky je zabezpečené:

- ◆ Inštaláciou zariadení priamo pracovníkmi výrobcu, resp. dodávateľa, alebo podľa inštrukčných pokynov výrobcu a dodávateľa ako aj podľa príslušných STN (zapojenie energií)
- ◆ Údržbou zariadenia vid' kapitola 07 „OBSLUHA A ÚDRŽBA“
- ◆ Technologickými podkladmi výrobných a dodávajúcich organizácií
- ◆ Technologickým reglementom TRG/001/2012
- ◆ Prevádzkovým poriadkom - PP/001/2012
- ◆ Školením a preskúšaním obsluhy (pracovníkov) zo znalostí ich povinností pri technologickom procese zhodnocovania odpadov
- ◆ Sústavným kontrolovaním dodržiavania pracovných povinností jednotlivých zainteresovaných pracovníkov.

### ***Údržba zariadenia a odstraňovanie porúch***

Pravidelnú bežnú údržbu zariadení používaných v technologickom procese ako aj odstránenie drobných závad (porúch) vykonávajú:

- ◆ Obsluha - vid' kap. 07 "OBSLUHA A ÚDRŽBA"
- ◆ „Údržba areálu" BPS, príp. zmluvný partner (na objednávku) – vykonávajú údržbu zariadení nad rozsah bežnej údržby, ktorú nemôže vykonávať obsluha a vyžaduje odborné zaškolených a kvalifikovaných pracovníkov (vid' „Technologický reglement - TRG/001/2012)
- ◆ Komplexné revízie (v prípade, že to vyžaduje stav zariadení) a odstránenie závažných závad (porúch) vykoná ich výrobca (dodávateľ), resp. ním poverená organizácia (vid' „Technologický reglement - TRG/001/2012)
- ◆ Kontaktné adresy a telefónne čísla na dodávky náhradných dielov a opravy a servis jednotlivých zariadení - vid' „Technologický reglement - TRG/001/2012“

## 07 OBSLUHA A ÚDRŽBA

Ak má byť technologický proces spracovania odpadov funkčný a jednotlivé technické zariadenia pracovať spoľahlivo, musia tieto byť používané (prevádzkované) a obsluhované v zmysle PP/001/2012 podľa nasledovného postupu (obsluhu môžu vykonávať iba dostatočne vyškolení pracovníci):

### 07.1 OBSLUHA

#### **POVINNOSTI OBSLUHY - všeobecné**

- ◆ **Pri príchodu** do zamestnania nahlási začiatok smeny vedúcemu strediska, resp. ním poverenej osobe
- ◆ **Preberá** zhodnotiteľné odpady na spracovanie - súčasťou preberania je kontrola ich množstva a bezpečné uloženie do určeného priestoru
- ◆ Taktiež **výdáva** zhodnotený odpady (druhotné suroviny, materiály) zo **zariadenia** - súčasťou výdaja je, tak ako pri ich preberaní, kontrola množstva a vizuálna kontrola stavu
- ◆ **Potvrďuje** na príjmovom lístku prevzatie odpadu alebo materiálu spolu s vyznačením dátumu a času jeho prevzatia
- ◆ **Potvrďuje** na výdajnom lístku odovzdanie zhodnoteného odpadu/materiálu spolu s vyznačením dátumu a času jeho odovzdania
- ◆ „**Vedie**“ „**PREVÁDZKOVÝ DENNÍK**“: dátum, množstvo prijatého, spracovaného/zhodnoteného odpadu a vydaného materiálu, stav zariadenia, poruchy, havárie a pod.
- ◆ **Udrzuje** čistotu v priestoroch **zariadenia** a na prístupovej ploche (vid' kap. 09 ods. **ÚDRŽBA**)
- ◆ **Zaisťuje zachytenie** prípadného úniku (napr. rozsypanie odpadov) a premiestnenie do náhradného obalu; v prípade potreby vyčistí (sanuje) plochy
- ◆ **Sleduje** prípadný výskyt hlodavcov, resp. nadmerné premnoženie hmyzu a pri pozitív-

nom zistení oznámi vedúcemu strediska, resp. ním poverenej osobe potrebu deratizácie, resp. dezinfekcie

- ◆ Pri odchode *vypne* všetky prípadne použité elektrické zariadenia v priestoroch stanice
- ◆ *Nahlási* ukončenie smeny vedúcemu strediska, resp. ním poverenej osobe

### ***POVINNOSTI OBSLUHY - spracovanie zhodnotiteľných odpadov***

#### ***Uvedenie zariadenia do prevádzky***

Všetky zariadenia/stroje - časti linky na spracovanie odpadov - sú bez (zjavnej) závady na mechanickej alebo elektrickej časti, prevádzky-schopné pospájané a prepojené káblami.

Pri uvedení (*pred prvým denným spustením*) predmetného zariadenia do prevádzky (*po vizuálnej obhliadke kompletnosti*) musí byť dodržaný nasledovný postup:

- ◆ *skontrolovať*, či sa v pracovných priestoroch zariadení/strojov nenachádza materiál - ak áno, je potrebné ho odstrániť
- ◆ *skontrolovať*, či sú všetky kryty pohonov na svojom mieste a riadne upevnené (*prevádzkovať zariadenia „linky“ bez ochranných krytov je zakázané*)
- ◆ *skontrolovať* stav predpísaných olejových náplní (prevodoviek)

#### ***UPOZORNENIE***

Pri prevádzke zariadenia (chode zariadení/strojov - nožového mlyna) ***je zakázané***

- ◆ *prevádzkovať* zariadenia/stroje pri závade na mechanickej alebo elektrickej časti
- ◆ *dotýkať sa* pohyblivých častí jednotlivých zariadení/strojov
- ◆ *prevádzkovať* zariadenia/stroje bez ochranných krytov, resp. *snímať* kryty a *otvárať* čistiace otvory
- ◆ *čistiť, mazať a opravovať* zariadenia/stroje v chode
- ◆ *prekračovať* povolenú veľkosť a kvalitu vstupného
- ◆ *zasahovať* do elektrických obvodov a *prestavovať* ich

## **07.2 ÚDRŽBA**

***Pri čistení, údržbe alebo oprave musí byť každé predmetné zariadenie/stroj b e z - p e č n e o d p o j e n é od zapojenia v elektrickej sieti. Zároveň je potrebné dodržiavať všetky zásady kap. 10 „Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a požiarne ochrana“***

### **UPOZORNENIE**

***Zakazuje sa vstupovať do pracovných priestorov zariadení/strojov bez ich dôkladného zabezpečenia proti spusteniu (vstup do pracovného priestoru je možný len po jeho zaistení).***

### **POVINNOSTI ÚDRŽBY - všeobecne**

#### ***Obsluha zariadenia vykonáva:***

V priebehu pravidelnej údržby pracoviska zabezpečuje jeho „**obsluha**“ kontrolu najmä stavu a čistoty používaných zariadení/strojov, čistotu podláh a skladovacích plôch, ako aj čistotu spevnenej vonkajšej plochy (príjazdová a manipulačná plocha pre prísun/dovoz zhodnotiteľných odpadov a odvoz druhotných surovín, materiálov a upravených odpadov).

Pravidelne (každý pracovný deň) **obsluha zariadenia** na konci pracovnej smeny:

- ◆ **skontroluje označenie** jednotlivých uskladnených druhov odpadov a materiálov a v prípade potreby zabezpečí obnovenie označenia, väčší rozsah poškodenia okamžite ohlási vedúcemu strediska, resp. ním poverenej osobe
- ◆ **skontroluje výstražné značky na pracovisku zariadenia** a v prípade potreby zabezpečí ich výmenu (obnovenie)
- ◆ **pozametá** podlahu, komunikačné uličky, príp. aj spevnenú vonkajšiu príjazdovú a manipulačnú plochu
- ◆ **skontroluje** technický stav strojov/zariadení na pracovisku a prípadné závady zapíše do „PREVÁDZKOVÉHO DENNÍKA“ a okamžite ich ohlási vedúcemu strediska, resp. ním poverenej osobe

#### ***Údržba areálu BPS vykonáva:***

Pravidelne (min. však 1 x za 3 mesiace) **Údržba areálu skontroluje** a **odstráni** prípadné nedostatky, resp. závažnejšie závady (a potreby revízií) oznámi vedúcemu strediska, resp. ním poverenej osobe a všetko **zapiše** do „PREVÁDZKOVÉHO DENNÍKA“ .

### **ÚDRŽBA „linky“ na spracovanie odpadov**

Pracovníci **obsluhy** pravidelne denne (v pracovných dňoch) vykonávajú **priebežnú kontrolu** a pracovníci **Údržby areálu BPS predbežnú kontrolu** technického stavu a chodu zariadení/strojov na pracovisku. V prípade výskytu zjavnej poruchy okamžite zariadenie/stroj **odstavia** z prevádzky.

„**Údržba areálu BPS** pravidelne podľa nasledujúcich pokynov **vykonáva:**

**denne**

- ◆ **kontroluje** stav a chod zariadení/strojov zariadenia

**opakovane (po každých 500 h prevádzky)**

- ♦ *kontroluje stav a vykoná domazanie ozubených kolies*

#### **ročne (po každých 2 000 h prevádzky)**

- ♦ *vykoná revíziu mechanických častí zariadenia, opraví alebo vymení všetky poškodené diely (opravu a obnovu náterov vykoná ihneď po zistení poškodenia)*

#### **Elektrická časť**

Na elektrickom zariadení je potrebné po šiestich týždňoch od uvedenia do prevádzky a potom pravidelne po šiestich mesiacoch (**každý polrok**) *kontrolovať* a prípadne *dotiahnuť* spoje. Podľa STN 33 1500 je prevádzkovateľ povinný vykonávať pravidelné revízie elektrického zariadenia; v prípade, že je zariadenie dlhší čas mimo prevádzky, je potrebné vykonať jeho revíziu pred novým spustením.

**Údržba areálu BPS** opakovane (**po každých 500 h prevádzky**) *kontroluje* stav elektrických komponentov elektrorozvádzača a *vysaje* v ňom usadený prach - vrstva usadeného prachu na elektrických častiach zariadenia **však nesmie** presiahnuť 1 mm a podľa toho je potrebné *stanoviť interval čistenia*.

## **08 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI, POŽIARNA OCHRANA**

Podrobný postup pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (BOZP) na pracovisku je uvedený v „POKYNOCH na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v areáli zariadenia.

Podľa vyhlášky Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č. 111/1975 Zb., zo dňa 1. októbra 1975 o evidencii a registrácii pracovných úrazov a o hlásení prevádzkových nehôd (havárii) a porúch technických zariadení platí: pri vzniku nežiadúcej okolnosti, ako je pracovný úraz, prevádzková nehoda (havária), je potrebné zabezpečiť poraneným poskytnutie prvej pomoci, vykonať nevyhnutné opatrenia na odvrátenie udalosti a postupovať traumatologických a havarijných plánov organizácie. Udalosť ihneď ohlásiť zálohovým jednotkám a vyšetrovacím orgánom.

### **08.1 OPATRENIA**

*Opatrenia* vykonané na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri spracovaní odpadu sú:

- ♦ v prvom rade *opatrenia technické*
- ♦ potom *opatrenia organizačné*
- ♦ nasledujú *opatrenia výchovné*
- ♦ a nakoniec - *opatrenia - osobné ochranné pracovné prostriedky (OOPP)*

Opatrenia organizačné a technické, čiastočne aj výchovné sú uvedené aj v kap. 06.



### 08.1.1 OPATRENIA VÝCHOVNÉ

- ◆ Všetci pracovníci, ktorí budú pracovať v technologickom procese spracovania odpadov - budú vyškolení v zmysle "Zásad o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a požiarnej ochrane"
- ◆ Sústavné a pravidelné (1x štvrťročne), ako aj preukázateľné (potvrdené podpismi) preškoľovania a skúšania pracovníkov obsluhy z predpisov a požiadaviek bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a požiarnej ochrany
- ◆ Sústavné kontrolovanie stavu pracoviska z pohľadu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a požiarnej ochrany
- ◆ Vyvesenie základných "bezpečnostných a požiarnych" predpisov priamo na pracovisku

Všetci pracovníci pri spracovaní/zhodnocovaní odpadov na pracovisku sú **povinní** dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a požiarnej ochrany platné pre prevádzku celého areálu, ako aj pokyny uvedené na výstražných tabuľkách, najmä:

- ◆ *poplachové smernice k hláseniu požiaru a havárie*
- ◆ *udržiavať voľný prístup k elektrickým rozvádzačom a hasiacim prístrojom*
- ◆ *dodržiavať zákaz vstupu nepovolaným osobám na pracovisko*
- ◆ *používať predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky*
- ◆ *dodržiavať zákaz fajčenia, pitia, jedenia, prechovávanía potravín na pracovisku*
- ◆ *opatrnosť pri manipulácii s elektrickým prúdom a pri ručnej manipulácii s bremenami*
- ◆ *dôsledne dodržiavať hygienu (umývanie sa pred jedlom, sprchovanie po smene)*
- ◆ *dodržiavať čistotu a poriadok na pracovisku*

### 08.1.2 OSOBNÉ OCHRANNÉ PRACOVNÉ PROSTRIEDKY

**Osobné ochranné pracovné prostriedky (OOPP)** sú všetky prostriedky určené na individuálnu ochranu života a zdravia zamestnanca pri práci pred nebezpečnými alebo škodlivými faktormi práce a pracovného prostredia (t.j., aby sa zamestnanci ich používaním chránili pred rizikami, ktoré by mohli ohroziť ich život, bezpečnosť alebo zdravie pri práci), ako aj ich všetky doplnky a príslušenstvo. Osobné ochranné pracovné prostriedky (OOPP) musia zaisťovať vysoký stupeň ochranného účinku pre zamestnanca počas jeho pracovnej činnosti, primerané pohodlie (komfort) pri používaní a samé nesmú byť zdrojom nebezpečných, resp. škodlivých faktorov pracovného procesu. Všetky OOPP musia byť schválené autorizovanou skúšobňou (t.j., musia mať certifikát kvality).

Pre poskytovanie a hospodárenie s OOPP a hygienickými potrebami platia ustanovenia vydanéj internej smernice (viď "Smernica o poskytovaní, používaní a údržbe osobných ochranných pracovných prostriedkov").

Za pridelenie príslušných OOPP zodpovedá konateľ spoločnosti. Všetky OOPP sú zamestnancom poskytované bezplatne. Pre pracovníkov (obsluhu) na pracovisku sú odporúčané OOPP uvedené v nasledujúcej tabuľke:

### ZOZNAM ODPORÚČANÝCH OSOBNÝCH OCHRANNÝCH PRACOVNÝCH PROSTRIEDKOV

OCHRANA	CHARAKTERISTIKA RIZIKA	OOPP
<i>celého tela</i>	všeobecné riziko poškodenia tela pri práci	ochranný pracovný odev (montérky, blúza)
<i>očí, tváre</i>	riziko vniknutia cudzích predmetov (skla) do oka, riziko porezania	ochranné okuliare proti mechanickým časticiam
<i>dýchacích ciest</i>	prach	respirátor (RV 20)
<i>uší</i>	hluk	chrániče sluchu
<i>rúk</i>	mechanické poškodenie pri manipulácii, porezanie, (príp. chemické škodliviny)	ochranné rukavice kožené, päťprsté
<i>nôh</i>	mechanické poškodenie, porezanie, naráženie, pád materiálu	ochranná kožená obuv s vystuženou špicou a protišmykovou podrážkou
<i>hlavy</i>	prach, riziko pádu predmetu, narazenie	ochranná prilba

## 08.2 ZHODNOTENIE RIZÍK VYPLÝVAJÚCICH Z PRACOVNÉHO PROCESU

### 08.2.1 RIZIKÁ VYPLÝVAJÚCE Z PRÁCE SO ŠKODLIVINAMI (OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI S CHEMICKÝMI FAKTORMI)

Významnou zložkou odpadov, najmä z hľadiska ich spracovania/zhodnotenia a recyklácie, sú rôzne škodliviny. Tieto škodliviny sa môžu rozdeliť na:

- ◆ *technologické*
- ◆ *ekologické*

Medzi technologické škodliviny sa zaraďujú tzv. minoritné zložky alebo nečistoty, ktorých prítomnosť nežiadúcim spôsobom ovplyvňuje spracovateľnosť odpadu, resp. kvalitatívne vlastnosti produktov.

Ekologické škodliviny sa vyznačujú toxickými, mutagénnymi, karcinogénnymi, teratogénnymi účinkami na živé organizmy, prípadne celkovými vplyvmi na okolitý ekosystém.

Z hľadiska BOZP, okrem už uvedených podmienok dodržiavania technologického postupu, vzhľadom na rôznorodosť možných škodlivín, je nevyhnutná individuálna ochrana

s dôrazom na používanie predpísaných osobných ochranných pracovných prostriedkov (OOPP) - vid' ich zoznam uvedený v tabuľke v kap. 08.1.2.

Všetci dotknutí pracovníci pracoviska (obsluha a údržba) musia byť **preukázateľne** oboznámení (*potvrdené podpisom*).

### 08.2.2 POŽIARNÉ RIZIKÁ (POŽIARNA OCHRANA)

V technologickom procese sa pracuje s horľavými látkami a z tohto dôvodu je nevyhnutné na pracovisku z hľadiska požiarnej ochrany **dodržiavať predpisy** dotýkajúce sa prác v daných podmienkach a súvisiace predpisy požiarnej ochrany a to najmä zásady uvedené vo vypracovaných smerniciach "POŽIARNY ŠTATÚT" a "POŽIARNE POPLACHOVÉ SMERNICE".

Na pracovisku, tak z bezpečnostného, ako aj požiarneho hľadiska sa nesmie fajčiť a používať otvorený oheň; na viditeľných miestach (aj na vstupoch) sú umiestnené výstražné tabuľky s nápisom "ZÁKAZ FAJČENIA A VSTUPU (MANIPULÁCIE) S OTVORENÝM OHŇOM" - vid' kap.6 „OCHRANA“.

#### **Zabezpečenie požiarnej ochrany**

Pracovisko je vybavené ..... **práškovými** ručnými hasiacimi prístrojmi pre hasenie horľavých materiálov, príp. elektroinštalácie.

Označené **únikové cesty** a **únikové východy** sa musia udržiavať sústavne priechodné a **je zakázané** ich zužovať; zároveň musí byť udržiavaný **voľný prístup** k elektrorozvádzačom a hasiacim prístrojom

Technik požiarnej ochrany bude pravidelne vykonávať preventívne prehliadky v lehotách určených zákonom č. 314/2001 Z. z., zo dňa 2. júla 2001 o ochrane pred požiarom a vyhláškou MV SR č. 121/2002 Z. z., zo dňa 26. februára 2001 o požiarnej prevencii.

### 08.2.3 RIZIKÁ VYPLÝVAJÚCE Z POUŽITÝCH ZARIADENÍ

#### **♦ Zariadenia**

Stručná charakteristika zariadení so základnými parametrami na pracovisku je uvedená v kap. 05 „TECHNICKÝ OPIS ZARIADENIA -TECHOLOGICKÉ ZARIADENIA“; podrobné údaje sú v technologickom reglemente - TRG/001/2012“.

Základné bezpečnostné pokyny sú uvedené v sprievodnej dokumentácii zariadení/strojov (vid' technologický reglement - TRG/001/2012“) s definovanými bezpečnostnými a technickými požiadavkami, ktoré sú premietnuté do predmetného prevádzkového poriadku - vid' kap. 07 „OBSLUHA A ÚDRŽBA“.

Uzemnenie všetkých zariadení/strojov zabezpečuje ochranu pred účinkom elektrického prúdu.

## 08.2.4 INÉ RIZIKÁ VYPLÝVAJÚCE Z PREVÁDZKOVANIA

### ♦ Práca s elektrickým zariadením

Používané elektrozariadenia majú potrebné bezpečnostné krytia, obsluha bude elektrozariadenia iba **zapínať** a **vypínať**: z práce s elektrozariadeniami preto nevyplýva pre obsluhu významné riziko.

### ♦ Práca (manipulácia) s bremenami

Na pracovisku je nevyhnutná aj práca (manipulácia) s bremenami, preto je nutné dodržiavať nariadenie vlády SR č. 204/2001 Z. z., zo dňa 23. mája 2001 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami: *používať* predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky (OOPP) - vid' ich zoznam uvedený v tabuľke v kap. 08.1.2, *zabezpečiť* posúdenie zdravotnej spôsobilosti a *dodržiavať* nasledovné smerné hmotnostné hodnoty (pre mužov):

VEK [roky]	PODMIENKY	MAX. HMOTNOSŤ BREMENA [kg]
18 - 29	priaznivé	50
	nepriaznivé *	40
30 - 39	priaznivé	45
	nepriaznivé *	40
40 - 49	priaznivé	40
	nepriaznivé *	35
50 - 60	priaznivé	35
	nepriaznivé *	30

\* Za nepriaznivé podmienky sa považujú napr. zhoršené úchopové možnosti, manipulácia s bremenami v úrovniach podlaha - plece, plece - nad plece, nerovná, naklonená, šmykľavá podlaha, vyšší podiel statických prvkov - držanie bremena, fyziologicky nevhodná pracovná poloha (napr. nakláňanie a pootáčanie trupu, vzpaženie horných končatín a pod.), veľká vzdialenosť medzi ťažiskom tela a ťažiskom bremena, vnútené pritláčanie bremena k bruchu, prenášanie bremien s rizikom prevrhnutia a vystreknutia (nádoby, kontajnery so škodlivými látkami), nedostatočná fyzická zdatnosť zamestnancov a podobne.

### ♦ Pád osôb na rovine

Všetky prístupové, manipulačné priestory okolo zariadení na spracovanie odpadov a v skladovacích priestoroch sú vždy voľne priechodné; prípadné prekážky sú z nich **ihneď** odstránené.

Taktiež prípadne rozsypaný odpad (riziko pošmyknutia) pracovníci **ihneď** odstránia; zároveň pracovníci majú pracovnú obuv, ktorá zamedzuje pošmyknutiu - vid' zoznam OOPP uvedený v tabuľke v kap. 08.1.2.

Tak je toto riziko pádu osôb na rovine v max. nožnej miere obmedzené.

## 08.3 PRVÁ POMOC

Základným dokumentom pre *prvú pomoc* je “TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN” (organizácia starostlivosti o zranených - príručka prvej pomoci), ktorý je záväzný pre všetkých zamestnancov spoločnosti a je (*musí byť*) vyvesený na viditeľnom mieste na pracovisku.

Účelom tohto “Traumatologického plánu” je stanoviť organizačné zásady poskytovania správnej a rýchlej prvej pomoci pri úrazoch, otravách a náhlych ochoreniach vzniknutých pri výkone práce a zaistiť opatrenia k jeho zabezpečeniu.

Vo všeobecnosti preto platia (najmä organizačné) ustanovenia “Traumatologického plánu”. V závažných prípadoch *ihneď vyhl'adat' lekársku pomoc*.

*Na pracovisku musí byť k dispozícii príručná lekárnička prvej pomoci.*

### ZÁKLADNÉ ZÁSADY PRVEJ POMOCI SÚ:

#### *Poranenia (rany)*

*Pri otvorenom poranení predovšetkým zastaviť krvácanie a zabrániť infekcii rany; ranu ošetrujeme podľa jej rozsahu a charakteru krvácania. Na ošetrenie rany použijeme sterilnú gázu, ovínadlo, prípadne dezinfekčný prostriedok. Ranu ošetrujeme umytými rukami, rany samotnej sa nedotýkame, nesmieme ju vyplachovať vodou, ani do nej sypať prášok, iba okolie rany sa očistí dezinfekčným prostriedkom (*prípadné cudzie telesá sa z rany nesmú odstraňovať*) - *vyhl'adat' odbornú lekársku pomoc*.*

#### *Zasiahnutie elektrickým prúdom*

*Pri zasiahnutí elektrickým prúdom je potrebné postihnutého okamžite odstrániť z vodivého okruhu (vypnúť spínač, vytiahnuť zástrčku, vybrať poistky a pod., resp. vhodným suchým/nevodivým predmetom odsunúť postihnutého z dosahu vodiča). POZOR, nedotýkať sa postihnutého nechránenou rukou, ani vlhkých častí odevu. Postihnutému uvoľniť odev, ak nedýcha, poskytnúť umelé dýchanie - kým sa nedostaví pravidelný dych; ak nie hmatateľný tep, zahájiť masáž nepriamu srdca. Súčasne ihneď (vždy) zavolať lekára.*

#### *Popálenie*

*Pri popálení sa popálené miesto nesmie chytať rukami, pľuzgiere neprepichovať, z popálenej plochy neodstraňovať (nestrhávať) pevné látky, ani odev. Po rozsiahlom (silnom) popálení popálené miesto (po ochladení - popáleniny 1. a 2. stupňa najskôr okamžite oplachujeme prúdom studenej vody po dobu 10 min až 15 min) pokryť sterilným obvazom (a na tento príp. aj studený obklad - ľad) - na popáleniny v žiadnom prípade nedávať oleje, masti, zásypy a pod.; vyhl'adat' odbornú lekársku pomoc. Najmä pri rozsiahlych popáleninách zabezpečiť rýchly transport do nemocnice, postihnutému orálne nepodávať žiadne tekutiny ani lieky. Popáleniny v oblasti tváre a očí opakovane oplachujeme studenou vodou, sterilný obvaz sa neprikladá.*

## 09 OPATRENIA PRE PRÍPAD HAVÁRIE

**Havarijný stav** znamená situáciu, ktorá si vyžiada obmedzenie alebo zastavenie prevádzky (z pohľadu ohrozenia zdravia človeka, resp. negatívneho vplyvu na okolitý ekosystém). Vzhľadom k charakteru prevádzky nehrozí žiadny únik škodlivých látok do pôdy, vody ani do ovzdušia.

## 10 PRODUKTY - ODPADY

### 10.1 ZOZNAM (*produktov - odpadov*)

Zoznam druhov odpadov, na ktorých úpravu/zhodnocovanie je prevádzkovateľ technologického procesu **zariadenia na zhodnocovania odpadov** na základe vydaného súhlasu - „Rozhodnutia“ č.2012/00015; č.2012/01184; č.2013/00174 Obvodného úradu životného prostredia v Prievidzi.

(číslovanie podľa čísiel druhu odpadu [katalógových čísiel] - viď vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 284/2001 Z. z., zo dňa 11. júna 2001, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov a vyhlášky MŽP SR č. 409/2002 Z. z., zo dňa 24. júna 2002, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov)

#### **Preberanie odpadov, výdaj odpadov a produktov, evidencia**

Na úpravu/zhodnocovanie v technologickom procese **spracovania odpadov**, môžu byť prevzaté (prijaté) odpady so sprievodným „**prijímovým lístkom**“ a budú zaevidované v „PREVÁDZKOVOM DENNÍKU“

Výdaj zhodnotených odpadov - produktov z pracoviska na expedíciu bude evidovaný na „**výdajnom lístku**“, v prípade odpadov na ďalšie zhodnotenie, resp. zneškodnenie potrebný doklad vystaví vedúci prevádzky, resp. ním poverená osoba.

Všetky „**prijímové**“ a „**výdajné lístky**“ budú evidované a zakladané u vedúceho prevádzky, resp. ním poverenej osoby.

#### **Technologické odpady**

Okrem druhov odpadov určených na spracovanie/zhodnotenie na pracovisku sa v priebehu technologického postupu (pracovného procesu) vyskytnú ďalšie odpady, s ktorými bude potrebné nakladať:

### 10.2 ZNEŠKODŇOVANIE/VYUŽITIE (*produktov - odpadov*)

**Technologické odpady** budú zhodnocované, resp. zneškodňované u oprávnených organizácií nasledovne:

- ◆ **zhodnocované** v zariadení na to určenom
- ◆ **spaľovaním** v spaľovni odpadov
- ◆ **skládkaním** na skládke odpadov - *ostatné* odpady na skládke odpadov kategórie ostatný a *nebezpečné* odpady na zmluvne zabezpečenej skládke nebezpečných odpadov

### 10.3 ROZSAH ANALÝZY

Analytická kontrola odpadov je vyžadovaná a zabezpečovaná v zmysle § 19 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) č. 283/2001 Z. z., zo dňa 11. júna 2001 o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch.

Nie je potrebné vykonávať *analytickú kontrolu* zhodnotených materiálov - produktov.

### 11 ZOZNAM ZÁZNAMOV KVALITY

Rozhodujúce faktory zabezpečujúce kvalitu činnosti v technologickom procese spracovania odpadov sú zaznamenané v nasledovných záznamoch:

- ◆ *prevádzkový denník*
- ◆ *príjmový lístok* (kniha dodávky vstupov)
- ◆ *výdajný lístok* (kniha odberu výstupov)
- ◆ *prevádzková kniha* zariadení
- ◆ *kniha* závad a porúch
- ◆ *kniha* analytickej kontroly

### 12 SÚVISIACA DOKUMENTÁCIA

#### *Súvisiace interné predpisy*

- ◆ *POKYNY* na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v areáli BPS
- ◆ *SMERNICA* o poskytovaní, používaní a údržbe OOPP
- ◆ *TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN* (organizácia starostlivosti o zranených - príručka prvej pomoci)
- ◆ *POŽIARNY ŠTATÚT*
- ◆ *POŽIARNE POPLACHOVÉ SMERNICE*
- ◆ *TECHNOLOGICKÝ REGLEMENT* - TRG/001/2012