

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu  Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.  Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	1/51
---	---	------

**T+T, a.s.**  
*Andreja Kmeť'a 18, 010 01 Žilina*

**ŽIADOSŤ O VYDANIE INTEGROVANÉHO POVOLENIA PREVÁDZKY**  
*podľa zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečistenia životného prostredia  
a o zmene a doplnení niektorých zákonov  
(d ďalej len zákon o IPKZ).*



*Prevádzka:*

**„Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu“**  
*Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.*

*Vypracoval:*



**SEPTEMBER 2014**

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.	2/51
---	---	------

## O B S A H:

<b>I.</b>	<b>Časť: náležitosti žiadosti podľa zákona o správnom konaní.....</b>	<b>4</b>
1.	Údaje identifikujúce prevádzkovateľa.....	4
2.	Typ žiadosti .....	4
3.	Údaje o prevádzke a jej umiestnení .....	5
4.	Dôvod žiadosti o vydanie integrovaného povolenia.....	6
5.	Popis prevádzky.....	6
<b>II.</b>	<b>Časť: náležitosti žiadosti podľa § 7 zákona o IPKZ .....</b>	<b>17</b>
A)	Zoznam a popis surovín, pomocných materiálov, látok a energií, ktoré sa v prevádzke používajú alebo vyrábajú.....	17
1.	Spotreba vody.....	17
2.	Surovinové zdroje.....	17
3.	Spotreba pomocných látok .....	18
4.	Energetické zdroje.....	20
5.	Nároky na pracovné sily.....	20
6.	Charakteristika výstupného materiálu.....	20
B)	Zoznam a opis zdrojov emisií z prevádzky a údaje o predpokladaných množstvách a druhoch emisií do jednotlivých zložiek životného prostredia pre všetky znečisťujúce látky spolu s opisom významných účinkov emisií na životné prostredie a na zdravie ľudí. ....	22
1.	Zdroje znečisťovania ovzdušia .....	22
2.	Odpadové vody.....	22
3.	Odpady .....	23
4.	Hluk a vibrácie .....	25
5.	Žiarenie a iné fyzikálne polia .....	27
6.	Zápach a iné výstupy .....	27
7.	Vplyv na zdravie ľudí.....	27
C)	Opis miesta prevádzky a charakteru stavu životného prostredia .....	27
1.	Klimatické podmienky.....	28
2.	Znečistenie a znečisťovanie ovzdušia.....	28
3.	Hydrologické pomery.....	28
4.	Pedologické pomery.....	30
5.	Biotické pomery .....	30
6.	Ochrana prírody .....	31
D)	Opis a charakteristika používanej alebo navrhovanej technológie a ďalších techník na predchádzanie vzniku emisií, a ak to nie je možné, na obmedzenie emisií. ....	31
E)	Opis a charakteristika používaných a navrhovaných opatrení na predchádzanie vzniku odpadov, ktoré vznikajú v prevádzke, a k úprave s cieľom ich opätovného použitia recyklácie a využitia. ....	32

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	3/51
---	---	------

F)	Opis a charakteristika používaných alebo pripravovaných opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisie do životného prostredia vrátane monitorovania pôdy a podzemnej vody.....	33
G)	Porovnanie činnosti v prevádzke s najlepšie dostupnou technikou.....	35
H)	Opis a charakteristika ďalších pripravovaných opatrení v prevádzke, opatrení na hospodárne využívanie energií, na predchádzanie haváriám a na obmedzovanie ich prípadných následkov .....	42
1.	Hospodárenie s energiami.....	42
2.	Predchádzanie havárií a obmedzenie ich prípadných následkov.....	42
I)	Opis spôsobu definitívneho ukončenia prevádzky a vymenovanie a opis všetkých opatrení na vylúčenie rizík prípadného znečistenia životného prostredia alebo ohrozenia zdravia ľudí pochádzajúceho z prevádzky po definitívnom ukončení jej činností a na uvedenia miesta prevádzkovania prevádzky do uspokojivého stavu. ....	42
J)	Posúdenie podmienok na ukladanie oxidu uhličitého do geologického prostredia na základe povolenia vydaného podľa osobitného predpisu .....	43
K)	Opis hlavných alternatív k navrhovanej technológii, technike a opis opatrení, ktoré prevádzkovateľ preskúmal.....	43
L)	Stručné zhrnutie údajov a informácií uvedených v písmenách A) až K.....	43
M)	Zdôvodnenie navrhovaných podmienok povolenia vrátane vyhodnotenia súladu návrhu so závermi o najlepších dostupných technikách .....	43
N)	Zoznam právoplatných rozhodnutí, stanovísk, vyjadrení a súhlasov vydaných podľa osobitných predpisov .....	44
O)	Písomné záväzné stanovisko podľa § 4 ods. 3 a 5 ak bolo vydané .....	47
P)	Prevádzková dokumentácia, ktorá okrem určených náležitostí obsahuje aj údaje o prevádzkovateľovi .....	47
Q)	Označenie účastníkov konania, ktorí sú prevádzkovateľovi známi, označenie orgánu cudzieho štátu .....	48
	Prehlásenie .....	49
	Prílohy:.....	50

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	4/51
---	--	------

## I. Časť: náležitosti žiadosti podľa zákona o správnom konaní

### 1. Údaje identifikujúce prevádzkovateľa

- » obchodné meno: **T+T, a.s.**
- » sídlo: Andreja Kmeťa 18, 010 01 Žilina
- » IČO: 36 400 491
- » štatutárni zástupcovia: Ing. Miloslav Sokolovský, predseda predstavenstva
- » Ing. Miloš Ďurajka, člen predstavenstva
- » splnomocnená kontaktná osoba: Ing. Miloš Ďurajka, člen predstavenstva
  - » tel. č.: +421 905 596 077
  - » e-mail: [durajka.m@t-t.sk](mailto:durajka.m@t-t.sk)
- » kód NACE: 38210 Spracúvanie a likvidácia iného ako NO  
28110 Zber iného ako NO

### 2. Typ žiadosti

1.	<b>Druh žiadosti</b>	Nová prevádzka, ktorá nemá vydané integrované povolenie prevádzky.
2.	<b>Zoznam súhlasov a povolení o ktoré sa v rámci IP žiada § 3, ods. 3 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ:</b>	c) v oblasti odpadov konanie o: 2. udelenie súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov ↳ <b>linka na výrobu odpadu s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov)</b>  7. udelenie súhlasu na nakladanie s nebezpečnými odpadmi vrátane ich prepravy  f) v oblasti ochrany zdravia ľudí posudzovanie návrhov na: 4. nakladanie s nebezpečnými odpadmi
	<b>Ostatné náležitosti žiadosti</b>	V súvislosti s predkladanou žiadosťou zároveň <u><b>žiadame o zníženie správneho poplatku za podanie žiadosti o 50 %</b></u>  V zmysle zákona č. 145/1995 Z.z. o správnych poplatkoch: - Položka 171a, splnomocnenie, bod 1.
3.	<b>Údaje o spracovateľovi žiadosti</b>	Ing. Mgr. Milan Kovačič <b>hlavný spracovateľ</b> č. osvedčenia: 13887/2014 (platnosť do 28.02.2019)  Župné nám. 7, 811 03 Bratislava 1 tel. č.: 02/544-110-85, fax: 02/544-163-82, e-mail: <a href="mailto:ekosplus@ekosplus.sk">ekosplus@ekosplus.sk</a>

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	5/51
---	---	------

		Spolupracovali: Ing. Jana Gelieňová mobil: +421 917 240 498, e-mail: gelienova@ekosplus.sk
4.	<b>Zoznam prebiehajúcich konaní o udelenie iných súhlasov a povolení súvisiacich a danou prevádzkou</b>	V súčasnosti prebieha konanie: ↳ o schválení Plánu preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku škodlivých látok a obzvlášť škodlivých látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (HAVARIJNÝ PLÁN)

### 3. Údaje o prevádzke a jej umiestnení

- » prevádzkovateľ: **T+T, a.s.**  
**areál Dolný Hričov a Horný Hričov**
- » variabilný symbol pridelený SIŽP: .....  
(nemá priradený)

1.1	Názov prevádzky	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i>
1.2	Adresa prevádzky	Dolný Hričov, Horný Hričov – areál T+T, a.s.
1.3	Kategória činnosti, do ktorej prevádzka spadá podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ	<p><b>5. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO</b></p> <p><b>5.3.b) Zhodnocovanie alebo kombinácia zhodnocovania a zneškodňovania odpadu, ktorý nie je nebezpečný, s kapacitou väčšou ako 75 t za deň, ktoré zahŕňa jednu alebo viacero z nasledovných činností, ale nezahŕňa činnosti, na ktoré sa vzťahujú osobitné predpisy:</b></p> <p>2. predúprava odpadov na spaľovanie alebo spoluspaľovanie</p>
1.4	Parcelné čísla pozemkov prevádzky podľa aktuálnych listov vlastníctva	<p><b>Kraj:</b> Žilinský <b>Okres:</b> Žilina <b>Obec:</b> Dolný Hričov, Horný Hričov</p> <p>Celý areál prevádzkovateľa je umiestnený v katastrálnom území - Dolný Hričov a Horný Hričov, na parcelách:</p> <p>Dolný Hričov: 1249/3 – zastavané plochy a nádvoria (dvor) <b>1249/7 - zastavané plochy a nádvoria (Hala Gondardov)</b> - v hale je umiestnená linka na zhodnocovanie odpadov 1249/8 - zastavané plochy a nádvoria (umýv.rampa)</p>

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<p align="center"><b>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</b>  Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</p> <p align="center"><i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i></p>	6/51
---	---	------

		1249/9 - zastavané plochy a nádvorcia (sklad PHM) 1249/10 - zastavané plochy a nádvorcia (lapač olejov) 1249/11- zastavané plochy a nádvorcia (dvor) 1249/25 - zastavané plochy a nádvorcia (dvor) 1249/27 - zastavané plochy a nádvorcia (dvor)  Horný Hričov: 811/2 - zastavané plochy a nádvorcia (garáže a dielne) 811/3 - zastavané plochy a nádvorcia (prevádzková budova) 811/18- zastavané plochy a nádvorcia (Hala Gondardov) 811/51- zastavané plochy a nádvorcia (dvor) 811/52 - zastavané plochy a nádvorcia (dvor)  Parcely sú vo vlastníctve prevádzkovateľa T+T, a.s. (LV č. 860 a LV č. 1788)
1.5	<b>Posudzovanie vplyvov na životné prostredie</b>	Navrhovaná činnosť „Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu“ prešla procesom posudzovania vplyvu na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. MŽP SR vydalo pre navrhovanú činnosť Záverečné stanovisko (číslo: 1963/2011-3.4/bj) zo dňa 26.05.2011, ktoré je priložené k predkladanej žiadosti.

#### 4. Dôvod žiadosti o vydanie integrovaného povolenia

Prevádzkovateľ podáva žiadosť o vydanie integrovaného povolenia z dôvodu, že vykonáva činnosti, ktoré sú uvedené v Prílohe č. 1 zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. V zmysle znenia § 40 uvedeného zákona je prevádzkovateľ, ktorý má v úmysle vykonávať činnosť aj po 6. júli 2015 a nemá povolenie, povinný podať žiadosť v lehote do dvoch mesiacov odo dňa výzvy inšpekcie, inak najneskôr do 31. decembra 2014.

Činnosť, ktorá spadá pod zákon č. 39/2013 Z.z. o IPKZ:

☛ **TECHNOLOGICKÁ LINKA na výrobu odpadu s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov) z komunálneho odpadu**

#### 5. Popis prevádzky

V prevádzke sa vykonáva zhromažďovanie, materiálové zhodnocovanie, triedenie odpadov, dočasné skladovanie odpadov a vytriedenie odpadov, ktoré nie je možné ďalej zhodnotiť.

Hlavnou činnosťou prevádzky je výroba odpadu s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov) z komunálneho odpadu, ktorá prebieha na technologickej linke umiestnenej

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	7/51
---	---	------

v hale Gondardov. Ide o palivo z potenciálne recyklovateľných materiálov s vysokou výhrevnou zložkou. Netriedený komunálny odpad je dovezený z blízkych mies a obcí (Žilina, Kysucké Nové Mesto, Bytča, Rosina, Višňové, Rudinská, Rudina, Dlhé Pole, Kolárovice, Divina, Turie, Lodno, Zborov nad Bystricou, Združenie obcí MTD – Belá, Veľké Rovné, Horný Hričov, Ochodnica, Lietava, Nová Bystrica, Stará Bystrica, Stráňavy, Lietavská Lúčka, Kysucký Lieskovec, Jablonové, Podhorie, Súľov – Hradná, Radoľa, Klubina, Nesluša, Dolný Hričov, Divinka, Lietavská Svinná – Babkov, Horný Vadičov, Hričovské Podhradie, Rudinka, Plevník – Drieňové, Ovčiarско, Bitarová, Oščadnica) na nákladných autách do areálu a následne je vysypaný do vstupného zásobníka v hale Gondardov o objeme cca 100 m<sup>3</sup>. Zásobník po naplnení predstavuje zásobu max. na 2 dni.

Celý areál tvoria:

*Spevnené vonkajšie plochy:*

- ↳ príjazdová komunikácia a spevnené asfaltové plochy,

*Objektová skladba :*

- ↳ hala Gondardov: technologická linka na výrobu odpadu s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov),
- ↳ sklad olejov a PHM,
- ↳ čerpacia stanica PHM,

*Pomocné technické zariadenia:*

- ↳ odlučovač ropných látok, mostová váha do 50 t, umývacia rampa, kanalizácia, kiosková trafostanica VN/NN.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	8/51
---	---	------

## **ÚČEL A FUNKCIA TECHNOLOGICKÉHO ZARIADENIA NA VÝROBU ODPADU S KATALÓGOVÝM ČÍSLOM 19 12 10 – HORĽAVÝ ODPAD (PALIVO Z ODPADOV)**

Technologická linka je inštalovaná za účelom vyseparovania jednotlivých druhov odpadov zo vstupného komunálneho odpadu a výrobu odpadu s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov).

Technologické zariadenie, v zmysle zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a v zmysle § 2, ods. 16 zákona č. 409/2006 Z.z. úplné znenie zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch, predstavuje zariadenie na mechanické zhodnocovanie odpadov.

Ide o zariadenie tvorené technickou jednotkou so súborom strojov a zariadení, pričom činnosti nimi vykonávané navzájom súvisia a majú technickú nadväznosť. Zariadenie je vzhľadom na svoje konštrukčné riešenie pevne spojené so stavbou, ktorej priestor je na účel zhodnocovania odpadu určený.

### **Kapacity výrobného programu**

- ↪ prevádzkový režim: celoročný v dvojzmennej prevádzke s priemerným výkonom linky 24 t/hod.
- ↪ množstvo vstupného materiálu: 40 000 t/rok komunálneho odpadu
- ↪ špecifická hmotnosť vstupného materiálu: od 0,1 – do 0,5 t/m<sup>3</sup>
- ↪ množstvo výstupného materiálu (paliva z odpadov) max. 7 t/hod, t.j. 12 250 t/rok
- ↪ ostatný výsledný produkt (spolu 17 t/hod.) v zložení:
  - kovy znečistené odpadom: cca 0,5 t/hod.
  - organická frakcia: cca 6 t/hod.
  - primárna jemná frakcia: cca 4,5 t/hod.
  - t ŕa ŕká frakcia: cca 5 t/hod.
  - sekundárna jemná frakcia: cca 1 t/hod.

### **Technológia zariadenia**

Technologická linka slúžiaca na získavanie odpadu s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov) z komunálneho odpadu o výstupnej kapacite 7 t/hod, resp. 12 250 t/rok pozostáva z nasledovných zariadení:

- pomalobežný drvič odpadu
- magnetický separátor
- stacionárny diskový separátor
- hviezdicový separátor so vzduchovým odlučovačom
- balistický separátor
- rotačný separátor
- jemný drvič odpadu
- šupinový (sekciový) podávač
- pásové dopravníky



EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	9/51
---	--	------

Technologická linka je založená na princípe **mechanického spracovania odpadu**. **Jednohriadeľový drvič** TERMINÁTOR 3400 SPEZIAL je primárnym drviacim zariadením. Zásobovaný je vstupným materiálom cez sklad prijatého materiálu s objemom cca 200 m<sup>3</sup>. Materiál je v príjmovom sklade kontrolovaný pracovníkom, z materiálu sú ručne resp. mechanicky vyberané nevhodné zložky odpadu (pneumatiky, batérie, kovy ...). Skontrolovaný materiál je plynule mechanicky cez násypku podávaný do vstupnej násypky drviča TERMINATOR. Šikmý pásový dopravník šírky 1 200 mm, dĺžky 14 200 mm vynáša primárne podrvený odpad na diskový separátor FLOWERDISC. Na výsype šikmého dopravníka pred vstupom na diskový separátor je umiestnený **magnetický separátor na vytried'ovanie kovov**.

Flowerdisc pracuje na princípe preosievania odpadu. Materiál je dopravovaný ku vretenám s členitými oceľovými diskami pracujúcimi na doskovom sitovom princípe. Pohyblivé plášťové rúrky umiestnené medzi diskami zamedzujú prichytávaniu a blokujú protipohyb odpadu. Materiál je dopravovaný ku vretenám s členitými oceľovými diskami pracujúcimi na doskovom sitovom princípe. Pohyblivé plášťové rúrky umiestnené medzi diskami zamedzujú prichytávaniu a blokujú protipohyb odpadu. Prvé disky separátora, koncová časť bočného vedenia pásového dopravníka a vrchná časť výsypného sklzu z magnetického separátora sú z nerezového materiálu z dôvodu umiestnenia magnetického separátora nad vstupom do zariadenia. Po odlúčení kovu organická časť odpadu je pomocou pásového dopravníka premiestnená na hviezdicový separátor, ktorého súčasťou je vzduchový odlučovač. Ten na princípe odfúkavania **odlúči ľahké kúsky odpadu**, ktoré znehodnocujú organickú časť určenú na kompostovanie. Prepadnutá očistená časť separovaného odpadu z hviezdicového separátora je pomocou pásového dopravníka šírky 1 000 mm, dĺžky 6 000 mm sypaná do kóje. Materiál zbavený organických častí odpadu je pomocou pásového dopravníka šírky 1000 mm a dĺžky 13 200 mm premiestnený na balistický separátor BRINI PMK 61-3. **Balistický separátor slúži na separáciu jemnej a ťažkej frakcie odpadu**. Využíva princíp zotrvačnosti. Odseparovaná a vytriedená jemná frakcia odpadu je z balistického separátora vytried'ovaná do kontajnera, ťažká frakcia je dopravená pomocou pásového dopravníka šírky 1 000 mm a dĺžky 13 500 mm na skládku resp. do pristaveného veľkokapacitného kontajnera. Tretia frakcia z balistického separátora je dopravená pomocou pásového dopravníka šírky 1 000 mm, dĺžky 10 000 mm do jemného drviča RASOR 5400. **Výstupom je podrvená druhotná surovina**, ktorá je z technologického procesu prepravená pásovým dopravníkom šírky 1 000 mm a dĺžky 10 000 mm do skladovacieho boxu, resp. veľkokapacitného kontajnera s posuvnou dlahou.

### **Zásobník prijatého materiálu**

Zásobník na tuhý KO s objemom 200 m<sup>3</sup> má vonkajšie rozmery 18 x 11 m. Nosnú konštrukciu tvorí betónová plocha vystužená oceľovými platňami a oceľovou výstužou B500B. Obvod zásobníka je tvorený betónovými prvkami zaliatymi betónom, vystuženým oceľou do výšky 3 m z troch strán, strana príjmu materiálu je otvorená, v čase mimo pracovného režimu uzatvorená vrátami z oceľových profilov a pletivom. Vozidlá s odpadom vstupujú do príjmového skladu, kde

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	10/51
---	--	-------

zložia dovezený odpad. Následne je tento skontrolovaný, sú z neho vybraté nevhodné druhy odpadov a skontrolovaný materiál je mechanicky podávaný do násypníka drviča.

### **Pomalobežiaci jednohriadeľový drvič KOMPTECH TERMINATOR 3400 SPEZIAL**

Zariadenie slúži na primárne drvenie komunálneho odpadu. Tento jednohriadeľový drvič odpadu s elektrickým pohonom pracuje pri prevádzkových teplotách od -10 °C do +37 °C. Má elektrický pohon s asynchrónnym motorom o menovitom výkone 160 kW, napätie 400 – 690 V. Otáčky motora sú 1 480 ot/min. Má istenie elektrického motora PTC IP 55 s ochranou proti prúdovému preťaženiu. Pracuje na princípe hydraulického pohonu drviaceho valca s automatickou reguláciou výkonu a plynule prestaviteľnými otáčkami valca. Ide o pomalobežiaci drvič s otáčkami valca maximálne 30 ot/mi.n. Dĺžka drviaceho valca v pracovnom priestore je 3 000 mm, priemer 1 050 mm. Pohony drviaceho valca sa skladajú z 2 hydraulických prestaviteľných čerpadiel, 2 hydraulických prestaviteľných motorov a 2 redukčných planétových prevodoviek. Drvič má pevný hrebeň s plynulým nastavením rezacej medzery. Nástroje drviaceho valca a hrebeňa sú vymeniteľné. Sú z nástrojovej ocele s vysokou pevnosťou voči opotrebeniu. Má optickú signalizáciu pracovného stavu, ovládanie je pomocou ovládacích prvkov pre všetky spínacie funkcie. Z hľadiska zabezpečenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci má elektrický spínací systém s hlavným spínačom uzamykateľným z vonku s tlačítkom „Total Stop“. Má SPS riadiaci systém Siemens S7 315 s 16 kanálovým diaľkovým ovládaním.

Komunálny odpad sa do drviacej časti dostáva z tuhej plniacej násypky, ktorá je navázaná pomocou príjmových dopravníkov alebo lyžice nakladača. Na prírubu tuhej násypky je pomocou skrutkových spojov upevnený vstupný lievnik. Je nesymetrického tvaru, v mieste vstupu materiálu do priestoru drviaceho valca je stena lievika znížená tak, aby bolo možné materiál nakladať aj pomocou nakladača. Výsyp z dopravníka je uložený tak, aby neprekážal vo výsype z lyžice nakladača. Zariadenie je osadené na nosných stĺpoch podpíer z valcovaných profilov zvarených do krabice. Výška celého drviaceho zariadenia aj s podperami je 3 960 mm, výška vstupu do násypky terminátora v mieste nakladania je 3 380 mm. Dĺžka zariadenia je 6 385 mm, s výsypným usmernením 7 470 mm, šírka drviča je 2 470 mm. Hmotnosť drviča je 18,5 t. Výkonnosť je max. 50 t/hod. Pre túto technologickú linku bude pracovať pri zadaných parametroch s výkonnosťou 23 t/h.

### **Magnetický separátor KOMPTECH**

Ide o nadpásový magnetický separátor, ktorý sa používa na oddelenie cudzích železných častí z materiálov každého druhu. Hrubostenný kryt obklopuje kolmo stojacu cievku tak, že vzniká istý druh hrncového magnetu, ktorý na svojej spodnej strane vytvára silné hlboko siahajúce magnetické pole. Magnetické teleso je na spodnej strane tesne uzatvorené antimagnetickou podkladovou doskou a je naplnené olejom, takže je zabezpečený bezpečný odvod tepla z cievky na kryt. Cez magnet je vedený gumový pás s naskrutkovanými oceľovými uholníkmi z antimagnetického materiálu, ktorý odvedie prichytené železné časti. Separátor je zavesený na reťazových závesoch v sklone 5° a umiestnený priečne k dopravníku. Z magnetického separátora je materiál usmerňovaný pomocou sklzu. Vstupná časť sklzu je zhotovená z nerezového materiálu. Pomocou prírub je upevnená na nerezovú časť výsypnú časť sklzu, ktorá je otvorená

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	11/51
---	--	-------

plechmi materiálu 11 373. Konštrukcia pre upevnenie magnetického separátora je osadená ako pevný rám na hornej úrovni podstavca diskového separátora. Reťazový záves je nastaviteľný a je upevnený pomocou čapových spojov o vrchný profil rámu.

Prístup k pohonu magnetického separátora je riešený pomocou malej prístupovej plošiny a jedným ramenom schodov. Odseparovaný kovový materiál padá do veľkokapacitného kontajneru o objeme 7 m<sup>3</sup>.

### **Stacionárny diskový separátor KOMPTECH FLOWERDISC**

Rozdrvený a od kovov separovaný materiál sa dostáva na diskový separátor Flowerdisc, ktorý pracuje na základe preosievania odpadu. Materiál je dopravovaný ku vretenám s členitými oceľovými diskami pracujúcimi na doskovom sitovom princípe. Pohyblivé plášťové rúrky umiestnené medzi diskami zamedzujú prichytávaniu a blokujú protipohyb odpadu. Prvé disky separátora sú z nerezového materiálu z dôvodu umiestnenia magnetického separátora nad vstupom do zariadenia. Dĺžka doskového sita je 4 800 mm, šírka sita je 1 200 mm. Rozstup osí vretien je 304 mm. Poháňaný je dvoma motormi s kužeľovým prevodom s výkonom 2 x 5,5 kW. Vybavený je frekvenčným meničom. Rozsah otáčok je od 37 do 148 ot/min. Má reťazový pohon medzi diskami – pomocou reťazí s puzdrami a dvojitémi reťazovými kolesami je pohon riešený od hriadeľa k hriadeľu. Reťaze sú zakryté krytom z oceľového plechu hr. 2 mm. Diskový separátor je na výsype vybavený prírubou, na ktorú sa pomocou skrutkových spojov upevní zástena, usmerňujúca prepadnutý materiál. neprepadnutá časť spracovaného materiálu je usmernená cez sklz, ktorý je upevnený taktiež o prírubu separátora. Výsyp usmerňuje materiál na odberný pásový dopravník.

Diskový separátor je osadený na nosnom ráme tvorenom z HEA 200 profilov. Časť konštrukcie slúži na upevnenie ochozových plošín a podpernej konštrukcie pod magnetický separátor, osadená je pomocou kotevných platní a upevnená pomocou kotviacich skrutiek z nerezových závitových tyčí s chemickou výplňou do hĺbky min. 320 mm.

Výplň plošinovej časti tvoria pororošty uložené vo vodiacich profilov L40 x 40 x 4. Prístup na plošinovú časť umožňujú schody so schodiskovými stupňami tvorenými pororoštom jednotlivé stupne sú od seba vzdialené 200 mm. Schody aj plošinová časť je po obvodu opatrená ochranným zábradlím a plošinová časť aj okopovým plechom. Výška zábradlia je 1100 mm, výška okopového plechu 100 mm.

### **Hviezdicový separátor a vzduchový odlučovač**

Zariadenie je určené na priemyselné využitie na triedenie predrveného priemyselného odpadu, bio-odpadu, domáceho odpadu, neskladneného materiálu, použitého dreva. Zariadenie je možné spracovať do 150 m<sup>3</sup>/hod vstupného materiálu. Zrnitosť výstupného materiálu pri nadsitnom podiele je 10 – 25 mm, podsitného podielu 0/10-25 mm. Je treba dbať na to, aby produkt neobsahoval žiadne navíjajúce sa diely – šnúry, drôty. Dĺžka separátora je 5 500 mm, šírka 2 500 mm a výška 2 200 mm. Hmotnosť stroja je 4,2 t. Plnenie hviezdicového separátora sa uskutočňuje prostredníctvom dopravného pásu, ktorý priväza materiál prepadnutej frakcie spod diskového separátora „flowerdisc“. Materiál sa ukladá na horný rošt zariadenia. Tu dochádza k oddeľovaniu na nadsitné a podsitné. Hrubý materiál je dopravovaný ku koncu sita otáčaním hriadeľov sita.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	12/51
---	--	-------

Jemný materiál prepadá cez určené medzery sita. Počtom otáčok hriadeľov sita je možné ovplyvňovať triedenú zrnitosť. Prostredníctvom potenciometrov na skriňovom rozvádzači je možné plynule nastaviť otáčky motorov pohonov horného roštu a tým aj otáčky hriadeľov sita. Podsitné padá cez horný rošt do záchytného boxu, ktorý je na to určený. Nadsitné je na konci horného roštu odvádzané cez násypku na pásový dopravník, ktorý ho presunie k ďalšej separácii. Oddeľovanie rozdielných veľkostí materiálu sa uskutočňuje prostredníctvom frekvenčne riadiacich motorov. Pri nízkych otáčkach vzniká hrubé triedenie, pri vysokých otáčkach jemné triedenie. V priestore vyprázdňovania horného roštu sa pomocou vzduchového triediča uskutočňuje separácia ľahkých materiálov ako fólia, papier, styropor a pod. Separované ľahké materiály sú cez potrubné vedenie zachytené do rotačného separátora. Zmena sacieho výkonu ventilátora a tým aj stupeň čistenia sa reguluje pomocou zmenšovania alebo zväčšovania nasávacieho otvoru.

### Rotačný separátor

Odlučovač sa používa v priemysle vyrábajúcom fólie a v druhovo príbuzných odvetviach na triedenie odpadov z transportného prúdenia vzduchu. Tieto odpady je možné následne privádzať do kontajnera, resp. vložiť do koncepcie technologického zariadenia ako zariadenie na zlepšenie kvality výstupných produktov. Ide o veľkoobjemový turniketový podávač, ktorý je v hornej oblasti na asi 45 % prekrytý košom z dierovaného plechu. Počas prevádzky sa odpady spolu so vzduchom nasýteným prachom vŕhávajú do rotora odlučovača. Hrubý materiál a časť unášacieho prachu sa plynule vynáša prostredníctvom rotora. Vháňaný vzduch nasýtený prachom prúdi cez odlučovacie zariadenie z dierovaného plechu a v závislosti od konfigurácie zariadenia opúšťa teleso odlučovača materiálu buď vplyvom pretlaku alebo podtlaku.

Ide o tzv. **odlučovač materiálu typu PMA-RC 120/12/1,5** a ventilátor DVR 028/300/11,0-2, dodaný od spoločnosti Höcker Polytechnik.

#### Technické údaje odlučovača typu PMA-RC 120/12/1,5:

Množstvo vŕhávaného vzduchu:	25 000 m <sup>3</sup> /h
Otáčky prevodového motora:	5,7 m <sup>-1</sup>
Výkon prevodového motora:	1,5 kW
Napätie:	400 VY / 230 VΔ, 50 Hz
Pripájací prierez spádovej šachty materiálu:	1210 x 650 mm
Celková hmotnosť (bez vŕhacej skrine):	cca 1 170 kg

#### Technické údaje ventilátora typu DVR 028/300/11,0-2

Objemový prietok:	9 690 m <sup>3</sup> /h
Rozdiel tlaku, celkom:	2 800 Pa
Hnací výkon motora:	11,00 kW
Otáčky motora:	2 940 min. <sup>-1</sup>
Druh istenia motora:	IP 55
Prevádzkové napätie:	400/690 V
Frekvencia:	50 Hz
Hmotnosť:	256 kg

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	13/51
---	--	-------

### Balistický separátor KOMPTECH BRINI PMK 61-3

Funkciou zariadenia je vytriedenie horľavých materiálov s dobrými spaľovacími a vykurovacími vlastnosťami ako aj vytriedenie materiálov určených na spätné získavanie materiálov.

Pri svojej činnosti využíva princíp zotrvačnosti. Je poháňaný prevodovým motorom NORD 5,5 kW. Slúži na separáciu jemnej frakcie a ťažkej frakcie z materiálového toku. Pri jemnej frakcii ide o plochý materiál – papier, kartóny, textilie, fólie, krabice. Ťažkú frakciu tvorí sklo, neželezné materiály, syntetické materiály, kamene. Tretím výstupom je prepadnutý materiál uskladňovaný v kontajneri umiestnenom pod zariadením.

Celé zariadenie je prevedené ako oceľová konštrukcia. Sitové plochy počas prevádzky vykonávajú otočný pohyb 200 ot/min. s polomerom 70 mm. Z toho vyplýva rýchlosť 1,46 m/s. Pretože sú sitové plochy presadené o 180° a pracujú proti sebe, rýchlosť sa zdvojuje.

Materiál sa na zariadení rozdelí na základe fyzikálnych vlastností na dva prúdy, pričom sa odstraňuje znečistenie. Zariadením sa vytriedia rušivé znečistené materiály s nízkou výhrevnosťou ako aj nehorľavé materiály. Výsledným produktom je vysoko výhrevné palivo BRINI Fluff, ktoré sa drví v jemnom drviči.

BRINI je separátor balistického typu s pozdĺžne prebiehajúcimi tuhými sitovými prvkami, ktoré tvoria sklon. Prvky sú na každom konci namontované na kľukovom hriadelí.

Ak rotujú, prvky sú presúvané k sebe v kruhovom pohybe. Materiál, ktorý sa privádza zhora sa prehadzuje nahor a nadol podľa fyzikálnych vlastností. Oddelovaciu hranicu medzi ťažkou a ľahkou frakciou je možné regulovať zmenou uhla separátora. Balistický separátor má voľne nastaviteľný sklon roviny  $\pm 2,5$  Grad. Uhol nastavenia je závislý od skúšobnej prevádzky a od zloženia vstupnej suroviny. Sklon balistického separátora je od 9° do 15°. Sitové otvory separátora sú 40 mm, dĺžka zariadenia je 7 000 mm, šírka 2 500 mm. Pred vstupom do balistického separátora je upevnený vibračný podávač typu SSO MS100 2 x 3 kW so šírkou podávania 2 200 mm. Podávač umožňuje dostatočné rozprestretie prívodného materiálu na celú šírku zariadenia.

Dvojdimenzionálna frakcia pozostáva z veľkých i malých plochých a úzkych materiálov, ktoré sa pri preprave čistia prostredníctvom sitového úseku stroja pretriasaním, vibrovaním a obracaním. Pozostáva z papiera, plastovej fólie, textílií. Táto frakcia je vhodná na spaľovanie alebo ďalšie spätné získavanie materiálov.

Trojdimenzionálna frakcia pozostáva z tvrdých, pevných, tuhých, masívnych, kubických materiálov ako neželezné kovy, tvrdé plasty, kamene, sklo. Táto frakcia je určená na spätné získavanie materiálov.

Prepadnutá jemná frakcia pozostáva z materiálov, ktoré padajú cez zvolenú veľkosť otvorov v sitovom úseku stroja. Pri zaobchádzaní s domovým odpadom ide o mokrý odpad, ktorý sa zachytil na častiach vstupného materiálu a nebol vytriedený pri diskovom separátore.

Nosná konštrukcia zariadenia je zložená zo spodnej časti s výškou 2 690 mm, ktorú tvoria HEA 200 profily, navzájom spojené zvarovaným spojom. Šírka rámovej konštrukcie spodnej časti podstavca je 3 374 mm aj s kotevnými platňami. Konštrukcia z dôvodu jednoduchšej prepravy je delená na dve časti, ktoré sa na montáži navzájom zoskrutkujú. Horná úroveň konštrukcie slúži na upevnenie ochozovej časti podstavca a upevnenie konštrukcie podávača.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	14/51
---	--	-------

Plošinová časť podstavca je zhotovená tak, aby bol pohodlný prístup ku každej časti separátora vyžadujúci kontrolu resp. nastavenie. Výplň plošinovej časti tvoria pororošty uložené vo vodiacich profiloch L40 x 40 x 4.

Prístup na plošinovú časť umožňujú schody so schodiskovými stupňami tvorenými pororoštom. Jednotlivé stupne sú od seba vzdialené 200 mm. Schody aj plošinová časť je po obvode opatrená ochranným zábradlím a plošinová časť aj okopovým plechom. Výška zábradlia je 1100 mm, výška okopového plechu 100 mm.

Na spodnú časť konštrukcie je upevnená nadstavba konštrukcie s výškou 2 760 mm slúžiaca na upevnenie vibračného podávača. Ide o rámovú konštrukciu so zavetrením tvorenú HEA 200 profilom. Vibračný podávač je osadený so sklonom 5°, predná časť pružinového upevnenia je osadená priamo na rám konštrukcie, zadná časť pružín je upevnená na zvarenci z U 140 profilov s výškou 145 mm. Balistický separátor je vybavený prírubami pre upevnenie výsypných sklzov pre jednotlivé vytriedené frakcie. Sklzy sú zostrojené tak, aby vyhovovali v každej rovine naklonenia separátora a správne usmerňovali vytriedené frakcie buď do kontajnera v prípade prepadnutej frakcie alebo na odberné dopravníky pre ľahkú a ťažkú frakciu materiálu.

Konštrukcia podstavca je upevnená cez kotevné platne a kotviace skrutky tvorené nerezovými závitovými tyčami s chemickou výplňou do hĺbky min. 320 mm.

### **Jemný drvič odpadu KOMPTECH RASOR TYPE 5400**

Drvič slúži na jemné dodrvenie druhotnej suroviny zbavenej rušivých komponentov. Jeho výkon je max. 7 t/hod pri špecifickej hmotnosti vstupného materiálu 100 kg/m<sup>3</sup>. Má priamy elektrický pohon hlavného rotora so záťažovou poistkou a prevodovkou. Asynchrónny motor 250 kW. Pohon kolies 3 x 7,5 kW umožňuje plynule zásobovanie materiálom cez vstupný lievnik. Materiál je usmernený do pracovného priestoru drviča 3 ks dopravných ozubených kolies priemeru Ø 400 mm. Pracuje na princípe rotora v segmentovom prevedení vybavenom špeciálnymi drážkami pre vkladanie rezacích nožov. Má 3 x 24 kusov nožov otočených o 180°, axiálne zasúvaných do rotora. Protíľahlý nôž je upevnený na oteru vzdornom ráme, fixovaný hydraulickými čeľuťami. Má vyhadzovaciu hubicu s protiprírubou a spíniaciú skrinku so záťažovým riadiacim systémom privádzacích kolies.

Priemer pracovného rotora je 1 000 mm, dĺžka rotora je 1 320 mm. Pracovné otáčky rotora sú 93 ot/min. Oká sitového koša sú veľkosti 40 mm. Vstupom je preddrvená druhotná surovina získaná z komunálneho odpadu maximálnej veľkosti 40 mm, predovšetkým papier, drevo, umelá hmota a textil.

Jemný drvič je osadený na podstavci cez upevňovacie platne so silenblokmi. Ochozové plošiny sú umiestnené z troch strán zariadenia tak, aby bol možný prístup pri údržbe a otvorených krytoch ku drviču. Plošinová časť podstavca spočíva v efektívnom uložení výstuh a pororoštov. Výplň plošinovej časti tvoria pororošty. Prístup na ochozovú časť umožňuje jednoramenné schodište. Na plošine drviča je osadené rameno kladkostroja s nosnosťou 500 kp, ktoré zjednodušuje výmenu opotrebovaných dielov.

Výsyp z jemného drviča je riešený pomocou výsypného sklzu, ktorý je pomocou príruby upevnený priamo o výsyp z drviča. Vstup do zariadenia je riešený pomocou vstupného lievika, ktorý je upevnený o prírubu zariadenia.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	15/51
---	---	-------

## Pásové dopravníky

Vyhotovenie je v šírke 1200 mm na vstupnej časti a 100 mm na koncovej časti technológie. Dĺžky a sklon sú prispôsobené podmienkam priestorového uloženia jednotlivých zariadení, ktoré sa navzájom prepájajú.

Poháňacia stanica: bubon Ø 315 mm pogumovaný je uložený v ložiskových domcoch na zvarovanom ráme. Pohonom je násuvná kuželočelná elektroprevodovka s výkonom 4 kW resp. 5,5 kW. Ide o násuvné kuželočelné prevodovky upevnené pomocou torzného ramena, opatrené brzdou. Hnací bubon je pogumovaný, bombírovaný s 0,5° zrazením, pryžové obloženie je pomocou hladkej čiernej gumeny s kosoštvorcovým vzorom, bubon je upevnený cez ložiskové telesá s dvojradovými naklápacími ložiskami. Stanica je opatrená krytmi a šípovým vnútorným stieračom.

Napínacia stanica je riešená napínaním skrutkou. Bočné vedenie pásového dopravníka je riešené pomocou usmerňovacích plechov a tesniacej gumeny po celej dĺžke dopravníka. Výška bočného vedenia je 500 mm, je tvorené sekciami s dĺžkou 1 000 mm.

Trať pásu tvorí nosný valček hornej valčekovej stoly s Ø 89 mm. Priemer valčeka spodnej stoly je Ø 63 mm s osadenými tromi diskami Ø 170 mm. Stoly majú jednoduchú robustnú konštrukciu, upevnenú o nosnú časť pomocou úpiniek, čo umožňuje nastavenie každej stoly do správnej polohy, čím sa zabráni vyoseniu pásu dopravníka.

Rýchlosť dopravníka je 1,4 m/s.

Pásový dopravník je vybavený koncovým bezpečnostným spínačom a snímačom rotačného pohybu. Lankové núdzové spínače spĺňajú podmienku, že pri zlomení alebo uvoľnení lanka sa vyvolá signál núdzového zastavenia. Umožňujú rýchlo vypnúť dopravník z akéhokoľvek miesta pozdĺž pásového dopravníka.

V projekte sú navrhnuté všetky bezpečnostné prvky (kryty, ochrany a pod.) technologickej linky v súlade s príslušnou STN.

## Manipulácia s materiálom a jeho doprava

Technológia na spracovanie komunálneho odpadu je v procese drvenia a separácie plne mechanizovaná a prebieha bez fyzického zásahu obsluhy. Pracovná činnosť obslužného personálu spočíva len v riadení a sledovaní toku materiálu v úpravni, v kontrole chodu technologickeho zariadenia, odstraňovaní porúch, čistenia pracoviska a pravidelnej údržbe a opravách.

Prepravné nároky predstavuje doprava vonkajšia, ktorú tvoria smetiarske vozidlá PRESS – zariadenia privádzajúce materiál na spracovanie a nakladač, ktorý bude skladovaný materiál z jednotlivých kôj vyberať a odvážať.

Hustota materiálového toku pri vstupe do technologickej linky predstavuje 24 t/hod komunálneho odpadu. Medzioperačná doprava a preprava medzi jednotlivými výrobnými procesmi je zabezpečená automaticky pomocou automatizovaných pásových dopravníkov. Množstvo vyprodukovaného výstupu z linky - odpadu s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov), vrátane množstva vyseparovaného odpadu technologicou linkou je priamo závislé na zložení vstupného materiálu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	16/51
---	--	-------

## Skladové hospodárstvo

Ako sklad vstupného materiálu a zásobáreň zároveň slúži násypka s objemom 100 m<sup>3</sup>, ktorá je umiestnená v jestvujúcej prevádzkovej hale. Medziodpady a frakcie vytriedeného materiálu v priebehu mechanického spracovania odpadu, vrátane skládky druhotného odpadu sú pásovými dopravníkmi extrahované priamo na podlahu príslušnej skladovej plochy jednotlivých zložiek. Jemná frakcia spod BRINI je vytriedená do kontajnera, frakcia spod diskového separátora padá voľne na zem (do boxu). Odseparovaná organická frakcia je oddelená vybetónovanou stenou s výškou 2 500 mm pod separátorom a 2 000 mm v ostatnej časti steny. Vybetónované steny sú aj pre výsledný produkt – odpad s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov). Medziskladová plocha v hale pre výstup z technologickej linky predstavuje pre palivo z odpadu podrvenú druhotnú surovinu 33 m<sup>2</sup>, čo je plocha veľkokapacitného kontajnera s posuvnou podlahou, pre kovy kontajner s plochou 4,5 m<sup>2</sup>, pre ťažkú frakciu plocha pristaveného kontajnera 16,5 m<sup>2</sup>, pre jemnú frakciu spod hviezdového separátora 37,1 m<sup>2</sup>, pre jemnú frakciu spod „brini“ 4,5 m<sup>2</sup>, pre organickú frakciu 21 m<sup>2</sup>. Organická frakcia a jemné frakcie sú určené na kompostovanie, separované kovy sú využívané na recykláciu, ťažká frakcia je vyvážaná na skládku. Odpad sa plní nakladačom priamo z dopravníkov do veľkokapacitných kontajnerov. Uzatvorené kontajnery sú vyvážané na miesto určenia, a to:

- ↳ nespracovateľné časti – ťažká frakcia na skládku odpadov,
- ↳ organická frakcia na ďalšie zhodnotenie odberateľom,
- ↳ odpad s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov) odberateľom.

Palivo z odpadov je sypané na betónovú plochu a čelným nakladačom nakladané do návesov kamiónov s posuvnou podlahou. Tieto môžu prevážať veľký objem materiálu a bez nutnosti sklápania ho môžu aj horizontálne vykladať. Vytriedený odpad s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov), ktorého špecifická hmotnosť je 100 kg/m<sup>3</sup>, sa môže jednoduchšie skladovať a ihneď po naplnení návesu odvieť. Je dosiahnuté maximálne využitie kapacity skladovania a obmedzí sa prašnosť.

## Mechanizmy pre predpísanú technológiu zhodnocovania odpadov

Prevádzkovateľ zhodnocovacieho zariadenia vlastní mechanizmy potrebné pre predpísanú technológiu mechanického spracovania odpadov:

P.č.	Mechanizmus	Popis
1	Čelný lopatový nakladač NEW HOLLAND	kolesový nakladač
2	Teleskopický manipulátor	kolesový nakladač
3	DH 112	kolesový nakladač
4	Technológia výroby TAP	technologický celok



EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	17/51
---	---	-------

## II. Časť: náležitosti žiadosti podľa § 7 zákona o IPKZ

### A) Zoznam a popis surovín, pomocných materiálov, látok a energií, ktoré sa v prevádzke používajú alebo vyrábajú

#### 1. SPOTREBA VODY

Zásobovanie pitnou vodou je riešené napojením na centrálné zásobovanie pitnou vodou zo spoločnosti Severoslovenské vodárne a kanalizácie, a.s. (SEVAK). Voda je využívaná aj ako úžitková voda, na prevádzkové účely.

V prípade požiaru slúži na jeho uhasenie rozvod havarijnej vody a hasiace prístroje vo všetkých objektoch areálu.

Projektové riešenie prevádzkovej činnosti a skladba odpadov určených pre spracovanie si nevyžaduje technologickú vodu.

Na umývanie áut sa používa dažďová voda zvedená zo striech garáží záchytných plastových podzemných nádrží o objeme 20 m<sup>3</sup>, a následne je prečerpávaná do Príručného skladu umývacej rampy do 1000 l IBC kontajneru a pomocou čerpadla je použitá na čistenie áut.

#### 2. SUROVINOVÉ ZDROJE

##### *Charakteristika vstupného materiálu*

Vstupným materiálom technologickej linky je komunálny odpad v zmysle § 2, ods. 14 zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch, ktorý je tvorený odpadmi vznikajúcimi na území obcí pri činnosti fyzických osôb a odpady podobných vlastností a zloženia, ktorých pôvodcom je fyzická alebo právnická osoba, okrem odpadov vznikajúcich pri bezprostrednom výkone činností tvoriacich predmet podnikania alebo činnosti právnickej osoby alebo fyzickej osoby – podnikateľa. Za odpady z domácností sa považujú aj odpady z nehnuteľností slúžiacich fyzickým osobám na ich individuálnu rekreáciu, napríklad zo záhrad, chát, chalúp, alebo na parkovanie alebo uskladnenie vozidla používaného pre potreby domácností, najmä z garáží, garážových stojísk. Komunálnymi odpadmi sú aj všetky odpady vznikajúce v meste pri čistení verejných komunikácií a priestranstiev, ktoré sú majetkom mesta alebo v správe mesta a taktiež pri údržbe verejnej zelene, vrátane parkov a cintorínov.

Vstupný materiál do linky je komunálny odpad, v zmysle vyhlášky č. 284/2001 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, zaradený do skupiny číslo **20 – Komunálne odpady** (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií vrátane ich zložiek zo separovaného zberu).

**Tab. č. 1:** Vstupným odpadom na zhodnocovanie je odpad

<i>Podskupina/ druh odpadu</i>	<i>Názov podskupiny / druhu odpadu</i>
<b>20 03 01</b>	<b>Zmesový komunálny odpad</b>

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	18/51
---	---	-------

Súčasťou vstupného materiálu **nie sú nebezpečné druhy odpadu**, ktoré sa môžu vyskytnúť v domovom a objemovom odpade – ide predovšetkým o žiarivky, akumulátory, vyradené elektro zariadenia apod., ktoré neboli separované, ale vyhodnené do komunálneho odpadu.

**Tab. č. 2:** Ďalšími vstupnými odpadmi sú aj nasledovné druhy odpadov:

Kód odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
12 01 05	Hobliny a triesky z plastov	O
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 09	Obaly z textilu	O
16 01 19	Plasty	O
17 02 03	Plasty	O
19 12 01	Papier a lepenka	O
19 12 08	Textílie	O
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O
20 01 10	Šatstvo	O
20 01 11	Textílie	O

Jedná sa o zhodnocovanie netriedeného komunálneho odpadu a zhodnocovanie jednotlivých druhov odpadov.

### 3. SPOTREBA POMOCNÝCH LÁTKOK

Ako pomocné látky sa v prevádzke používajú PHM (motorový a hydraulický olej, motorová nafta)

**Tab. č. 3:** Maximálna skladovacia kapacita

P.č.	Názov	Spotreba	Max. skladovacia kapacita
1.	Motorová nafta	582 509 l/rok	16 m <sup>3</sup>
2.	Oleje (mazacie, hydraulické, motorové, mazivá ...)	5 040	2 150 l

Ďalšou pomocnou látkou, ktorá sa používa v prevádzke je vodný roztok močoviny (obchodný názov „AdBlue“, 32,5 % močovina a 67,5 % demineralizovaná voda. Ide o kvapalné aditívum, ktoré využíva technológiu „SCR“, ktorá sa využíva pri úprave výfukových plynov naftových motorov.

Aditívum je vstrekané pred katalyzátor výfukových plynov, kde sa najprv čo najrovnomernejšie mieša z výfukovými plynmi, rozkladá sa vplyvom tepla za prítomnosti obsiahnutej vody na amoniak NH<sub>3</sub> a oxid uhličitý CO<sub>2</sub>. Amoniak ďalej na povrchu katalyzátora reaguje s oxidmi dusíka NO<sub>x</sub>, ktoré vznikajú pri spaľovaní nafty. Z výfuku tak namiesto väčšiny NO<sub>x</sub> odchádza neškodná vodná para a dusík.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	19/51
---	---	-------

**Tab. č. 4: Maximálna skladovacia kapacita aditíva (redukovadla)**

P.č.	Názov	Spotreba	Max. skladovacia kapacita
1.	Aditívum (redukovadlo)	10 000 l/rok	1 000 l

Aditívum je skladované v 1 000 l IBC kontajneri.

#### **Sklad olejov**

Sklad olejov je o rozmere 4,5 x 3 m, je murovaný s betónovou jímkou o rozmere 1 x 0,5 x 0,4 m. Maximálna skladovacia kapacita olejov je 10 sudov o objeme 200 l a 10 vedier s vazelínou o objeme 15 l.

#### **Čerpacia stanica PHM**

ČS PHM sa skladá zo stavebnej a strojno-technologickej časti. Technologické zariadenie slúži k príjmu motorových palív, t.j. motorovej nafty z autocisterny.

Skladovacia nádrž NDN o objeme 16 m<sup>3</sup>, jednokomorová, dvojplášťová, nadzemná, ležatá oceľová nádrž s dvoma vstupnými otvormi. Uložená na železobetónovej základnej doske, ktorá je zabezpečená izoláciou Sikkaton Isol, ktorá je odolná proti ropným produktom. Po obvode je uložený ECO DRAIM pre odvod v prípade havárie na stáčaciu plochu, ktorá je vyspádovaná do podzemnej havarijnej nádrže o objeme 5 m<sup>3</sup>. Uskladňovacia nádrž a stáčacia plocha je zastrešená. Dažďová voda zo striech je zvedená do kanalizácie. Vody zo stáčacej a výdajnej plochy sú zvedené v čase stáčania nafty do podzemnej záchytnej nádrže a v čase výdaja ropných produktov sú odvádzané cez ORL do areálovej a následne do verejnej kanalizácie. Skúšky tesnosti nádrží sú uvedené v **prílohe č. 17**.

#### **Stáčanie**

MN sa stáča z autocisterien. Manipulačná plocha je cementobetónová opatrená fóliou PENEFOFOL, odolného proti ropným produktom a vyspádovaná do dažďovej kanalizácie, z ktorej sú pred zaústením do verejnej kanalizácie prečistené v odlučovači ropných látok. Toto platí počas bežnej prevádzky. Pri stáčaní a v prípade havárie a úniku ropných látok na manipulačnú plochu, sa uzatvára manuálny uzáver a dané látky sú odvedené do havarijnej nádrže o objeme 5 m<sup>3</sup>.

Konštrukcia stáčacej a výdajnej plochy 40 m<sup>2</sup> (šírka 4 m x dĺžka 10 m)

- » fólia hydroizolačná PENEFOFOL hr. 1,0 mm
- » kryt cementobetónový cestných komunikácií hr. 100 mm
- » geotextília netkaná polypropylénová Tetratex pp 200

Konštrukcia okolo benkaloru ( nádrž na motorovú naftu)

- » náter betónových podláh Sikkaton Isol
- » penetračný náter
- » podlaha z reprofilačnej zmesi Repatol DUR F hr. 5 mm
- » betón

Všetky prístupové komunikácie sú asfaltové.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	20/51
---	--	-------

#### 4. ENERGETICKÉ ZDROJE

##### TEPLO

Objekt na zhodnocovanie a energetické využívanie komunálneho odpadu, prevádzková hala Gondardov, v ktorej sú umiestnené technologické linky na dotried'ovanie komunálneho odpadu a výrobu paliva z odpadu nie je vykurované.

##### ELEKTRICKÁ ENERGIA

Celý komplex je napojený na elektrickú energiu z verejnej distribučnej siete SSE – 22 kV, káblou prípojkou, ktorá sa realizuje so súhlasom dodávateľa elektrickej energie (SSE a.s.) po podpísaní zmluvy o odbere elektrickej energie medzi investorom a dodávateľom elektrickej energie.

Elektrická energia je potrebná na zabezpečenie chodu linky a takisto na elektroinštaláciu haly a osvetlenie.

##### *Elektro-technologická časť*

Energetická bilancia: Inštalovaný príkon je 548 kW, pri koeficiente súčasnosti 0,9 je súčasný príkon 438 kW.

Ročná spotreba elektrickej energie je 762 000 kWh.

##### *Osvetlenie objektu*

Svetelná inštalácia je zabezpečená prevažne žiarivkovými a žiarovkovými svietidlami. Objekt je centrálné osvetlený výbojkovými svietidlami 1x 150 W na stožiaroch. Svietidlá sú napojené z hlavného rozvádzača a ovládané sú automaticky spínačom osvetlenia. Osvetlenie objektu a komunikácií je riešené nástennými výbojkovými svietidlami, ktoré sú osadené na stĺpoch.

#### 5. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počet pracovných hodín linky v pracovnom dni: 16 hod.

Zmennosť prevádzky: dvojzmenná

Pre obsluhu a údržbu linky a súvisiacich priestorov sú potrební pracovníci:

- 4 operátori pri jednotlivých zariadeniach
- 1 údržbár – mechanik, elektroúdržba silnoprádu, slaboprádu
- 1 pracovník dopravného zariadenia na manipuláciu s materiálom

#### 6. CHARAKTERISTIKA VÝSTUPNÉHO MATERIÁLU

Hlavným a konečným výstupom linky je podrvená druhotná surovina s vysokou výhrevnosťou. Ide o materiál, ktorý vznikol úpravou komunálneho odpadu skupiny 20 a ďalších odpadov uvedených v tabuľke č. 2 pomocou technologickej linky.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	21/51
---	--	-------

**Tab. č. 5:** Hlavný výstup z technologickej linky

Druh odpadu	Názov druhu odpadu
19 12 10	horľavý odpad (palivo z odpadov)

Hlavnou zložkou tejto podrvene j druhotnej suroviny sú textilné látky, vlákna, papier, zmesové plasty, pet fľaše, drevo, drevené materiály, ktoré sú technologickou linkou upravené na častice veľkosti max. 40 mm. Ide o materiály, ktoré vznikli v procese mechanického spracovania odpadu vytriedením (odseparovaním) nehorľavých alebo recyklovateľných zložiek odpadu, po separácii kovových častí magnetickým separátorom, organickej frakcie diskovým separátorom Flowerdisc, jemnej a ťažkej frakcie balistickým separátorom Brini.

Pre kvalitatívne vlastnosti podrvene j druhotnej suroviny sú rozhodujúce fyzikálne a chemické vlastnosti vstupných surovín komunálneho odpadu, preto aj výkonnosť linky je max. 7 t/hod výroby druhotnej suroviny pri optimálnej kvalite vstupov a v závislosti od kvality vstupného materiálu. Výsledný produkt druhotnej suroviny má podobnú spaľovaciu kapacitu ako uhlie a drevo s výhrevnosťou väčšou ako 15 MJ/kg. Predstavuje efektívny spôsob ako využiť komunálny odpad na zdroj energie. Odpad s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov) je určený ako palivo pre cementárne, resp. ako palivo pre priemyselné využitie.

#### SEPAROVANÉ KOVY

Na výsype šikmého dopravníka pred vstupom na diskový separátor je umiestnený magnetický separátor na vytried'ovanie kovov. Predpokladané množstvo separovaných kovov je 0,5 t/hod. Vytriedené kovové materiály (s naviazaným odpadmi) je možné po ručnom doseparovaní použiť na recykláciu.

#### JEMNÁ FRAKCIA

Hviezdicový separátor triedi ľahké predovšetkým organické časti, ktoré sú nevhodné pre postup tokového materiálu v technológii. Majú zlú výhrevnosť a sú nevhodné ako súčasť alternatívneho paliva. K jemnej frakcii patrí aj časť separovaného materiálu spod balistického separátora Brini, ktorá je uskladnená v kontajneri. Predpokladané množstvo vytriedeného materiálu pri hviezdicovom separátore je 4,5 t/hod. (primárna jemná frakcia) a pri balistickom separátore 1 t/hod. (sekundárna jemná frakcia). Jemnú frakciu tvoria ľahké papiere, lepenka, fólie, ľahké plastové zmesi, tieto sú ukladané na skládke pod kódom 19 12 12.

#### ŤAŽKÁ FRAKCIA

Vytried'ovanie ťažkých nehorľavých materiálov (sklo, kamene, ťažké plastové zmesi, minerálne zmesi) z odpadu je vykonávané balistickým separátorom Brini. Predpokladané množstvo vytriedeného odpadu je 5 t/hod. Tento materiál je uskladnený v boxe a vyvážený na skládku odpadu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	22/51
---	---	-------

## ORGANICKÁ FRAKCIA

Odlúčením na diskovom a hviezdicovom separátore sa zníži množstvo organických zložiek komunálneho odpadu. Separovanými zložkami sú zeleň, hlina, potraviny a pod. Pri daných vstupných parametroch technologickej linky je predpoklad na separáciu 6 t/hod organickej frakcie z materiálového toku. Separáciou sa odstráni z materiálového toku surovina so zlou výhrevnosťou. Táto organická frakcia je ďalej zhodnocovaná odberateľmi, ale môže byť aj ďalej kompostovaná.

**Tab. č. 6:** Výstupné odpady:

<i>Kat. číslo Odpadu</i>	<i>Názov odpadu</i>	<i>Kateg. odpadu</i>
19 12 02	železné kovy (znečistené ostatnými odpadmi)	O
19 12 09	minerálne látky (napr. piesok, kamenivo)	O
19 12 10	horľavý odpad (palivo z odpadov)	O
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O

## **B) Zoznam a opis zdrojov emisií z prevádzky a údaje o predpokladaných množstvách a druhoch emisií do jednotlivých zložiek životného prostredia pre všetky znečisťujúce látky spolu s opisom významných účinkov emisií na životné prostredie a na zdravie ľudí.**

### **1. ZDROJE ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA**

Prevádzka nie je kategorizovaná ako zdroj znečisťovania ovzdušia v zmysle zákona NR SR č.137/2010 Z.z. o ovzduší a Vyhlášky č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.

Pri dotriedňovaní vyseparovaných zložiek z komunálneho odpadu a pri výrobe alternatívneho paliva na automatizovanej linke dochádza k zvýšenej prašnosti vzniknutej z drvenia odpadov na menšie frakcie. Prachové častice sú zachytávané a odvádzané do Odlučovacím zariadením s ventilátorom do vreca objemu 1 m<sup>3</sup>.

### **2. ODPADOVÉ VODY**

Areál prevádzky *je napojený na areálovú kanalizáciu*, do ktorej sú odvádzané:

- dažďové vody a
- splaškové

(priemyselné odpadové vody – nevznikajú)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	23/51
---	---	-------

Kanalizačný systém ústi *do ČOV*, ktorej prevádzkovateľom je spoločnosť SEVAK, a.s..

#### Dažďová kanalizácia

Dažďové vody sú odvádzané z areálu závodu spolu s vyčistenými vodami z manipulačne plochy ČS PHM do verejnej kanalizácie cez ORL typu AS-TOP 20 DFS.

Odlučovač ropných látok typu AS TOP 20 DFS je vybavený základnými funkčnými časťami:

- *usadzovacím kalovým priestorom*
- *odlučovacím priestorom so skladovacou časťou pre odlúčené ropné látky*
- *dočistovacím sorpčným filtrom*

Súčasťou ORL je záchytná nádrž, ktorá slúži na chytenie škodlivých látok pri prečerpávaní nafty na ČS PHM.

#### Splašková kanalizácia

Splaškové vody sú odvádzané do verejnej kanalizácie.

Kanalizačná vetva odvádzá odpadové vody do akumulácie nádrže v areáli objektu.

#### Vrt

Pri umývacej rampe je vybudovaný vrt. Vodu z vrtu je možné využiť na technologické účely, ako rezervu pre prípad nedostatku recyklovanej dažďovej vody. A však vrt v letných mesiacoch vysychá, preto je jeho využívanie obmedzené.

V blízkosti SČOV Žilina je vybudovaný monitorovací systém, ktorý slúži na sledovanie vplyvu prevádzky čistiarene na kvalitu podzemných vôd. Tiež má vybudovaný monitorovací senzor, ktorý slúži na kontrolu.

Na spevnených plochách na zamedzenie priesaku vôd z prevádzky do podzemných vôd sa používa technológia GUNDSEAL, čo je kvalitný bentonit s HDPE fóliou. Bentonitová vrstva vlhkosťou napučí a zväčší svoj objem, čím sa stáva dokonale vodotesnou.

Pri prevádzke zariadenia na zhodnocovanie a energetické využívanie komunálneho odpadu sa priamo nenakladá so škodlivými látkami. Škodlivými látkami, s ktorými sa v rámci zaradenia nakladá sú: Rozložiteľné minerálne oleje a uhl'ovodíky (motorová nafta a oleje) a nebezpečné odpady.

Prevádzka má vypracovaný Plán havarijných opatrení pri nakladaní s látkami škodiacimi vodám.

### **3. ODPADY**

Hlavnou činnosťou prevádzky je zber, zhromažďovanie, zhodnocovanie, triedenie odpadov, dočasné skladovanie odpadov, ktoré nie je možné ďalej zhodnotiť. Odpady, ktoré sú v prevádzke zhodnocované sú popísané v časti A tejto žiadosti.



EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	24/51
---	--	-------

*Rozhodnutia orgánov štátnej správy v oblasti odpadov (súhlasy) sú uvedené v časti N. tejto žiadosti.*

#### NEBEZPEČNÉ ODPADY

Nebezpečné odpady, ktoré vznikajú v prevádzke sú zhromažďované v opravárenských dielňach. Prevádzka má vypracovaný Havarijný plán pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi, ktorý je súčasťou príloh predkladanej žiadosti. Súhlas na nakladanie a prepravu NO vydal Okresný úrad Žilina a je platný do 31.05.2017 (bližšie popísané v časti N. tejto žiadosti).

Pri prevádzke linky na výrobu odpadu s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov) môžu vzniknúť pri triedení na vstupe do linky na výrobu paliva nebezpečné odpady kat.č.: 08 01 11 Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky

15 01 10 Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami

16 06 01 Olovené batérie

a ďalšie NO, vznikajúce pri činnosti linky a obslužných mechanizmov (kolesových nakladačov), tiež pri prevádzke lapola AS-TOP 20 DFS, všetky uvedené v tabuľke č. 7.

Prepravu NO za účelom zhodnotenia alebo zneškodnenia zrealizuje buď prevádzkovateľ: spoločnosť T+T, a.s., automobilovou dopravou s výbavou v súlade s normami ADR, s nadväznosťou skladovým kontajnerom s certifikátom ADR alebo oprávnený odberateľ, s ktorým má prevádzkovateľ uzatvorenú zmluvu.

#### **Skladovanie NO**

**Sklady NO** tvoria vyhradené priestory odpadového hospodárstva, kde sa v určených obaloch (sudoch, kovových alebo plastových nádobách) zhromažďujú nebezpečné odpady za účelom ďalšieho nakladania (prepravy). Vyčlenené miesta pre zhromažďovanie nebezpečných odpadov sa nachádzajú aj priamo v priestoroch dielni, zabezpečené proti únikom škodlivín do prostredia. Miestnosť vyčlenená ako sklad nebezpečných odpadov je dobre dostupná, prirodzene vetraná a takisto zabezpečená proti úniku škodlivín do prostredia.

Každý druh odpadu sa zhromažďuje triedene v osobitnom obale (sude, nádobe), kde je viditeľne pripevnený *identifikačný list nebezpečného odpadu* (ILNO). Jednotlivé druhy odpadov sa nesmú miešať navzájom ani s ostatnými odpadmi alebo inými látkami.

Zvlášť je vyčlenený **sklad opotrebovaných olejov**, ktorý je umiestnený pri sklade olejov na betónovej ploche.

Sklad je oceľovej konštrukcie zložený z dvoch kovových nádrží o objeme 800 l, pod ktorými sa nachádza 1 600 l havarijná kovová vaňa, ktorá v prípade havárie zachytí celý objem nádrží.

V nádržiach sú umiestnené 2 druhy odpadových olejov:

- nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje (kat č.: 13 02 05)
- iné motorové prevodové a mazacie oleje (kat. č.: 13 02 08)

**Tab. Č. 7: Nebezpečné odpady vznikajúce v prevádzke**

<b>Kat. číslo</b>	<b>Názov odpadu NO</b>	<b>Spôsob skladovania (nádoba)</b>	<b>manipulácia a skladovanie</b>
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné	120 l nádoba	dielňa



EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	25/51
---	---	-------

	nebezpečné látky		
08 01 17	Odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	120 l nádoba	dielňa
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	800 l kontajner	sklad použitých olejov
13 02 08	Iné motorové prevodové a mazacie oleje	800 l kontajner	sklad použitých olejov
13 05 02	Kaly z odlučovačov oleja z vody	lapol	odvoz
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	lapol	odvoz
13 05 07	Voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	lapol	odvoz
14 06 03	Iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	umývací stôl	dielňa
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	120 l nádoba	dielňa
16 01 07	Olejové filtre	120 l nádoba	dielňa
16 01 11	Brzdové platničky a obloženie obsahujúce azbest	120 l nádoba	dielňa
16 06 01	Olovené batérie	rošt	dielňa
16 06 02	Niklovo-kadmiové batérie	20 l nádoba	dielňa

**Tab. č. 8:** Zoznam vzniknutých nebezpečných odpadov rok 2013

Kat. číslo neb. odp.	Názov odpadu	Spôsob skladovania	Objekt manipulácie	Množstvo t/rok
13 02 05	Iné motorové prevodové a mazacie oleje	Skład opotrebovaných olejov 800 l (nádrž)	Skład opotrebovaných olejov	0,9
14 06 03	Iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	Umývací stôl	dielňa	0,22

#### 4. HLUK A VIBRÁCIE

Zdrojom hluku a vibrácií počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie a energetické využívanie komunálneho odpadu je drvenie odpadov, doprava, nakládka a vykládka kontajnerov a návesov kamiónov.

Posudzovaná prevádzka nemá nočnú pracovnú dobu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	26/51
---	---	-------

Prevádzka je situovaná mimo zastavaného územia obcí Dolný Hričov a Horný Hričov blízko objektu SČOV Žilina (prejazd automobilov privádzajúcich pravidelne odpadové a komunálne vody na SČOV). V blízkosti posudzovanej lokality sa nachádza zberný dvor železného šrotu spoločnosti Zberné suroviny, a.s. Žilina, cestná komunikácia (diaľnica D3), železničná trať, preto vznikajúci hluk je bezvýznamný vo vzťahu okolitému prostrediu a bez vplyvu na okolité životné prostredie. Hlukom z prevádzky nie sú nijakým spôsobom ohrození obyvatelia najbližších obytných častí.

Pri posudzovaní hladiny hluku v zmysle zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku prevádzky nie sú prekročené limitné hodnoty.

**Tab. č. 9:** Posudzovanými zdrojmi hluku sú zdroje hluku v hale s technológiou na drvenie a separáciu KO:

č.	Zdroj hluku	ks	$L_A$ (dB)	r	Q	$L_{A,W}$ (dB)	hod/ 1deň	$L_{Aeq,W}$
1	primárny drvič	1	90	6 m	1	117	7	114,3
2	magnetický separátor	1	74	1 m	1	85	7	82,7
3	diskový separátor „Flowerdisk“	1	75	1 m	1	86	7	83,7
4	hviezdicový separátor	1	75	1 m	1	86	7	83,7
5	rotačný separátor	1	80	1 m	1	91	7	88,7
6	ventilátor	1	75	1 m	1	86	7	83,7
7	balistický separátor	1	80	1 m	1	91	7	88,7
8	vibračný podávač	1	80	1 m	1	91	7	88,7
9	jemný drvič	1	95	1,5 m	1	110	7	107,2
10	pásový dopravník	9	74	1 m	1	84	7	81,4
11	elektroprevodovka	9				65	7	62,7
12	dvere haly	3	otvorené			108	2	100
13	nakladač (interiér)	1				105	2	101,2
14	nakladač (exteriér)	1				105	2	97,2

Vysvetlivky:

ks - kus

$L_A$  (dB) - hladina A akustického tlaku vzduchu

r - vzdialenosť od zdroja hluku

Q - činiteľ smerovosti zdroja hluku

$L_{A,W}$  (dB) - hladina A akustického výkonu, predpísané hodnoty pre jednotlivé zdroje

$L_{Aeq,W}$  - ekvivalentná hladina A akustického výkonu

Nepredpokladáme, že uvedené technologické zdroje hluku majú špecifický rušivý charakter. Stanovené hodnoty v dB prislúchajú vzdialenosti „r“ od zdroja, preto nepredpokladáme, že uvedené technologické zdroje hluku majú špecifický rušivý charakter pre okolie.

Počas činnosti prevádzky nevznikajú škodlivé **VIBRÁCIE**, ktoré by mohli ovplyvniť pracovníkov prevádzky a okolité životného prostredia.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	27/51
---	---	-------

## 5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

Prevádzka nie je spojená so zdrojom ionizujúceho žiarenia alebo niektorého druhu z elektromagnetických žiarení.

## 6. ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

V uzavretom priestore haly Gondardov, kde je umiestnená dotried'ovacia linka a technologická linka na výrobu odpadu s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov) pri nakladaní s komunálnym odpadom vzniká zápach z vytriedeného BRKO. Pri separácii komunálnych odpadov sa stretávame s viacerými druhmi znečistených obalov, ktoré zapáchajú.

## 7. VPLYV NA ZDRAVIE EUDÍ

Samotná prevádzka zariadenia na zhodnocovanie a energetické využitie komunálneho odpadu nie je zdrojom znečisťujúcich látok, ani pôvodcom stresujúcich faktorov, či iných negatívnych vplyvov v miere, pri ktorej by sa dali predpokladať negatívne dopady na zdravotný stav obyvateľstva a pracovníkov prevádzky, ak sú dodržané všetky bezpečnostné, technické a legislatívne podmienky prevádzky.

## C) Opis miesta prevádzky a charakteru stavu životného prostredia.

Objekt sa nachádza v severozápadnej časti na hranici obce Dolný Hričov a Horným Hričovom asi 600 m od zastavaného územia obcí. Z východnej časti je v blízkosti novovybudovanej diaľnice D3 Hričovské Podhradie -Žilina- Strážov a cestného ťahu medzinárodného významu E50. Priamo k posudzovanej lokalite vedie cesta III/18261, ktorá sa napája na cestu I/18. Bratislava- Žilina.

Celý objekt bol vybudovaný a skolaudovaný, jeho pôvodným zámerom bolo zmiešavanie čistiarenských kalov s komunálnym odpadom a výroba kompostu. Technológia nikdy nebola spustená. V súčasnosti sú priestory zrekonštruované a v hale Gondardov je umiestnená technologická linka na výrobu odpadu s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov) z komunálnych a ostatných odpadov.

Areál je oplotený oceľovým pletivom. Vstup do objektu je zabezpečený oceľovou vstupnou bránou, ktorá je uzamykateľná. Územie tvorí rovinný terén, objekt je dobre dostupný z prístupovej komunikácie predstavuje asfaltovú spevnenú cestu, ktorá sa napája na štátnu cestu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	28/51
---	---	-------

## 1. KLIMATICKÉ PODMIENKY

Dolný Hričov a Horný Hričov sa nachádza v nadmorskej výške 310 - 350 m.n.m. Z hľadiska klimatického členenia Slovenska patrí územie do mierne teplej oblasti klimatickej oblasti okrsku mierne teplého, vlhkého s chladnou zimou, dolinového až kotlinového s teplotou vzduchu v januári pod -3°C.

stanica	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Žilina	-2,4	-0,7	3,2	7,9	13,3	15,8	17,4	16,9	12,7	8,2	2,8	-0,9	7,9

## 2. ZNEČISTENIE A ZNEČISŤOVANIE OVZDUŠIA

Hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia v hodnotenom území je čistiareň odpadových vôd, ktorá sa blízko posudzovaného zariadenia nachádza. Zariadenie SČOV Žilina v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 706/2002 Z.z., o zdrojoch znečisťovania ovzdušia predstavuje stredný zdroj znečisťujúcich látok a emisií. Konkrétne bola zistená produkcia znečisťujúcich látok ako je oxid siričitý, oxid dusíka, oxid uhličitý, amoniakálny dusík, metán. Zdrojom znečistenia územia je v značnej miere prachový odpad unášaný vetrom ako aj zápach šíriaci sa z SČOV Žilina.

Stav ovzdušia v posudzovanom území je ovplyvnený aj existujúcimi malými, strednými a veľkými zdrojmi znečistenia ovzdušia umiestnenými v priamej blízkosti a automobilovou dopravou, ale aj prenosmi emisií zo vzdialených zdrojov. Dotknuté územie sa nachádza v blízkosti mesta Žilina a predstavuje priemyselnú zónu Horného a Dolného Hričova.

K znečisťovaniu ovzdušia z týchto zdrojov dochádza len veľmi málo, aj keď početnosť vetrov naznačuje prednostné prúdenie od Žiliny smerom SZ. Dôvodom je pokles priemyselnej výroby za posledných desať rokov, ktorý súvisí zo zmenou spoločensko-ekonomických pomerov.

## 3. HYDROLOGICKÉ POMERY

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) patrí posudzované územie do hydrogeologického regiónu **Q 039 Kwartér Bytčianskej kotliny**. Hladina podzemnej vody je závislá na klimatických a hydrologických podmienkach. Hydrologické pomery v predmetnej oblasti sú podmienené geologickými pomermi územia.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	29/51
---	---	-------

## VODNÉ TOKY

Hydrologickú os riešeného územia regiónu tvorí rieka Váh, ktorá je recipientom vyčistených odpadových vôd z ŠČOV Žilina. V širšom záujmovom území sa nachádzajú tri vodomerné stanice s dlhodobým sledovaním prietokových charakteristík: stanica Strečno – Váh, stanica Kysucké Nové Mesto – Kysuca, stanica Závodie – Rajčanka.

## POVRCHOVÉ VODY

Hlavným recipientom a zároveň prirodzenou geografickou hydrologickou osou Horného Považia je rieka Váh. Samotná kotlina je súčasťou stredohorskej oblasti, so snehovo – dažďovým typom režimu odtokov. Rieka Váh je recipientom vyčistených odpadových vôd z ŠČOV Žilina. Celový stav podzemných vôd v závislosti od zrážkových pomerov v povodí rieky Kysuca a Rajčanka ovplyvňuje hlavný tok Váhu, ktorý sa najviac prejavuje pri jarnom topení snehovej pokrývky v Bytčianskej a Žilinskej kotline.

## VODNÉ PLOCHY A TECHNICKÉ DIELA

V širšom záujmovom území sa nachádza Vodné dielo Hričov. Vodné dielo Hričov bolo vybudované v rokoch 1958 - 1962, pozostáva z priehrady vodnej elektrárne a nádrže na denné regulovanie prietokov a je riadiacim stupňom kaskády Hričov - Mikšová - Považská Bystrica. Priehradný profil je pri obci Horný Hričov, od ktorého vedie 28,41 km dlhý derivačný kanál. Celkový využívaný spád kaskády je 47 m. Priehrada a funkčný objekt riešený na spôsob hate vytvárajú nádrž s celkovým objemom 8,467 mil. m<sup>3</sup>. Dĺžka vzduť nádrže je 6,0 km a maximálna zatopená plocha je 2,53 km<sup>2</sup>. Účelom vodného diela je hospodárenie s vodou, a to najmä denné vyrovnanie prietokov pre energetické využitie Váhu v úseku medzi Žilinou a vodným dielom Nosice. Ďalej slúži na čiastočné zníženie prietokov veľkých vôd v koryte Váhu v priľahlom úseku. V dotknutom území ani v najbližšom priestore sa nenachádzajú žiadne vodné plochy ani technické diela.

## MINERÁLNE VODY

Aj keď oblasť je bohatá na výskyt minerálnych a termálnych vôd. V posudzovanej dotknutej lokalite sa žiadny z týchto zdrojov nenachádza. Najbližšia oblasť sú Rajecké Teplice s teplými. Ďalší termálne vrty sa nachádzajú v okolí Žiliny.

## PODZEMNÉ VODY

Podzemné vody sú v záujmovom území viazané na kvartérne aluviálne štrky poriečnej nivy. Hladina podzemnej vody je predovšetkým voľná je v hydraulikej spojitosti s tokom rieky Váh. Z hľadiska geologického zloženia sa jedná sa o kvartérne fluvialne sedimenty vo vývoji piesčitých stredno až hrubozrnných štrkov, ktoré na báze prechádzajú až do balvanitých štrkov.

V širšom záujmovom území sa vyskytuje typ podzemnej vody dopĺňanej 70% z riek a ich prítokov, ktorý je typický pre nivy riek. Hlavným zdrojom dopĺňania zásob podzemných vôd je rieka Váh a jej ľavostranné prítoky, v menšej miere sa na dopĺňaní zásob podzemných vôd podieľajú zrážkové vody a podzemné vody z priľahlých svahov Strážovských vrchov a Žilinskej pahorkatiny. Hladina podzemnej vody podľa predpokladu korešponduje s hladinou rieky Váh, úroveň hladiny podzemnej vody je cca 5,0 až 6,0 m pod terénom, a keďže je priamo prepojená s úrovňou hladiny Váhu, je ovplyvňovaná jej kolísaním.

Priepustnosť štrkov je veľmi dobrá s koeficientom filtrácie rádovo 10<sup>-3</sup> až 10<sup>-4</sup>m/s<sup>-1</sup>. Kolísanie hladiny spodnej vody je určené a závisí od vodnatosti počas roka a ročného obdobia. Vzhľadom

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	30/51
---	---	-------

na hĺbku podzemných vôd nebudú mať vplyv na vybudovanie stavby ani na samotné jej zakladanie. Hladina podzemnej vody je v priamej hydraulickej spojitosti s riekou Váh.

#### *VODOHOSPODÁRSKY CHRÁNENÉ ÚZEMIA*

Na priamo zmenou dotknutej lokalite nie sú evidované žiadne pásma hygienickej ochrany zdrojov pitnej vody, ani sa lokalita nenachádza v žiadnom vodohospodársky chránenom území. Najbližšie CHVO sa nachádza severne od Hričovského kanála a to CHVO Beskydy a južne od Váhu je to CHVO Strážovské vrchy.

## **4. PEDOLOGICKÉ POMERY**

V okolí záujmového územia sa plošne najviac uplatňuje pôdny typ – fluvizeme. Fluvizeme typické - sú prevládajúcim subtypom na nive Váhu. Sú to pôdy s 20-40 cm hrubým humusovým horizontom, piesočnato-hlinité až hlinité, pod humusovým horizontom sú piesočnato-hlinité až hlinité kalové nívne sedimenty a pod nimi sú v hĺbke 40 až 90cm aluviálne štrky. Pod ornicou sa vyskytujú nívne pôdy, v starších prieskumoch sa v skúmanom území a jeho okolí vyskytujú štrky stredne uľahnuté až uľahnuté.

Z hľadiska charakteristiky pôdných jednotiek ( HPJ ) sa jedná o pôdy fluvizeme stredné, ťažké až ľahké, plytké. Svahovitost' je 0,1% kamenitosť 2,3% s nadmorskou výškou 350 m. Súčasné plochy, ktoré budú dotknuté výstavbou sú rovinného charakteru, preto nevykazujú náchylnosť na degradáciu a sú vysoko stabilné a len málo náchylné, kde sa bude realizovať prístupová cesta na eróziu a zosuv. Podnety, ktoré porušujú rovnováhu svahov, môžu byť veľmi rozmanité, majúce pôvod v prírodných faktoroch alebo v činnosti človeka.

## **5. BIOTICKÉ POMERY**

#### *FLÓRA*

Podľa fytogeografického členenia územia Slovenska / Atlas SSR 1980 / patrí širšie okolie dotknutého územia do oblasti západokarpatskej flóry / Carpatium occidentale /, obvodu flóry vysokých centrálnych Karpát / Eucarpatikum /, oblasti Bytčianskej kotliny. /.

Pôvodná vegetácia bola z rôznych dôvodov odstránená, výstavbou budov a komunikáciami a nahradená sekundárnymi spoločenstvami. Vegetáciu mimo polí tvoria lúčne druhy je charakteristická antropogénnymi degradovanými rastlinnými spoločenstvami s prevahou poľnohospodárskych monokultúrnych, plevelných a ruderalných spoločenstiev.

#### *FAUNA*

Podľa zoogeografického členenia Slovenska / Čepelák 1980 / patrí územie do provincie Karpaty, oblasť Západných Karpát, jej vnútornému obvodu a západnému okrsku.

Zloženie fauny širšieho záujmového územia je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. Vzhľadom na konfiguráciu terénu v kontexte s lokálnymi podmienkami s dominanciou urbanizovanej krajiny je súčasná fauna z hľadiska diverzity chudobná. V širšom riešenom území sa uplatňujú druhy od nížinných až po horské druhy.

V území sa uplatňujú zoocenózy :

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	31/51
---	---	-------

- biota polí lúk a pasienkov- monokultúry
- biota tečúcich vôd / ekosystémy Váhu a iné miestne prítoky a príslušných recipientov
- nelesnej drevitej vegetácie / brehovité porasty, kroviny, remízky, líniová vegetácia /
- lesnej stromovej a krovinej vegetácie / kroviny, vegetácia rôzneho typu /
- ľudských sídiel priemyselných areálov / budovy, parky, záhrady, rudálne spoločenstvá /

Lokalita navrhovaného územia je situovaná na rovinnom teréne ornej pôdy na okraji mesta v k.ú. Dolný Hričov a k.ú. Horný Hričov. Samotný areál SČOV Žilina je tvorený niekoľkými budovami, vybetónovanými plochami a manipulačnými priestormi. Z tohto dôvodu je tu živočíšna zložka zastúpená len veľmi obmedzene prevažne len synantropnými druhmi.

## 6. OCHRANA PRÍRODY

Druhy chránené podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. a zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa na lokalite trvalo nevyskytujú. Priamo do lokality nezasahujú žiadne chránené územia, alebo ich ochranné pásma. V lokalite nebolo zaznamenané žiadne hniezdné teritórium. Lokalita kde bude realizovaná navrhovaná činnosť nie je súčasťou ani nezasahuje do žiadneho chráneného územia. Na predmetné územie sa vzťahuje prvý stupeň ochrany.

V riešenom území sa nenachádza ani jeden prvok ÚSES. V širšom záujmovom území sa v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny nachádzajú: Veľkoplošné chránené územia: Národný park Malá Fatra, CHKO Kysuce, CHKO Strážovské vrchy. Maloplošné chránené územia: NPR Súľovské skaly, PP Hričovská skalná ihla, PP Hričovské rify.

### **D) Opis a charakteristika používanej alebo navrhovanej technológie a ďalších techník na predchádzanie vzniku emisií, a ak to nie je možné, na obmedzenie emisií.**

#### **Stručný popis princípu technológie a jej kritických miest z hľadiska jej možných vplyvov na životné prostredie**

Hlavným účelom prevádzky je drvenie a triedenie komunálneho odpadu pre výrobu paliva z odpadu s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov). Princíp technologickej linky na výrobu paliva z odpadu spočíva v mechanickom spracovaní dovezeného KO, ktorý je priamo z veľkokapacitnej násypky dávkovaný do vstupnej násypky drviča „Terminator“ – tu sa odpad primárne podrví. V ďalších krokoch sa z odpadu vyseparuje kovový materiál, organická frakcia, jemná a ťažká frakcia a výstupom je podrvená druhotná surovina – odpad s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov).

Medziodpad a frakcie vytriedeného materiálu v priebehu mechanického spracovania odpadu sú pásovými dopravníkmi dopravované priamo na podlahu, resp. do kontajnerov príslušnej skladovej plochy jednotlivých zložiek.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	32/51
---	---	-------

Vonkajšia preprava odpadu – dovoz odpadu, je zabezpečovaná smetiarskymi vozidlami, resp. kontajnermi. Odvoz jednotlivých zložiek odpadu z linky je zabezpečovaný kamiónmi alebo kontajnermi nákladných vozidiel.

Technologické zariadenia sú umiestnené v prevádzkovej hale, preto **neovplyvnia vonkajšiu hlukovú situáciu**. Vzhľadom na intenzitu dopravy v súvislosti s obsluhou prevádzky je aj prírastok produkcie emisií z automobilovej dopravy minimálny.

Pri výrobe paliva na technologickej linke môže byť zvýšená prašnosť – tento vplyv je minimalizovaný tým, že linka je umiestnená v uzavretej hale.

## **E) Opis a charakteristika používaných a navrhovaných opatrení na predchádzanie vzniku odpadov, ktoré vznikajú v prevádzke, a k úprave s cieľom ich opätovného použitia recyklácie a využitia.**

Prevádzka bola vybudovaná za účelom vyseparovania zložiek komunálneho odpadu, spracovaním na technologickej linke, ktorá slúži na výrobu odpadu s katalógovým číslom 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov). Prevádzka zariadenia prostredníctvom výroby alternatívneho paliva prispieva k zníženiu množstva skládkovaného odpadu a jeho následným energetickým zhodnotením.

Za nakladanie so všetkými druhmi odpadov v priebehu prevádzky zariadenia na zhodnocovanie a energetické využívanie komunálneho odpadu zodpovedá spoločnosť T+T a.s., ktorá plní všetky povinnosti ako pôvodca, držiteľ a prepravca odpadov.

**Tab. č. 10:** Údaje o množstvách a spôsoboch zhodnotených odpadov z Hlásenia o vzniku odpadu a nakladaní s ním za rok 2012

<b>Kat. číslo Odpadu</b>	<b>Názov odpadu</b>	<b>Množstvo t/rok</b>	<b>Spôsob nakladania</b>
19 12 10	horľavý odpad (palivo z odpadov)	2 283,82	R1
19 12 12	iné odpady (vrátane zmiešaných materiálov) z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	3 566,50	R1
		64,05	R12
		4 087,55	D1
20 03 01	zmesový komunálny odpad	10 070,28	R12



EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	33/51
---	---	-------

**Tab. č. 11:** Údaje o množstvách a spôsobe zhodnotených odpadov z Hlásenia o vzniku odpadu a nakladaní s ním za rok 2013

<i>Kat. číslo Odpadu</i>	<i>Názov odpadu</i>	<i>Množstvo t/rok</i>	<i>Spôsob nakladania</i>
15 01 02	obaly z plastov	16,71	R12
19 12 01	papier a lepenka	0,50	R1
19 12 10	horľavý odpad (palivo z plastov)	4 709,94	R1
19 12 12	iné odpady (vrátane zmiešaných materiálov) z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	5 130,94	R1
		8 978,27	D1
20 01 39	plasty	184,85	R12
20 03 01	zmesový komunálny odpad	18 669,40	R12

## **F) Opis a charakteristika používaných alebo pripravovaných opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisie do životného prostredia vrátane monitorovania pôdy a podzemnej vody.**

### *MONITORING OVZDUŠIE*

Emisné limity nie sú stanovené, monitoring sa nevykonáva.

### *MONITORING PODZEMNÉ VODY A PÔDY*

Prevádzkovateľ prostredníctvom oprávnenej spoločnosti ENVIGEO, a.s., Banská Bystrica, vykonal geologický prieskum životného prostredia. Pre overenie prítomnosti a miery kontaminácie horninového prostredia boli v areáli prevádzkovateľa podľa geologického zákona č. 569/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov, realizované prieskumné geologické práce v etape orientačného prieskumu životného prostredia.

Cieľom realizovaných geologických prác bolo zdokumentovanie východiskového stavu znečistenia geologických zložiek životného prostredia.

Metodika prác vychádzala z nasledujúcich čiastkových cieľov úlohy:

- overiť a vyhodnotiť východiskový stav horninového prostredia a podzemnej vody v areáli spoločnosti T+T, a.s. z hľadiska potenciálnej kontaminácie tak, aby prevádzkovateľ mohol neskôr vykonať kvantifikované porovnanie s týmto stavom (§8 zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- zistené údaje vyhodnotiť formou záverečnej správy podľa zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) a s prihliadnutím na postupy vyhodnotenia a kritériá znečistenia uvedené v metodickom pokyne MŽP SR č. 1/2012-7 z 27. januára 2012 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu  Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	34/51
---	--	-------

***Výsledky z prieskumu životného prostredia sú spracované vo východiskovej správa v súlade s § 8 zákona IPKZ, ktorá je prílohou predkladanej žiadosti o zmenu integrovaného povolenia.***

### *Návrh monitoringu*

Podľa zistených výsledkov a s ohľadom na ustanovenia §24 zákona č. 39/2013 Z. z. odporúčame v areáli prevádzky spoločnosti vykonávať periodické monitorovanie podzemnej vody v intervale raz za 5 rokov a horninového prostredia (pôdy) v intervale raz za 10 rokov v bezprostrednom okolí objektov v ktorých sa najintenzívnejšie nakladá so škodlivými látkami. Ide o sklad olejov, nádrž na čerpanie PHM a v okolí umývacej rampy.

Odbery vzoriek horninového prostredia odporúčame vykonať z hĺbkového intervalu 0-1 m pod terénom približne v miestach sond HV-2 (sklad olejov), HV-3 (nádrž PHM) a HV-4 (umývacia rampa). Odporúčame ponechať rovnaký rozsah sledovaných ukazovateľov ako bol v prípade orientačného prieskumu na zistenie východiskového stavu znečistenia.

Na odbory vzoriek podzemnej vody odporúčame využiť jestvujúcu studňu pri umývacej rampe v rovnakom rozsahu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	35/51
---	---	-------

## G) Porovnanie činnosti v prevádzke s najlepšie dostupnou technikou.

Tab. č. 12

	Kategória	Identifikované prvky BAT	Environmentálny prínos	Použitelnosť	Aplikácia v prevádzke
A.	<b>Všeobecné BAT</b>				
1.	Postupy na zlepšenie znalostí o vstupných odpadoch	Existencia konkrétnych znalostí o vstupe odpadov (charakteristika zloženia odpadu).	Zlepšuje znalosti potenciálnych enviro. výstupov spojených so spracovaným odpadom a redukuje riziko nehody.	Pre všetky zariadenia na spracovanie odpadov.	- znalosť zdroja odpadov (KO) - identifikácia primárnej zložky odpadu
2.		Realizácia postupu pred prijímaním.	Prijat' na spracovanie len odpad vhodný pre špecifické spracovateľské činnosti.	Charakteristika odpadu vrátane vzoriek a analýz sa uplatňuje pre transport aj pre zariadenia na spracovanie odpadov.	↳ vizuálna kontrola pri vstupe odpadu ↳ info od držiteľa odpadu
3.		Realizácia postupu prijímania odpadu	Zabrániť príjmu nevhodných odpadov, čo by mohlo viesť k nepriaznivým reakciám a vplyvom na životné prostredie.		overenie zhody ↳ identita odpadu ↳ popis odpadu ↳ info predbežného príjmu s navrhovanou metódou spracovania
4.		Prijímacie zariadenie.	Zabraňuje prijatie odpadu bez písomnej info, identifikuje zdroj, zloženie a nebezpečnosť odpadu.	Použiteľné vo všetkých zariadeniach, aj keď v niektorých to nemusí byť praktické alebo ekonomické (napr. spracovanie ostatného odpadu).	↳ prijímacie miesto pre odpad ↳ vizuálna kontrola
5.	Systémy manažmentu	Techniky stanovenia spôsobu úpravy odpadu aplikované na	Výber vhodnej metódy pre úpravu konkrétneho odpadu	Použiteľné vo všetkých zariadeniach na	↳ TKO je použitý na výrobu paliva

	<b>Kategória</b>	<b>Identifikované prvky BAT</b>	<b>Environmentálny prínos</b>	<b>Použitelnosť</b>	<b>Aplikácia v prevádzke</b>
		jednotlivé typy odpadu.	je zásadný pre zabezpečenie zníženia množstva emisií do životného prostredia a pre správne spracovanie odpadu.	spracovanie odpadov.	↪ zložky odpadu, ktoré je možné druhotne spracovať sú vyseparované z TKO
6.		Garantované zásobovanie odpadom.	Nedostatok / nepravdivý vstup odpadu môže spôsobiť v niektorých prípadoch spracovania environmentálne problémy.	Napr. pri anaeróbnom vyhnívaní je dôležitá garancia dlhodobého výkonu zariadenia	↪ Pravidelný vstup TKO je zabezpečený na základe zmluvy.
7.		Zlepšenie dohľadateľnosti odpadu.	Poskytuje písomnú evidenciu o odpadoch (prijatie odpadu, pôvod, zložky odpadu ...).	V oblasti úpravy odpadov.	↪ zistenie celk.množstva odpadu v určitý čas ↪ prehľad množstva odpadu podľa spôsobu úpravy ↪ vyznačenie lokalizácie odpadu na situačnom pláne ↪ sledovanie naplnenia kapacity miesta ↪ sledovanie max.časového limitu umiestnenia odpadu na danom mieste
8.		Zvýšenie účinnosti spracovania odpadu.	Optimalizácia zariadenia na úpravu odpadov pomáha znižovať emisie a spotrebu.	Spracovanie odpadov.	↪ separácia odpadu na mieste ↪ váženie odpadu na vstupe
9.		Metódy riadenia.	Všeobecné zlepšenie prevádzky z hľadiska	Pravidelné školenia v sektore spracovania	↪ kontrola procesu spracovania odpadu

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.	37/51
---	---	-------

	<i>Kategória</i>	<i>Identifikované prvky BAT</i>	<i>Environmentálny prínos</i>	<i>Použitelnosť</i>	<i>Aplikácia v prevádzke</i>
			životného prostredia.	odpadov.	↗ pravidelná údržba ↗ školený personál ↗ existencia štruktúry pre správne fungovanie spoločnosti (hranice majetku, označené parkovacie miesta, osvetlenie, váhy, dielne ...)
10.		Poskytovanie kompletných podrobností o činnostiach, ktoré majú byť vykonané.	Pomáha prevádzkovateľom vyhodnotiť návrhy a najmä príležitosti pre ďalšie zlepšenie.	Vo všetkých zariadeniach na spracovanie odpadu.	↗ všetky údaje o prevádzke sú poskytnuté príslušnému orgánu štátnej správy.
11.		Nástroje environmentálneho manažmentu (EMS)	Zaisťuje priebežné vylepšovanie environmentálneho výkonu zariadenia.	Pre všetky IPKZ prevádzky	↗ Prevádzka má zavedené systémy ISO 14001, 9001, 18 001
12.		Využitie kvalifikovaného personálu	Zdravie, ochrana, bezpečnosť a ochrana životného prostredia.	V celom sektore spracovania odpadu.	↗ školenia zamestnancov ↗ v zariadení je počas prevádzky vždy dostatočný počet zamestnancov ↗ vedúci personál má dlhoročné skúsenosti v oblasti nakladania s odpadmi
13.	Manažment surovín a úžitkového vybavenia	Zaistenie prehľadu spotreby a výroby energie podľa zdrojov	Podrobné sledovanie generovanej energie a spotreby môže pomôcť pri	V celom sektore spracovania odpadu.	↗ evidencia spotreby energie formou fakturačne

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	38/51
---	---	-------

	<i>Kategória</i>	<i>Identifikované prvky BAT</i>	<i>Environmentálny prínos</i>	<i>Použitelnosť</i>	<i>Aplikácia v prevádzke</i>
			optimalizácii ich rovnováhy a tým aj optimalizácii energetických zdrojov.		
14.		Použitie odpadu ako paliva	Využíva zdroj spravidla dostupný v mieste spracovania.		↗ výroba paliva z odpadu
15.		Opatrenia na zlepšenie energetickej účinnosti	Zníženie spotreby energie a tým znížení emisií do životného prostredia.	Plne aplikovateľné.	↗ úsporné žiarovky ↗ vypnutie zariadení keď nie je používané
16.		Výber surovín	Zníženie množstva škodlivých účinkov na životné prostredie.		↗ nahradzovanie menej škodlivými látkami
17.		Techniky na zníženie použitia vody a prevencia jej znečistenia	Zníženie spotreby vody a zníženie jej znečistenia.	Obmedzená použiteľnosť v závislosti na tom, či je voda vypúšťaná kontinuálne alebo v dávkach alebo či má prevádzka vlastnú ČOV.	↗ na umývanie áut je využívaná dažďová voda, čím sa znižuje spotreba dodávanej vody ↗ sledovanie spotreby vody fakturačne
18.	Skladovanie a manipulácia	Všeobecné spôsoby skladovania odpadu	Zníženie fugitívnych emisií (napr. VOC, zápach, prach) a riziko výluhov.	Zariadenia na skladovanie odpadu.	↗ odpady sú skladované na vyhradených miestach, na spevnenej podlahe, vo vhodných a označených nádobách ↗ prach a zápach pri výrobe paliva z odpadu je eliminovaný umiestnením linky vo

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	39/51
---	---	-------

	<i>Kategória</i>	<i>Identifikované prvky BAT</i>	<i>Environmentálny prínos</i>	<i>Použitelnosť</i>	<i>Aplikácia v prevádzke</i>
					vnútri budovy a filtračným zariadením
19.		Všeobecné techniky používané pri manipulácii s odpadom Manipulácia s tuhým odpadom	Zníženie fugitívnych emisií, nebezpečných priesakov, lepšia prevencia nehôd.	Preprava a manipulácia s odpadom.	↪ vhodné vozidlá na prepravu odpadu ↪ evidencia o prepravovanom odpade ↪ nemiešanie tuhého a kvapalného odpadu
20.		Techniky na zlepšenie kontroly zásob pri skladovaní	Predchádzanie vzniku emisií zo skladovania.	Skladovanie odpadu.	↪ sledovanie množstva odpadu, aby nebola presiahnutá kapacita zariadenia ↪ zabezpečenie čo najkratšej doby skladovania odpadu
21.		Označenie nádrží a prevádzkových potrubí	Regulácia emisií, zníženie nehodovosti, informácie o procese.		↪ všetky nádoby na skladovanie odpadov sú označené
22.	Iné bežné techniky	Používanie odťahových vetracích otvorov počas roztĺkania, drvenia a preosievania.	Zníženie emisií.	Úprava odpadov.	↪ Inštalovaný odlučovač materiálu PMA-F
23.		Zakapotovanie zariadenia na drvenie odpadu.	Zníženie emisií.	Úprava odpadov.	↪ Linka je umiestnená v hale
24.		Procesy premývania	Zníženie emisií.	Nakladanie s odpadmi	↪ dopravné prostriedky sú čistené na umývacej rampe
	Prevencia nehôd a ich		Tvorba opatrení, ktoré	Najmä pri nakladaní	↪ havarijný plán - odpady

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	40/51
---	---	-------

	Kategória	Identifikované prvky BAT	Environmentálny prínos	Použitelnosť	Aplikácia v prevádzke
	dôsledkov		umožnia predchádzať nehodám najmä v prípade nakladania s nebezpečným odpadom.	s nebezpečným odpadom.	☞ havarijný plán - vody
25.	Zníženie hluku a vibrácií		Zníženie hluku zo zariadenia.	Zdroje hluku alebo vibrácií.	☞ prevádzka spĺňa limity stanovené pre hladiny hluku
B.	BAT pre osobitné druhy spracovania odpadov - Techniky novej prípravy odpadu ako paliva				
26.	Zlepšenie informácií o pripravovanom palive z odpadu	Užívateľ paliva z odpadu musí mať k dispozícii dostatočné informácie aby mohol znížiť možný vplyv na emisie a pod.	Zmes odpadových rozpúšťadiel je daná najmä dobrou znalosťou jednotlivých zložiek, aby bola splnená výhrevnosť a limitné hodnoty pre kontaminanty (napr. chlór a ťažké kovy)	☞ analýzu paliva z odpadu zabezpečuje odberateľ, ktorý bude palivo spaľovať (výhrevnosť, obsah vody ...)	
27.	Príprava rôznych druhov paliva z odpadu		Postup užívateľa poskytuje požadované fyzikálno-chemické vlastnosti paliva z odpadu.	☞ vyrábané palivo z odpadu je vlastnosťami vhodné na spaľovanie v cementárniach	
28.	Voľba techník používaných pri príprave tuhého paliva z odpadu	Triedenie a drvenie sú najdôležitejšie operácie pre dosiahnutie uspokojivých výsledkov pri triedení a pre uľahčenie následného tepel. spracovania. Ďalším dôvodom je to, že tieto techniky môžu tiež nepriamo predchádzať fugitívnym	Nebezpečné aj ostatné odpady (pri NO hrozí riziko výbuchu)	Linka na výrobu paliva z odpadu pracuje na princípe: ☞ drvenie odpadu ☞ magnetický separátor kovového odpadu ☞ separátor BRO odpadu ☞ separácia ľahkej a ťažkej frakcie	



EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	41/51
---	---	-------

	Kategória	Identifikované prvky BAT	Environmentálny prínos	Použitel'nosť	Aplikácia v prevádzke
			emisiám prachu.		
29.	Magnetická separácia železných a neželezných kovov	Predchádza prevádzkových poruchám v ďalšom procese a zlepšuje kvalitu paliva.	V prípade, že sú v odpade prítomné kovy.	↪ Magnetický separátor je súčasťou linky na výrobu paliva z odpadu	
30.	Pozitívne a negatívne triedenie	Zlepšenie kvality separovaného odpadu alebo prevencia problémov pri ďalšom spracovaní určitých prúdov odpadov.	Pri výrobe tuhého paliva z TKO.	↪ zariadenie využíva negatívne triedenie – z TKO sa odseparujú odpady, ktoré nie sú v produkte žiadúce.	
31.	Bubnové sitá	Zlepšenie separačného pomeru.		↪ Flowerdisk pracuje na princípe preosievania odpadu – oceľové disky na doskovom sitovom princípe	
32.	Zdokonalenie prachových filtrov v cyklónoch vzduchových triedičov.	Zlepšenie separačného pomeru.		↪ Linka využíva vzduchový odlučovač za účelom odlúčenia ľahkých kusov odpadu, ktoré znehodnocujú organickú časť určenú na kompostovanie	
33.	Používanie techník využívajúcich infračervené žiarenie	Zlepšenie separačného pomeru.	Technika sa uplatňuje pri selektívnej separácii nápojových kartónov, papiera, lepenky, zmesných plastov ...	↪ Neaplikuje sa v prevádzke.	

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	42/51
---	---	-------

## **H) Opis a charakteristika ďalších pripravovaných opatrení v prevádzke, opatrení na hospodárne využívanie energií, na predchádzanie haváriám a na obmedzovanie ich prípadných následkov**

### **1. HOSPODÁRENIE S ENERGIAMI**

- » Prevádzkovateľ zabezpečuje udržiavanie zariadení prevádzky v dobrom technickom stave, vykonáva ich pravidelnú údržbu, revízie a kontroly.
- » V prípade výmeny opotrebovaných technologických zariadení v súlade s ekonomickými možnosťami uprednostňuje inštaláciu energeticky účinnejších zariadení.

### **2. PREDCHÁDZANIE HAVÁRIÍ A OBMEDZENIE ICH PRÍPADNÝCH NÁSLEDKOV**

- » Prevádzkovateľ zabezpečuje pravidelné skúšky tesností nádrží, havarijnej nádrže na nebezpečné látky v súlade s vodným zákonom a súvisiacimi právnymi predpismi. Kontrolu a skúšky tesností vykonáva len odborne spôsobilá osoba.
- » Prevádzkovateľ vykonáva kontrolu a údržbu odľučovača ropných látok, ktorý odvádza vody z povrchového odtoku zo spevnených manipulačných plôch.
- » Prevádzkovateľ vykonáva vstupnú kontrolu spracovávaných odpadov v súlade s povinnosťami prevádzkovateľa zariadenia na zhodnocovanie odpadov ustanovených vyhláškou MŽP SR č. 310/2013 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.
- » Prevádzkovateľ bude bezodkladne ohlasovať inšpekciu a príslušným orgánom štátnej správy vzniknuté havárie, iné mimoriadne udalosti v prevádzke a okamžitý nadmerný únik emisií do ovzdušia, vôd a pôdy v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi.

## **I) Opis spôsobu definitívneho ukončenia prevádzky a vymenovanie a opis všetkých opatrení na vylúčenie rizík prípadného znečistenia životného prostredia alebo ohrozenia zdravia ľudí pochádzajúceho z prevádzky po definitívnom ukončení jej činností a na uvedenia miesta prevádzkovania prevádzky do uspokojivého stavu.**

- ↳ Prevádzkovateľ bezodkladne oznámi rozhodnutie o skončení činnosti v prevádzke inšpekciu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	43/51
---	---	-------

- ↪ V prípade ukončenia činnosti v prevádzke prevádzkovateľ vypracuje podrobný plán ukončenia činnosti v prevádzke alebo v jej časti a predloží ho inšpekcii na schválenie.
- ↪ Prevádzkovateľ zariadenia po skončení činnosti zabezpečí odovzdanie všetkých druhov odpadov oprávneným odberateľom a oznámi písomne ukončenie prevádzky zariadenia príslušnému úradu (Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie; SIŽP, IŽP Žilina), pokiaľ nepreberie túto činnosť nástupnícky subjekt. Nástupnícky subjekt je povinný zosúladiť činnosť zariadenia s príslušnými ustanoveniami zákona o odpadoch.

## **J) Posúdenie podmienok na ukladanie oxidu uhličitého do geologického prostredia na základe povolenia vydaného podľa osobitného predpisu**

Nie je relevantné.

## **K) Opis hlavných alternatív k navrhovanej technológii, technike a opis opatrení, ktoré prevádzkovateľ preskúmal**

Neboli preskúmané.

## **L) Stručné zhrnutie údajov a informácií uvedených v písmenách A) až K**

Je uvedené v prílohe č. 21 tejto žiadosti.

## **M) Zdôvodnenie navrhovaných podmienok povolenia vrátane vyhodnotenia súladu návrhu so závermi o najlepších dostupných technikách**

Návrh podmienok povolenia je rozpracovaný v predchádzajúcich častiach vrátane vyhodnotenia súladu s BAT.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu  Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.  Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	44/51
---	---	-------

## N) Zoznam právoplatných rozhodnutí, stanovísk, vyjadrení a súhlasov vydaných podľa osobitných predpisov

### SÚHLASY NA PREVÁDZKOVANIE ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV A NA NAKLADANIE S NIMI

#### 1. Obvodný úrad životného prostredia v Žiline udelil rozhodnutím č. A 2011/03382-003/DEB zo dňa 09.11.2011 súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Súhlas sa vzťahuje na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie tých druhov odpadu v prevádzke „Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu v k.ú. Dolný Hričov a Horný Hričov“ a na nakladanie s ďalšími druhmi odpadov, ktoré sú zaradené do kategórie „ostatný odpad“ podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovila kategorizácia odpadov a vydal Katalóg odpadov v znení neskorších zmien a doplnkov.

Súhlas sa vzťahuje na činnosti zaradené v prílohe č. 2 zákona o odpadoch:

#### R12 – výmena odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.

#### 1a. Rozhodnutím č. A 2012/01159-003/DEB zo dňa 29.03.2012 bol uvedený súhlas doplnený nasledovne:

↳ Platnosť súhlasu: do 31.10.2014 (v súčasnosti je podaná žiadosť na OÚ Žilina na predĺženie platnosti rozhodnutia)

Súhlas sa vzťahuje na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadu v prevádzke „Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu v k.ú. Dolný Hričov a Horný Hričov“ – súhlas doplnený o ďalšie druhy odpadov, ktoré sú zaradené do kategórie „ostatný odpad“ podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovila kategorizácia odpadov a vydal Katalóg odpadov v znení neskorších zmien a doplnkov:

Kat. číslo Odpadu	Názov odpadu	Kateg. odpadu
12 01 05	hobliny a triesky z plastov	O
15 01 02	obaly z plastov	O
16 01 19	plasty	O
17 02 03	plasty	O
19 12 12	iné odpady (vrátane zmiešaných materiálov) z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O
20 01 39	plasty	O

Uvedené odpady po úprave povolenou technológiou zhodnocovania budú ďalej odovzdané oprávneným odberateľom na spracovanie a v súlade so spracovaným zámerom budú súčasťou technológie výroby paliva.

Zhodnocovanie odpadov sa riadi činnosťami zaradenými v prílohe 2 zákona o odpadoch:

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	45/51
---	---	-------

- R12 – výmena odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.  
R13 – skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom v mieste vzniku).

**2. Obvodný úrad životného prostredia v Žiline udelil rozhodnutím č. A 2011/01688-003/DEB zo dňa 14.06.2011 súhlas na nakladanie s nebezpečnými odpadmi, vrátane prepravy (predĺžený rozhodnutím Okresného úradu Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, č. OU-ZA-OSZP3/Z/2014/00774/Deb zo dňa 24.02.2014)**

↳ Platnosť súhlasu: do 31.05.2017

Súhlas sa vzťahuje na nakladanie s tými NO, vrátane prepravy, ktoré spoločnosť T+T, a.s., zhromažďuje v prevádzke Oprávarenské dielne, Horný Hričov (OP Horný Hričov), parcelné číslo: 811/2, k.ú. Horný Hričov, zaradenými podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovila kategorizácia odpadov a vydal Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov:

<b>Kat. číslo Opadu</b>	<b>Názov odpadu</b>	<b>Kateg. odpadu</b>
03 01 04	Piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy obsahujúce nebezpečné látky	N
08 01 11	Odpadové farby a laky, obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 17	Odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 03 17	Odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečný látky	N
08 04 09	Odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečný látky	N
13 02 05	Odpadové lepidlá a tesniace materiály, obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
13 02 08	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
14 06 03	Iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	N
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 01 11	Kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 01 07	Olejové filtre	N
16 01 11	Brzdové platničky obsahujúce ortuť	N
16 01 13	Brzdové kvapaliny	N
16 01 14	Nemrznúce kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky	N
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209 až 160212	N
16 06 01	Olovené batérie	N
16 06 02	Niklovo-kadmiové batérie	N

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	46/51
---	---	-------

16 08 07	Používané katalyzátory kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 10 01	Vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
17 04 09	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N

Množstvo NO zhromažďovaných v zberných nádobách v prevádzke nepresiahne 20 ton za rok.

Činnosti, ktoré sú povolené pri nakladaní s odpadmi:

- **Zhromažďovanie NO** vytriedených podľa druhov do označených zberných nádrží, obalov a nádob určených pre zber príslušného druhu NO, umiestnených na vyčlenených miestach v prevádzke OP Horný Hričov.
- **Preprava NO** v obvode Žilina z prevádzky OP Horný Hričov za účelom ich zhromažďovania v prevádzke Zberňa odpadov, Žilina – Považský Chlmec, parc.č. 1345/11.

**Tab. č. 13: Rozhodnutia a súhlasy vydané pre prevádzku**

P.č.	Dotknuté orgány - Rozhodnutie
OBEC DOLNÝ HRIČOV	
1.	<b>Stavebné povolenie</b> (č. SÚ 1075/2010-Gch. zo dňa 27.04.2010) ↳ <i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i>
2.	<b>Stavebné povolenie</b> (č. SÚ 1860/2010-Gch. zo dňa 06.08.2010) ↳ <i>PS 03 – rekonštrukcia prívodu NN</i> ↳ <i>PS 04 – rekonštrukcia elektroinštalácie haly a VO</i>
3.	<b>Stavebné povolenie</b> (č. SÚ 2134/2011-Gch. zo dňa 07.10.2011) ↳ <i>Stavebné úpravy objektov areálu T+T Hričov</i>
4.	<b>Kolaudačné rozhodnutie</b> (č. SÚ 2406/2011-Gch. zo dňa 11.11.2011) ↳ <i>Technológia zhodnotenia odpadu umiestnená v jestvujúcej prevádzkovej hale</i> ↳ <i>PS 03 – rekonštrukcia prívodu NN</i> ↳ <i>PS 04 – rekonštrukcia elektroinštalácie haly a VO</i>
5.	<b>Kolaudačné rozhodnutie</b> (č. SÚ 2445/2011-Gch. zo dňa 07.12.2011) ↳ <i>SO 05 Prípojka VN, trafostanica VN/NN</i>
6.	<b>Stavebné povolenie</b> (č. SÚ 985/2013-Gch. zo dňa 08.10.2013) ↳ <i>Oceľová hala - garáže</i>
OBVODNÝ ÚRAD ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V ŽILINE, pracovisko v Bytči	
7.	<b>Stavebné povolenie</b> (č. A2011/03142-003/Ham zo dňa 16.11.2011) ↳ <i>Stavebné úpravy objektov areálu T+T, Horný Hričov, stavebné objekty SO 10 – prestavba vodovodnej prípojky, SO 11 – záchytná nádrž pri čerpacej stanici PHM</i>
OBVODNÝ ÚRAD ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA ŽILINA Odb. štátnej správy starostlivosti o životné prostredie obvodu	
8.	<b>Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov „Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu v k.ú. Dolný Hričov</b>

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	47/51
---	---	-------

	<b>a Horný Hričov</b> (č. A 2011/03382-003/DEB zo dňa 09.11.2011) Zmena súhlasu (rozhodnutie č. A 2012/01159-003/DEB zo dňa 29.03.2012) Oznámenie o oprave rozhodnutí (č. 1900/2013/1779/Deb zo dňa 08.04.2013)
OKRESNÝ ÚRAD ŽILINA Odb. starostlivosti o ŽP, Odd. ochrany prírody a vybraných zložiek ŽP	
9.	<b>Súhlas na nakladanie s nebezpečnými odpadmi vrátane prepravy</b> (rozhodnutie č. A 2011/01668-003/DEB zo dňa 14.06.2011) Predĺženie súhlasu (rozhodnutie č. OU-ZA-OSZP3/Z/2014/00774/Deb zo dňa 24.02.2014)
10.	<b>Kolaudačné rozhodnutie</b> (č. OU-ZA-OSZP3-2014/11598/Han zo dňa 13.05.2014) ↳ <i>Stavebné úpravy objektov areálu T+T, Horný Hričov, stavebné objekty SO 10 – prestavba vodovodnej prípojky, SO 11 – záchytná nádrž pri čerpacej stanici PHM</i>
MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR	
11.	Záverečné stanovisko (č. 1963/2011-3.4/bj) zo dňa 26.05.2011

## O) Písomné záväzné stanovisko podľa § 4 ods. 3 a 5 ak bolo vydané

Predbežné prerokovanie žiadosti neboli vykonané.

## P) Prevádzková dokumentácia, ktorá okrem určených náležitostí obsahuje aj údaje o prevádzkovateľovi

Technologický reglement

Prevádzkový poriadok

Prevádzkový denník

Obchodné a dodávateľské zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi

Vydané súhlasy, vyjadrenia a stanoviská orgánov štátnej správy

Havarijný plán

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu  Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.  Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	48/51
---	---	-------

## Q) Označenie účastníkov konania, ktorí sú prevádzkovateľovi známi, označenie orgánu cudzieho štátu

<i>Účastníci konania</i>	
<b>1.</b>	<b>T+T, a.s.</b> Andreja Kmeť'a 18 010 01 Žilina
<b>2.</b>	<b>Obec Horný Hričov</b> Obecný úrad 013 42 Horný Hričov
<b>3.</b>	<b>Obec Dolný Hričov</b> Obecný úrad 013 41 Dolný Hričov
<i>Dotknuté orgány</i>	
<b>1.</b>	<b>Okresný úrad Žilina, Odbor starostlivosti o životné prostredie</b> <b><i>Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia</i></b> <i>(úsek štátnej správy odpadového hospodárstva)</i> Nám. M. R. Štefánika 1 010 01 Žilina
<b>2.</b>	<b>Okresný úrad Žilina, Odbor starostlivosti o životné prostredie</b> <b><i>Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia</i></b> <i>(úsek štátnej správy vôd)</i> Nám. M. R. Štefánika 1 010 01 Žilina
<b>3.</b>	<b>Okresný úrad Žilina, Odbor starostlivosti o životné prostredie</b> <b><i>Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia</i></b> <i>(úsek štátnej správy ochrany prírody a krajiny)</i> Nám. M. R. Štefánika 1 010 01 Žilina
<b>4.</b>	<b>RÚVZ so sídlom v Žiline</b> V. Spanyola 27 011 71 Žilina
<b>5.</b>	<b>Ministerstvo životného prostredia SR</b> Odbor environmentálneho posudzovania Nám. Ľ. Štúra 1 812 35 Bratislava



EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i><b>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</b></i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	<b>49/51</b>
---	--	--------------

## Prehlásenie

Týmto prehlasujem, že Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia pre prevádzku „***Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu***“, prevádzkovateľa T+T, a.s., Žilina, bola vypracovaná v súlade požiadavkami zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

**Potvrdzujeme, že informácie uvedené v predmetnej žiadosti o zmenu integrovaného povolenia sú pravdivé, správne a kompletné.**

OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA PREVÁDZKOVATEĽA:

SPRACOVATEĽ ŽIADOSTI:

.....

**T+T, a.s.**  
**Ing. Miloslav Sokolovský**  
*predseda predstavenstva*

.....

**EKOS PLUS, s.r.o.**  
**Mgr. Martin Kovačič**  
*konateľ*

.....

**T+T, a.s.**  
**Ing. Miloš Ďurajka**  
*člen predstavenstva*

Žilina , dňa .....

Bratislava, dňa .....

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</i> Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s. <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	50/51
---	--	-------

## Prílohy:

P.č.	Doklad - dokument	Príloha č.
1.	Výpis z obchodného registra ( <i>originál</i> )	1.
2.	Výpisy z katastra nehnuteľností ( <i>originál</i> )	2.
3.	Kópia katastrálnej mapy ( <i>originál</i> )	3.
4.	Stavebné povolenie	4.
5.	Kolaudačné rozhodnutie	5.
6.	Situačný výkres + Situácia širších vzťahov	6.
7.	Geometrický plán (umiestnenie nových garáží a skladu pri umývacej rampe)	7.
8.	Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním za roky 2012 a 2013.	8.
<i>Rozhodnutia a vyjadrenia orgánov verejnej správy, vydané pred podaním žiadosti, ktoré sa vzťahujú na prevádzku</i>		
9.	Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov – Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu v k.ú. Dolný Hričov a Horný Hričov (rozhodnutie č. OU-ZA-OSZP3-2014/024266/Deb zo dňa 02.09.2014) (+Oznámenie o oprave rozhodnutia č. OU-ZA-OSZP3-2014/024266-1/Deb zo dňa 23.09.2014)	9.
10.	Súhlas na nakladanie s nebezpečným odpadom vrátane prepravy (rozhodnutie č. A 2011/01668-003/DEB zo dňa 14.06.2011) Rozhodnutie o predĺžení súhlasu na nakladanie s nebezpečnými odpadmi (č. OU-ZA-OSZP3/Z/2014/00774/Deb zo dňa 24.02.2014)	10.
<i>Záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvu na životné prostredie, ak sa na prevádzku vyžaduje</i>		
11.	Záverečné stanovisko č. 1963/2011-3.4/bj zo dňa 26.05.2011, vydané MŽP SR	11.
<i>Návrh programu alebo program odpadového hospodárstva</i>		
12.	Program odpadového hospodárstva	12.
<i>Prevádzková dokumentácia</i>		
13.	Technologický reglement	13.
14.	Prevádzkový poriadok	14.
15.	Havarijný plán – vody (+ list, ktorým sa zaslal na SIŽP, 7.2.2011)	15.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i><b>Intenzifikácia zhodnotenia a energetického využitia komunálneho odpadu</b></i> <i>Dolný Hričov a Horný Hričov, areál T+T, a.s.</i> <i>Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z.z.</i>	<b>51/51</b>
---	--	--------------

16.	Havarijný plán pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi	<b>16.</b>
<i>Aktuálne protokoly z výsledkov meraní (emisie do ovzdušia, vôd, pôdy, kvalita vôd v dotknutom toku, hluková štúdia, a iné)</i>		
17.	Skúšky tesnosti nádrží ČS PHM	<b>17.</b>
<i>Bloková schéma prevádzky</i>		
18.	Bloková schéma	<b>18.</b>
<i>Škodlivé látky</i>		
19.	Škodlivé látky (skladovacie nádrže, potrubné rozvody a skladovacie plochy)	<b>19.</b>
<i><b>Samostatné prílohy</b></i>		
20.	Doklad o zaplatení správneho poplatku (bude uhradený po priradení variabilného symbolu a určení výšky poplatku)	<b>20.</b>
21.	L) Stručné zhrnutie údajov a informácií uvedených v písm. A) až K	<b>21.</b>
22.	<b>Východisková správa</b> , vrátane prieskumu životného prostredia vykonaného odborne spôsobilou osobou	
23.	Projekt skutočného realizovania stavby (technická správa)	