Ing. Cyril Mikyška – ATELIER ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

AŽP ZALOŽENO 1993 >25 LET

Projektová, inženýrská a konzultační kancelář

Roztoky u Prahy, Braunerova 1681

tel. : 220 911 419; fax : 220 911 803; e-mail : info@azp-company.com

HLAVNÝ INŽ. PROJEKTU :	KRAJ :	INVESTOR :
ING. MIKYŠKA	**PREŠOVSKÝ**	**Tatranská odpadová spoločnosť, s.r.o.** Žakovce

NÁZEV STAVBY :

Skládka odpadov Úsvit

VI. etapa NNO

STUPEŇ :	DATUM :	ČÍSLO ZAKÁZKY :	ČÍSLO SOUPRAVY :
studie	**09 / 2019**	**938 19 / S**	

OBSAH :	ČÍSLO PŘÍLOHY :
doplňující informace k provozu skládky	**A / 1**

OBSAH :

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE 3

2. DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE K PROVOZU SKLÁDKY 4

A) POPIS VYÚSTENIA BAZÁLNEJ DRENÁŽE ZO VI. ETAPY SKLÁDKY NNO, NAPOJENEJ NA HLAVNÝ DRENÁŽNY ZBERAČ A HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET PRE NAVRHOVANÉ MIESTO VSAKOVANIA 4

B) HYDROTECHNICKÝ PREPOČET OBJEMU NÁDRŽE PRIESAKOVÝCH KVAPALÍN, DO KTOREJ BUDÚ AKUMULOVANÉ PRIESAKOVÉ KVAPALINY Z NAVRHOVANEJ VI. ETAPY SKLÁDKY NNO S UVEDENÍM, ČI OBJEM AKUMULAČNEJ NÁDRŽE PRE PRIESAKOVÚ KVAPALINU JE POSTAČUJÚCI 4

C) KONKRÉTNY POPIS NAPOJENIA ODVODŇOVACIEHO SYSTÉMU NA PREDCHÁDZAJÚCE POVOLENÉ ETAPY A TAKTIEŽ NA AKUMULAČNÚ NÁDRŽ PRIESAKOVÝCH KVAPALÍN 4

D) OPIS A MIESTO KAM BUDÚ AKUMULOVANÉ, POPRÍPADE VYPÚŠŤANÉ VODY Z POVRCHOVÉHO ODTOKU Z NAVRHNUTÝCH PLÔCH VI. ETAPY NNO 5

E) NÁVRH RIEŠENIA SPÔSOBU NA UZAVRETIE, REKULTIVÁCIU A MONITOROVANIE A ZABEZPEČENIE O SKLÁDKU ODPADOV PO JEJ UZATVORENÍ S HARMONOGRAMOM POSTUPNÉHO UZATVÁRANIA JEDNOTLIVÝCH ETÁP (IV., V., VI. ETAPA SKLÁDKY NNO) . 5

F) PREDPOKLADANÝ POČET PREJAZDOV NÁKLADNÝCH AUTOMOBILOV (DOVOZ ODPADU NA SKLÁDKU ODPADOV, ODVOZ PRIESAKOVEJ KVAPALINY ZO SKLÁDKY ODPADOV OPROTI SÚČASNÉMU POVOLENÉMU STAVU) 7

G) ZABEZPEČENIE SKLÁDKY ODPADOV PROTI POŽIARU 7

1. Identifikačné údaje

Názov stavby:	**Skládka odpadov Úsvit** **VI. etapa NNO**
Miesto stavby:	areál skládky Úsvit, k.ú. Žakovce
Okres :	Poprad
Kraj :	Prešovský
Objednávateľ:	**Tatranská odpadová spoločnosť, s.r.o. Žakovce** **059 73 Žakovce** IČO : 364 50 332 DIČ : 20 200 21 146
Projektant :	Projektová, inžinierska a konzultačná kancelária **Ing. Cyril Mikyška – Ateliér životného prostredia** Braunerova 1681, 252 63 Roztoky u Prahy, tel +420 220 911 419 Česká republika IČO : 458 409 71 DIČ : CZ 6105140954
Dodávateľ :	neurčený

2. Doplňující informace k provozu skládky

a) popis vyústenia bazálnej drenáže zo VI. etapy skládky NNO, napojenej na hlavný drenážny zberač a hydrotechnický výpočet pre navrhované miesto vsakovania

Bazální drenáž odvodňující podloží VI. etapy skládky, bude svedena do západní a východní větve sběrače. Západní větev bude přes nově vybudovanou revizní šachtu zaústěna do stávajícího „hlavního drenážního sběrače“, který byl vybudován v rámci předchozích výstavbových etap a je vyústěn do již existující kapacitní jímky. Východní větev bude zaústěna do stávající občasné vodoteče trasované podél severovýchodní hranice skládkového areálu (viz situace – Príloha č. 4b).

b) hydrotechnický prepočet objemu nádrže priesakových kvapalín, do ktorej budú akumulované priesakové kvapaliny z navrhovanej VI. etapy skládky NNO s uvedením, či objem akumulačnej nádrže pre priesakovú kvapalinu je postačujúci

Skládkový areál je vybaven dvěma akumulačními nádržemi o objemech 2×3000 m^3. Nádrže byly vybudované v předstihu a jsou dimenzované na celkovou kapacitu skládky.

přítok vody do nádrže : do nádrže přitéká voda z té části skládky, ve které se aktivně skládkuje (již zaplněné části skládky jsou průběžně uzavírány a překrývány těsnícími a rekultivačními vrstvami; doposud neprovozované části jsou odvodněny do recipientu – viz výše)

likvidace vody z nádrže : stav nádrže a úroveň hladiny vody se denně sleduje a zapisuje do stavebního deníku; voda je průběžně využívána ke zkrápění povrchu ukládaného odpadu, přebytek se odváží vlastními cisternami provozovatele skládky na smluvní ČOV (v případě potřeby je možné k odvozu vody na ČOV využít dalších externích přepravců).

>>> **kapacita akumulační nádrže je zcela vyhovující**

c) konkrétny popis napojenia odvodňovacieho systému na predchádzajúce povolené etapy a taktiež na akumulačnú nádrž priesakových kvapalín

Odvodňovací systém průsakových kapalin (kombinace plošné drenáže a odvodňovacího potrubí DN 225) je položen na dně VI. etapy skládky. Dno VI. etapy je spádováno do nejnižšího místa na jeho severním okraji. V tomto místě (viz situace – Príloha č. 4b) projde odvodňovací potrubí DN 225 obvodovou hrází a vně hráze je vedeno až ke stávajícímu odvodňovacímu potrubí, do kterého bude zaústěno přes novou revizní šachtu (technické řešení šachet je totožné s ostatními šachtami v areálu skládky). Zaústění průsakových vod do akumulační nádrže tak bude pomocí stávajícího potrubí.

d) opis a miesto kam budú akumulované, poprípade vypúšťané vody z povrchového odtoku z navrhnutých plôch VI. etapy NNO

Vody z povrchového odtoku budou sváděny do stávající sítě obvodových příkopů stejně, jako je tomu v současnosti :

Zatesnená plocha skládky je provizórnymi hrádzkami „P“ rozdelená na plochy, vo ktorých prebieha skládkovanie a na plochy, ve kterých se zatím odpad neukládá. Ohraničená plocha, ve které se doposud neskládkuje, funguje z hydraulického hlediska jako „vyrovnávací nádrž“, ze které je odtok neznečištěných dešťových vod do recipientu regulován průtočnou kapacitou odtokového potrubí (detailní řešení viz projekt).

odtokové potrubí :
DN 225 >>> průtočná plocha $S = \pi \times r^2$
$S = 3,14 \times 0,1125^2$
$S = 0,039\ m^2$

recipient :
koryto lichoběžníkového příčného profilu (pro výpočet se uvažuje šířka ve dně b=0,6 m; hloubka h=0,6 m; sklony svahů 1:1,5; šířka v koruně B=2,4 m; skutečné minimální rozměry jsou větší)
>>> průtočná plocha $S = (b+B)/2 \times h$
$S = (0,6 + 2,4)/2 \times 0,6 = 1,5 \times 0,6$
$S = 0,9\ m^2$
Průtočný profil recipientu je několikanásobně větší než průtočný profil odtokového potrubí ($0,9\ m^2 > 0,039 m^2$) >> **recipient má dostatečnou hydraulickou kapacitu na odvedení vypouštěných povrchových vod.**

e) návrh riešenia spôsobu na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie a zabezpečenie o skládku odpadov po jej uzatvorení s harmonogramom postupného uzatvárania jednotlivých etáp (IV., V., VI. etapa skládky NNO)

VI. etapa skládky bude uzavírána a rekultivována stejným způsobem, jak o etapy předchozí – technický popis viz dále. Harmonogram rekultivačních prací bude odpovídat harmonogramu navážení odpadu.

Predpokladom pre zahájení rekultivačných prác je zavezenie príslušnej časti skládky odpadom do projektovaného tvaru – t.j. svahy upravené na sklon 1:2,5 a po výške prerušené lavičkami. Šírka lavičiek 2 m, výškový rozdiel medzi lavičkami 8 m (vykonáva sa v rámci skládkovania). Povrch skládky bude prekrytý vrstvou porézneho odpadu (drvený stavebný odpad).

Skládka bude uzavretá v súlade s platnou legislatívou To znamená, že na povrchu uloženého odpadu sa postupne realizujú nasledujúce vrstvy :

- odplyňovacia drenážna vrstva
- tesniaca minerálna vrstva
- drenážna vrstva
- prekryvná vrstva

odplyňovacia drenážna vrstva

Odplyňovacia drenážna vrstva nie je predmetom SO 32/B, realizuje ju prevádzkovateľ skládky na celom povrchu skládky z vhodného odpadu (stavebný drvený odpad) v hrúbke 0,30 m.

tesniaca minerálna vrstva

Minerálne tesnenie sa realizuje na celom povrchu skládky - bude položené v dvoch samostatne hutnených vrstvách, každá o hrúbke po zhutnení 0,25 m. Požadované parametre $\mathbf{k_f \leq 1 \times 10^{-9}\ m.s^{-1}}$**.** Použijú sa miestne zeminy deponované na medzidepónii.

drenážna vrstva

Drenážna vrstva sa realizuje na celom povrchu skládky - bude tvorená geokompozitom (sendvič geotextília/mreža PEHD/geotextília ; napr. Interdrain GMG 420 alebo porovnateľný). Dodávateľ preukáže vhodnosť im vybraného geokompozitu pre daný účel.

prekryvná vrstva

Drenážna vrstva bude celoplošne prekrytá 1 m silnou vrstvou prekryvných zemín. Zeminy pre prekryv sú k dispozícii v areáli skládky na medzidepónii vo vzdialenosti do 500 m. Nakladanie, doprava a rozprestieranie zemín bude vykonávané selektívne tak, aby do vrchnej vrstvy o mocnosti cca 0,30 m mohli byť ukladané len zeminy charakteru

ornice bez veľkých kameňov a iných prímesí. Táto orničná vrstva bude následne ozelenená.

f) predpokladaný počet prejazdov nákladných automobilov (dovoz odpadu na skládku odpadov, odvoz priesakovej kvapaliny zo skládky odpadov oproti súčasnému povolenému stavu)

Počet pojezdů nákladních automobilů se oproti současnému stavu nezmění – předpokládá se, že v závislosti na uzavírání předchozích etap se bude skládkování plynule přesouvat do nově budovaných částí skládky – stejně, jako tomu bylo doposud.

g) zabezpečenie skládky odpadov proti požiaru

Zabezpečení skládky proti požáru se nijak nemění oproti současnosti.

09/2019 Ing. Cyril Mikyška