

## Obsah

D. Dokumentace objektů .....	1
D.I/1 Popis stavebních a inženýrských objektů .....	1
SO 01 – HTÚ a příprava staveniště, spodní stavba IV. etapy .....	1
a) Hrubé terénní úpravy a příprava staveniště .....	1
b) Spodní stavba IV. etapy .....	2
c) Ozelenění .....	4
SO 02 – Základ pro odplynění .....	5
SO 03 – Vodní hospodářství .....	6
SO 04 – Obslužná komunikace .....	9
SO 05 – Oplocení .....	10
SO 06 – Deponie materiálu TZS a zemin .....	10
D.I/2 Požadavky na vybavení .....	11
D.I/3 Napojení na stávající technickou infrastrukturu .....	12
D.I/4 Požadavky na postup stavebních a montážních prací .....	12
Právní a technické požadavky na výstavbu .....	12
D.I/5 Požadavky na provoz zařízení .....	15

## **D. Dokumentace objektů**

### **D.I/1 Popis stavebních a inženýrských objektů**

SO 01 – HTÚ a příprava staveniště, spodní stavba IV. etapy

SO 02 – Základ pro odplynění

SO 03 – Vodní hospodářství

SO 04 – Obslužná komunikace

SO 05 – Oplocení

SO 06 – Deponie materiálu TZS a zemin

### **SO 01 – HTÚ a příprava staveniště, spodní stavba IV. etapy**

#### **a) Hrubé terénní úpravy a příprava staveniště**

Stavba je situována do svahu a údolnice na levém břehu Sobního potoka mezi objektem jímky a uzavírací hrází III. etapy. V rámci přípravy staveniště a hrubých terénních úprav budou provedeny následující úkony:

- zajištění HG vrtu proti poškození
- odstranění spodní brány
- odstranění prozatímního plotu
- přemístění dočasně uloženého materiálu (zejména pneumatiky)
- rozebrání sjezdu na III. etapu
- odtěžení části jižního svahu III. etapy
- odkrytí zámku izolační fólie III. etapy v místě napojení na IV. etapu
- pokládka drenáže základové spáry
- srovnání dna budoucího skládkového prostoru
- pokládka plnostěnných částí drenážního potrubí (viz kapitola „vodní hospodářství“)

V rámci přípravy staveniště bude nejprve provedeno vysečení trávy a zbývajících náletových dřevin, přemístění materiálu TZS na korunu III. etapy a pneumatik do prostoru kolem jímky. Následně budou rozebrány objekty, jež nadále nebudou součástí stavby – dolní brána,

dočasné oplocení a sjezd na III. etapu. Použitelný stavební materiál (plotové sloupky, silniční panely) bude uložen k jímce, případně na jiné vyhrazené místo.

## **b) Spodní stavba IV. etapy**

Spodní stavba skládky sestává ze tří hlavních částí:

- obvodových hrází
- těsnících vrstev
- drenážní vrstvy

### Obvodové hráze

Obvodové hráze budou provedeny jako zhutněná zemní tělesa lichoběžníkového průřezu se sklonem vzdušného líce 1 : 2,5 a skládkového líce 1 : 2. Hráze budou dle možností provedeny z místních materiálů. Vzhledem k tomu, že mají pouze stabilizační funkci, se nároky na použité materiály omezují pouze na vhodné geotechnické vlastnosti (zhutnitelnost, rozbředavost a objemová stálost). Prostor dna IV. etapy vytvořený obvodovými hrázemi bude rozdělen na tři části oddělovacími hrázkami.

V průběhu výstavby realizovaných etap již došlo k odtěžení části uvažovaného zemního materiálu. Převážná část potřeby zemin pro vybudování hráze bude pokryta zahloubením skládkového dna. Jádru hráze (může) být provedeno z hrubozrnnějšího materiálu typu kamenitých zemin nebo lépe kameniva, štěrkodrtí, stavebního recyklátu apod. Svrchní část vzdušného líce bude z důvodu následného ozelenění nasypána z jemnozrnnějších zemin.

Zemní práce se budou řídit závaznými normami:

ČSN 83 8030 – skládkování odpadů – návrh a výstavba

ČSN 83 8032 – těsnění skládek

ČSN 83 8035 - uzavírání a rekultivace skládek

ČSN 73 3050 – zemní práce

ČSN 75 2410 – malé vodní nádrže

### Těsnící vrstvy

Těsnění skládky je navrženo jako dvouvrstvé – zemní těsnění 3 x 200 mm + izolační HDPE fólie. Vzorová skladba skládkového dna je pak následující:

- plošný dren z těženého kameniva 16/32      300 mm
- ochranná geotextilie 800 g/m<sup>2</sup>      4,6 mm

- |                       |           |                   |
|-----------------------|-----------|-------------------|
| - izolační fólie HDPE | 1,5 mm    |                   |
| - zemní těsnění       | 3x 200 mm | $k = 10^{-9}$ m/s |
| - zhutněná zemní pláš |           | zhutnění 95 % PS  |

Návrh zemního těsnění bude zachován dle původní projektové dokumentace. Bude provedeno z místního materiálu typu písčitého jílu třídy F4/CS. Původní mocnost těchto zemin se v prostoru IV. etapy pohybovala okolo 3 m, místy ale byla snížena předchozí těžbou. V případě nedostatku materiálu budou vytěžené zeminy přednostně použity na dno skládky a konstrukci zemního těsnění (více viz předchozí kapitola). Na základě dříve provedených zkoušek zhutnitelnosti lze říci, že zdejší materiál je vhodný do těsnicí vrstvy dle ČSN 838032. Maximální objemová hmotnost se pohybuje v rozmezí 1800 až 1830 kg/m<sup>3</sup> při optimální vlhkosti 13,5 – 15 %. Do hloubky cca 2 m se přirozená vlhkost písčitých jílu liší od vlhkosti optimální maximálně o 3 %, hlouběji mají zeminy vlhkost vyšší a před jejím snížením není možné tuto zeminu dostatečně hutnit. Snížení vlhkosti je možné dosáhnout vysušením na mezideponii nebo smícháním se zeminou s nižší vlhkostí. Laboratorně stanovený koeficient filtrace při 95% zhutnění (Proctor standard) činil  $k = 4,2 \times 10^{-10}$  m/s.

Zemní těsnění bude pokládáno po vrstvách 200 mm s průběžným hutněním. Počet pojezdů bude stanoven v závislosti na použitém hutnicím prostředku přímo na místě. **Četnost a způsob terénních zkoušek při pokládání a hutnění zemního těsnění bude stanovena v rámci autorského dozoru.** Zemní těsnění musí ve všech případech dosáhnout minimální hodnoty  $k = 1 \times 10^{-9}$  m/s, jinak není možné pokračovat ve stavbě.

Na zemní těsnění bude položena izolační fólie HDPE tl. 1,5 mm s příslušným atestem. Na dno může být použita fólie hladká, na svazích pak oboustranně strukturovaná. V koruně hráze bude ukotvena zemním zámkem dle detailu DI 10 – Detail koruny hráze (zemní zámek). Fólie bude spojována výhradně svařováním. **Během pokládání fóliového těsnění musí být dodržen technologický postup daný výrobcem.** Jednotlivé pásy se volně položí s přeložením min. 50 – 120 mm v podélném i příčném směru (technické podmínky dle typu svářečky) a zabezpečí proti větru kotvením nebo pritížením. Ke sváření bude použito metody svařování horkým klínem (alt. kombinovaným klínem nebo horkým vzduchem) s tvorbou dvoustopého svaru včetně zkušebního kanálku. Na T-svary a těžko přístupná místa, detaily a opravy se používá extrudovaný svar. Svařování se smí provádět pouze při teplotách nad +5 °C. Před zahájením svařovacích prací je nutné napřed provést zkušební svar s materiálem určeným ke zpracování, přičemž musí být na svařovacím přístroji nastaveny svařovací parametry (teplota, rychlost,

přítlak). Zkušební svařování je třeba provádět minimálně 1x denně nebo při každé změně podmínek svařování. Údaje týkající ze zkušebního svařování a svařovacích vzorků mají být zaznamenány ve svařecím protokolu nebo stavebním resp. montážním deníku. Těsnost všech svarů musí být ověřena zkouškou. **Kladečský plán izolační HDPE fólie a veškeré detaily svarů a prostupů budou součástí dodávky fólie.**

Na hotovou fólii bude položena ochranná geotextílie s min. gramáží 800 g/m<sup>2</sup>. Geotextílie musí mít atest, dokládající mechanickou a chemickou odolnost vůči agresivnímu prostředí skládky. Příkladem takové geotextílie je např. netkaná PP geotextílie Geomatex NTB10 / 800 g/m<sup>2</sup>. Může být ale použita i jiná s obdobnými vlastnostmi. Jednotlivé pásy budou položeny s přesahem min. 200 mm nebo dle pokynů výrobce. Ukotvení v koruně bude společně s fólií pomocí zemního zámku. Svahy skládkové vany budou dodatečně opevněny vyskládanými pneumatikami.

#### Drenážní vrstva

Skládkový prostor bude vysypán drenážní vrstvou z těžného kameniva fr. 16/32 mm o mocnosti 300 mm. **S ohledem na agresivní vlastnosti výluhových vod není přípustné použití alternativních materiálů typu stavebního recyklátu. Navážení drenážní vrstvy musí být prováděno tak, aby nedošlo k poškození izolační fólie.** Od kraje skládky bude nejprve navezen cca 1 m vysoký a 3,5 m široký pojezdový pás určený k pohybu nákladních automobilů. Materiál bude odtud postupně rozvážen a rozhrnován lehčími mechanismy typu kolových nakladačů UNC. Volný pohyb mechanismů po izolační vrstvě je nepřípustný! Pokud bude k ochraně fólie použita UV-nestabilizovaná geotextílie, násyp plošného drénu by měl následovat neprodleně po její pokládce. Odhalené části zemního zámku na koruně obvodové hráze budou přesypány cca 50 mm silnou vrstvou kameniva.

#### **c) Ozelenění**

Vnější svahy obvodových hrází a nepoužívané plochy budou osety trávou. Před osetím bude povrchová vrstva zeminy nakypřena a v případě použití méně kvalitního typu přihnojena umělým hnojivem nebo vhodným organickým materiálem (kompost). Zatravnění by mělo být provedeno na celé ploše hráze, cílem je rychlé vytvoření kořenového systému jako prvotní protierozní ochrana. Výsev může být proveden hydroosevem nebo strojově. Druhá skladba

travin by měla odrážet účel osetí a místní podmínky, návrh možné travní směsi je obsažen v tabulce:

Druh	%	kg osiva na 100 m <sup>2</sup>
Kostřava červená výběžkatá	35	0,53
Kostřava červená trsnatá	15	0,23 až 0,3
Kostřava luční	20	0,24 až 0,4
Lipnice luční	15	0,15
Jílek vytrvalý	15	0,23
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>1,38 až 1,61</b>

*Tabulka 1: Složení doporučené směsi s vysokým protierozním účinkem, vhodné na sušší stanoviště s nižší zásobou živin (dle ČSN 83 8035)*

Současně s osetím je možné na východním a jižním provést výsadbu málo vzrůstných dřevin. Výsadba stromů není s ohledem na další využívání prostoru vhodná, skupiny keřů ale mohou tvořit postupný přechod od provozní části skládky, přes travinná a keřová společenstva do prostředí vzrostlého lesa. Dřeviny by neměly tvořit jednotvárnou kulisu o konstantní výšce a druhové skladbě. Zastoupeny by měly být převážně meliorační druhy se schopností růstu v méně příznivých podmínkách. Následná péče o ozelenění skládky spočívá v sekání trávy, kontrole porostů a výměně neujmutých sazenic. Při déletrvajícím suchu je vhodné oseté plochy zavlažovat. Plné zapojení skládkového tělesa do prostoru se předpokládá po doplnění společenstev náletovými rostlinami.

## **SO 02 – Základ pro odplynění**

Na stávajících etapách byl instalován pasivní systém odplynění. Ten bude zachován i na řešené etapě, celkem budou osazeny základy tří odplyňovacích věží. Jejich konstrukce je identická s odplyňovacími věžemi v předchozích etapách a je přejata z původní projektové dokumentace:

- v místě šachty bude na drenážním potrubí navařen T-kus z HDPE DN 225. Potrubí bude podloženo prefabrikovanými betonovými deskami 1500 x 500 x 50 mm. Souběžně s potrubím pak budou položeny dva ŽB U-prafabrikáty a celá základová hranice zpevněna příčně

položenými betonovými deskami 1000 x 500 x 50 mm. Na T-kus bude navažena svislá perforovaná pažnice z HDPE DN 225. Délka základového kusu pažnice činí 2 500 mm, následně bude během provozu nastavována dle potřeby. Na takto připravený základ bude ustavena ocelová pažnice o průměru  $d = 1000$  mm a výšce 3 000 mm. Vnitřní prostor pažnice bude do výšky cca 2/3 vysypán kamenivem frakce 32/64 a zakryt ocelovým víkem. Detaily konstrukce jsou patrné z výkresu DII 2. – Odplyňovací šachta.

Vzhledem k pasivnímu typu jímání nebudou šachty během navážení odpadu připojeny. Po skončení skládkování budou v rámci uzavření skládky a rekultivace napojeny na zařízení pro odstraňování skládkového plynu. Z ústí drénů v šachtách OŠ1, OŠ2 a OŠ3 budou odstraněny záslepky a pomocí T-kusů napojeny na sběrné potrubí vedoucí k biofiltru nebo připojovacímu místu III. etapy.

### **SO 03 – Vodní hospodářství**

Skládkový areál je vybaven systémem svodu skládkových vod a obvodovým příkopem. V rámci výstavby IV. etapy dojde pouze k doplnění tohoto systému o navazující části.

#### **Drenáž základové spáry**

V ose údolí bude zhruba od vrstevnice 445 m n. m. položeno drenážní potrubí základové spáry. Do zemní rýhy, o hloubce dle podélného profilu ale minimálně 400 mm, bude položeno drenážní PP potrubí DN 150 SN16 perforované ze 2/3 a obsypáno kamenivem fr. 32/64. Na hlavní drén budou pod úhlem 30° napojeny boční větve stejného průměru. Hlavní drén bude zaústěn do Sobního potoka. Následně bude plochá část údolí vysypána vrstvou kameniva fr. 32/64 o mocnosti cca 300 mm a zhutněna. Jedná se zhruba o plochu 400 m<sup>2</sup> viz situace HTÚ. V případě nedostatku kameniva je možné plošný drén nahradit vhodným geokompozitním materiálem při zachování omezení daná výrobcem a aplikačními manuály (např. Geomat Interdrain GMG 512). Základová drenáž bude protažena na hranu Sobního potoka a zde vyústěna. Délka osového drénu činí cca 63 m. Hloubka uložení potrubí bude v nezámrazné hloubce min 800 – 1000 mm.

#### **Objekt zaústění do Sobního potoka**

Zaústění bude tvořeno železobetonovým objektem viz výkres DIII 25. Objekt zaústění do Sobního potoka. Prostor pod vyústěním potrubí bude zpevněn kamennou dlažbou ve spádu.

Drenážní potrubí bude v místě ohybu (pata potrubí ve svahu) stabilizováno betonovou patkou. Výška zaústění drenáže bude cca 200mm nad  $Q_{330d}$ .

Vzhledem k tomu, že geomorfologicky se jedná v prostoru vyústění o aktivní erozní rokli, nelze garantovat trvalou stabilitu svahu nad potokem. Na základě posouzení geologa se však jedná o přirozené geologické procesy a technická stabilizace by nákladově převýšila možná rizika a narušila by krajinný a přírodní ráz toku. Z tohoto důvodu bylo doporučeno omezit erozní procesy přírodě blízkým opatřením spočívajícím v následujících úpravách:

Při horní hraně svahu bude vytvořen protisvah zemním násypem zabraňující povrchovému odtoku přes zasypanou rýhu pro uložení potrubí. Svah nad objektem zaústění bude osázen malými protierozními křovinami vhodnými na místní podmínky. Zemní násyp protisvahu bude osázen protierozními křovinami též. Svah bude v patě stabilizován masivním betonovým objektem výustního objektu, bránícím sesuvu po smykové ploše ve zvodnělé patě svahu.

Tímto budou omezena hlavní rizika porušení svahu. Další opatření zamezující dalším možným poruchám překračují efektivitu a ekonomiku nákladovosti technických opatření a zejména odporují přírodním funkcím toku. Případné opravy proto budou efektivnější než rozsáhlé technicistní stavby na toku. S tímto byl investor seznámen a projektant doporučuje zahrnout kontrolu výustního objektu do provozního řádu stavby.

#### Drenáž průsakových vod

Plocha IV. etapy bude odvodněna třemi drenážními svody – větví „A“ o délce 68,27 m, větví „B“ o délce 62,78 m a větví „C“ o délce 57,31 m. Větve A, B, C budou zaústěny do větve „D“ o délce 51,88 m, která bude ukončena zaústěním do jímky skládkových vod. Drenáž bude provedena z HDPE potrubí d 225 x 13,4 mm SDR17 svařovaného na tupo. Bude položeno do nejnižšího místa vyspádaného dna skládky, minimální spád potrubí činí 2 %. Prostup izolační fólií musí být proveden tak, aby zůstala zachována těsnost systému. Na potrubí bude extruzivně navařen HDPE límec s přesahem min. 500 mm a druhým extruzivním svarem spojen s izolační fólií. Pro zvýšení bezpečnosti bude prostor mezi fóliemi vyplněn bentonitovou rohoží. Konce potrubí na východní straně budou v tělese hráze ohnuty směrem nahoru a ukončeny přírubovou záslepkou. Maximální hodnota prohnutí nesmí překročit omezení daná výrobcem, při pokládce s teplotou vzduchu nad 10°C by toto měla splňovat navržená hodnota  $r = 11,25$  m. Zaslepená zhlaví budou pro další využití chráněna betonovými skružemi TBS-Q 1000/1000/90.



V zatěsněném prostoru skládky bude drenážní potrubí po celém obvodu perforováno návrty o průměru 14 mm. Větev „A“ bude zaústěna do nově budované šachty DŠ1 u dolní brány. Větev „B“ bude zaústěna do nově budované šachty DŠ2 a větev „C“ bude zaústěna do nově budované šachty DŠ3. Šachty DŠ2, DŠ3, budou propojeny nově položeným potrubím odvádějící srážkové vody z částí skládky, kde ještě neprobíhá skládkování. Od šachty DŠ3 bude drenáž srážkových vod vedena potrubím do šachty SŠ1, kde se potrubí napojuje na drenáž základové spáry. Pod šachtou SŠ1 bude potrubí tvořeno HDPE DN 225 SN10. Drenáž srážkových vod bude tvořena potrubím HDPE DN 225 SDR17. V šachtě RŠ1 bude na drenážním potrubí osazena armatura pro regulaci průtoku. Regulace průtoku bude zajištěna šoupátkem do potrubí. Šachty budou tvořeny betonovými skružemi DN 1500 (DN 1000, DN 800) zakryté odpovídající zákrytovou deskou. Těsně před začátkem skládkování v nových kazetách bude drenážní potrubí v šachtách DŠ2 nebo DŠ3 (dle provozované kazety) přerušeno a osazeno výtokovým sifonem. Voda přitékající ze skládkového tělesa tím bude odvedena do jímky skládkových vod. Potrubí, do kterého byla drenáž původně napojena, bude opatřeno zaslepovací přírubou. Detail šachet s přepojováním potrubí viz výkres DIII 8. – Šachty DŠ2, DŠ3. Šachty DŠ1-DŠ4 budou mimo jiné sloužit jako revizní šachty pro potřeby kontroly průchodnosti a proplachování drenáže.

Vedle šachty DŠ2 bude vyvedeno napojení na výtlačné potrubí vod z jímky. Napojení bude provedeno navrtávacím pasem a bude tvořeno potrubím PP DN50. Nové potrubí bude vyvedeno na sloupek a bude opatřeno uzávěrem.

Ve stěně jímky (levá část z pohledu od branky) bude proveden nový prostup pro napojení drenáže skládkových vod. Za prostupem bude na potrubí osazena uzavírací armatura DN225. Potrubí bude v místě uzavírací armatury zavěšeno ocelovými pásky za stávající potrubí v jímce. V rámci realizace proto bude provedena revize tohoto nosného systému a případně zpevněno. Levá část jímky bude nově opatřena čerpadlem pro čerpání skládkových vod. Dimenzace jímky byla ověřena výpočtem.

#### Obvodový drén

Kolem části skládky již byl proveden obvodový příkop z prefabrikovaných žlabovek. V rámci stavby IV. etapy bude tento systém doplněn o další části. Celkem se jedná o čtyři větve příkopu z prefabrikovaných žlabovek TBZ 50/65/16 kladených do betonového lože C12/15 o mocnosti 50 mm. Rozdíl mezi okolním terénem a horní hranou žlabovky bude dosypán výkopkem ve sklonu 1 : 1,25 a následně oset trávou.

Větev „a“ je vedena podél stávající obslužné komunikace. Na její trase budou umístěny dvě uliční vpusti z prefabrikovaných dílců běžných komerčních programů. Vpusti budou vybaveny rámem s PP mříží 500 x 500 mm, vyrovnávacím prstencem, skružemi DN 500 dle potřeby a spodním dílcem s odtokem DN 150. Zachycené vody budou odvedeny kanalizačním PP potrubím DN 150 do přilehlých šachet s již vyřešeným odtokem mimo prostor skládky.

Větve „b“ a „c“ budou vedeny při patě obvodové hráze IV. etapy. Konstrukce příkopu je shodná s větví „a“, pouze nebudou ukončeny vpustěmi, ale v nejnižším bodě připojeny na větev „d“ odvádějící vodu do infiltračního příkopu. Propojovací místo tří větví bude provedeno na místě z monolitického betonu. Část větve „d“ sbíhající po svahu násypu bude provedena stupňovitě s podélným sklonem žlabovek cca 10% a přesahem jednotlivých kusů 100 mm. Síla betonového lože bude na svahu zesílena na 100 mm, pro lepší stabilitu bude celá konstrukce zpevněna 2 – 3 příčnými betonovými prahy. Při patě svahu bude žlab důkladně obetonován a podepřen železobetonovou patkou. Následně bude příkop veden jako infiltrační příkop se dnem tvořeným kameny o průměru cca 20cm, pod nimi bude retenční prostor tvořen štěrkem frakce 32/64. Břehy příkopu budou osazeny zatravnovacími betonovými tvárnici. Celá konstrukce příkopu bude chráněna separační geotextilií. Příkop bude veden místní údolnicí směrem k hraně boční rokle Sobního potoka, kde bude ukončen cca 1 m před touto hranou.

## **SO 04 – Obslužná komunikace**

Komunikace je určena pro provoz nákladních vozidel s malou intenzitou dopravní zátěže. Z hlediska zařazení podle zákona č.13/1997 Sb., o pozemních komunikacích a prováděcí vyhlášky č.104/1997 Sb. se jedná o „účelovou komunikaci“. S ohledem na již existující komunikace bylo navrženo následující konstrukční řešení:

Popis	mocnost	norma	E <sub>def,2</sub>
silniční panel IZD 300/150/18 JP	180 mm		
štěrkopískové lože	40 mm	ČSN 72 1512	
štěrkodrt' fr. 8/32	150 mm	ČSN 73 6126	80 Mpa
zhuťněná pláň (příp. stabilizace podloží)		ČSN 73 6133	45 Mpa

Případnou stabilizaci pláň lze navrhnout na základě výsledků polních zkoušek, její způsob navrhne geolog na základě zkušebních vzorků. Předpokládá se zlepšení zeminy přidáním vápna a

promísení na místě zemní frézou. Vrstvu štěrkodrtě lze nahradit recyklovaným asfaltovým materiálem o stejné tloušťce, případně lze konstrukci upravit dle místní dostupnosti materiálů.

Povrch vozovky bude tvořen jednorázovými silničními panely, spáry mezi nimi budou vylity asfaltem. Navázání na stávající komunikaci bude provedeno prostým pokračováním panelové pokládky. Provozní šířka komunikace činí 3 000 mm, při okrajích bude vozovka vybavena zpevněnou krajnicí z hutněného kameniva (vrstva ŠD) o šířce 400 mm. Odvodnění zajistí 3% příčný sklon vozovky. Manipulační prostor před jímkou bude vyskládán ze silničních panelů dle situace DIV 1. – Situace komunikace. Volné prostory mezi panely budou dobetonovány betonem C20/25.

Sjezd a výjezd u mezideponie bude zpevněn panely za účelem ochrany čistoty vozovky. Stávající sjezd ze silniční komunikace bude opraven tak, aby vyhovoval požadavkům, a bude zajištěna jeho návaznost na vnitřní panelovou komunikaci. Doporučuje se zachování charakteru vnitřní panelové komunikace.

Zajištění čistoty komunikace z hlediska provozu skládky bude řešeno v provozním řádu skládky a smluvně s jednotlivými dopravci.

### **SO 05 – Oplocení**

Na stávající oplocení bude napojen nový plot chránící zbývající část skládkového areálu. Místa napojení se nacházejí u sloupku spodní brány a koncového sloupku na východní straně. Způsob provedení zůstane zachován – pletivový plot o výšce 2,0 m s ocelovými sloupky 2500 x 48 a betonovým základem min. 800 mm. Optimální délka plotového pole činí 2500 mm. Lomové body a každý čtvrtý sloupek by měl být zpevněn bočními vzpěrami. Pletivo s oky 50 x 50 mm by mělo být vedeno na minimálně třech vodících drátech a povrchově ošetřeno. Stávající oplocení jímky zůstane zachováno.

### **SO 06 – Deponie materiálu TZS a zemin**

Původní projektová dokumentace počítala v severovýchodním rohu areálu s výstavbou skládkové etapy pro inertní odpady. Vyhrazená plocha nemá v současnosti žádné využití, záměrem provozovatele je proto vybudování deponie pro ukládání zásoby materiálu TZS a zemin pro konečnou rekultivaci.

Inertní materiály a zeminy na TZS budou skladovány maximálně na dobu jednoho roku. U ostatních materiálů určených ke stavbě rekultivace budou provedeny zkoušky dle vyhl. č. 294/2005, příl. 10 a prokázána nezávadnost materiálů pro použití na povrchu terénu. Oba druhy materiálu budou uloženy v oddělených hromadách a vhodným způsobem označeny.

Deponie je řešena jako vyspádovaná nezpevněná plocha, jež může být pro lepší ohraničení vybavena zemními hrázkami o výšce cca 1000 mm nad terénem. Plocha deponie bude přístupná samostatným vjezdem s uzamykatelnou bránou a zpevněným povrchem. Vážení a evidence materiálu bude prováděna u vjezdu na skládku. V rámci přípravy stavby bude provedeno vykácení náletových dřevin.

Pod plochou bude v hloubce min. 950 mm pod budoucím terénem položena drenáž. Bude sestávat z PP drenážního perforovaného potrubí DN 50 SN12 s minimálním podélným sklonem 1 % a vyústěním do obvodového příkopu skládky. Šířka zemních rýh bude činit 400 mm, vlastní potrubí bude položeno do štěrkového lože o mocnosti 50 mm a následně obsypáno štěrkem v min. mocnosti 350 mm. Takto připravené území bude srovnáno a vyspádováno v 3 % sklonu k jihu. Zemní práce budou prováděny postupně po vrstvách s průběžným hutněním pojezdy stavební techniky. Finální povrch bude zbaven větších kamenů a zbytků dřevin a následně zaválcován.

Od stávajícího sjezdu z místní komunikace Hosty - Pašovice bude zřízena zpevněná panelová komunikace. Základová spára bude zhutněna, v případě málo únosného podloží bude provedena dodatečná stabilizace vápenným mlékem. Na takto připravenou plochu bude položena oddělovací geotextilie a nasypána štěrková vrstva o mocnosti 150 mm. Vlastní pojezdová plocha bude tvořena silničními panely o rozměrech 3000 x 1500 x 150 mm a nosností 20 tun. Stávající brána bude prohlédnuta a dle potřeby opravena.

Půdorysný návrh deponie by měl zachovat odstup severního a východního okraje plochy minimálně 2,5 m od oplocení. Ponechaný volný pás by měl být následně využit k výsadbě živého plotu oddělujícího skládkový areál od okolní krajiny.

#### **D.I/2 Požadavky na vybavení**

Záměr si neklade žádné zvláštní požadavky na vybavení., výstavba bude prováděna běžnou stavební technikou. Práce budou sestávat zejména ze zemních úprav, návozu sypkých materiálů a hutnění. Pokládku a spojování izolační fólie a potrubí zajistí odborná firma.

### **D.I/3 Napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Předmětná stavba nebude s výjimkou komunikací napojena na žádnou technickou infrastrukturu. Skládkový areál je již vybaven všemi potřebnými sítěmi. V rámci vnitroskládkových sítí dojde k napojení na systém drenáže průsakových vod a výtlačný řad k přečerpávání vody z jímky. K čerpání vody byla do prostoru jímky položena přípojka nn s rozvaděčem. Vjezdy na skládku zůstávají stávající, předpokládá se oprava jejich zpevnění a případně asfaltového povrchu a vyžaduje se oprava všech škod vzniklých provozem stavby. Stávající napojení na komunikaci z části deponie bude nově zpevněno betonovými panely. Vjezd na skládku bude označen dopravním značením A22 – jiné nebezpečí a doplňujícím nápisem “VÝJEZD ZE SKLÁDKY“. Značení bude umístěno cca 110 m před vjezdem na skládku ze směru Pašovice a cca 220 m před vjezdem ze směru Hosty. Značení bude na samostatném sloupku umístěno 0,5 – 2,0 m od kraje silnice. Před výjezdem ze skládky bude na samostatném sloupku či sloupku brány umístěno dopravní značení P6 “STOP“.

### **D.I/4 Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

#### **Právní a technické požadavky na výstavbu**

Stavba smí být prováděna a vedena pouze pracovníky s odpovídající kvalifikací, praxí a autorizací ve smyslu požadavků právních předpisů.

Před zahájením stavby se dodavatel detailně seznámí s projektovou dokumentací a provede kontrolu její úplnosti a správnosti z hlediska provádění stavby. Případné nedostatky sdělí neprodleně investorovi a přijme opatření k nápravě.

Stavba musí být prováděna s využitím nejlepších dostupných technologií, přičemž za takové technologie lze považovat zejména platné ČSN a EN. Provádění stavebních prací a instalací se bude řídit omezením vlastností použitých materiálů a realizačními manuály výrobců, popřípadě certifikovaných prováděcích firem. Klíčové stavební práce typu stavebních izolací, sváření kovů a plastů, elektrikářské práce apod. musí provádět výhradně pracovníci s příslušnou kvalifikací nebo certifikací a to pouze ve shodě s pokyny výrobce, platnými předpisy, normami a nebo příslušnou certifikací.

Pro provádění stavebních a montážních prací budou vždy využity závazné ČSN a EN v ostatních případech se může dodavatel stavby v odůvodněných případech odchýlit od znění norem, pokud to nebude mít negativní vliv na funkci stavby, statiku konstrukce, životnost stavby

a nebo bezpečnost. V případě zásahu do významných konstrukcí stavby je třeba navržené řešení konsultovat s autorským dozorem nebo projektantem.

V případě, že k danému stavebnímu objektu není projektem dána potřebná podrobnost prováděcí dokumentace, využije dodavatel vlastní technologické stavební a montážní postupy v souladu s platnými právními předpisy a normami. Pokud tyto potřebné informace nemá, kontaktuje autorský dozor a nebo projektanta.

Čištění komunikace po dobu stavby a předcházení tomuto znečištění bude vyřešeno v rámci smluvních vztahů investora a dodavatele stavby a bude součástí zadávacích podmínek a bude kontrolováno stavebním dozorem. Dodavatel stavby spolu se správcem komunikace zajistí pasportizaci komunikace před začátkem stavby a po jejím ukončení a před kolaudací zajistí na své náklady uvedení komunikace III/10656 do původního stavu v případě poškození vlivem vjezdu a výjezdu vozidel do areálu stavby. Horní vjezd (k deponii) **nebude sloužit jako vjezd na skládku a k ukládání komunálních odpadů**. Naopak bude vlivem této změny PD významně omezen z hlediska intenzity využívání po dobu stavby a po ukončení stavby bude sloužit k pouze občasné obsluze mezideponie a hlavně k požárním účelům přístupu k zadní části skládky. Bude proveden panelový sjezd v areálu skládky k mezideponii za účelem udržení čistoty a ochrany komunikace III/10656.

Budou respektovány obecné právní a technické požadavky na výstavbu z nichž některé obecné vybíráme příkladem v následujícím výčtu. Předpisy na speciální práce nebo nezahrnuté v příkladném výčtu si zajistí dodavatel stavby.

- stavební zákon č. 183/2006 Sb.,
- vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu v platném znění.
- zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky,
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky,
- nařízení vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, ve znění nařízení vlády č. 251/2003 Sb., a nařízení vlády č. 128/2004 Sb.
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon),
- zákon č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky, a o změně zákona č. 425/1990 Sb., o okresních úřadech, úpravě jejich působnosti a o některých dalších opatřeních s tím souvisejících
- vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů,
- zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon v platném znění
- zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích)
- zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění
- zákon č. 274/2001 Sb., zákon o vodovodech a kanalizacích, v platném znění
- zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví, v platném znění.
- zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, v platném znění
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce v platném znění,
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci),
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti,
- Vyhláška MSV č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů,
- Vyhláška MMR č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace v platném znění,
- Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu v platném znění.
- Zákon č. 183/2006 Sb., a zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb,
- Vyhláška MMR č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu

**Přehled norem :**

- ČSN 731001 Základová půda pod plošnými základy, 1987,
- ČSN 734301 Obytné budovy, 2004,
- ČSN 730600 Hydroizolace staveb, 2000,
- ČSN 730601 Ochrana staveb proti radonu z podloží, 2006,
- ČSN 730610 Sanace vlhkého zdiva, 2000,
- ČSN 730202 Geometrická přesnost ve výstavbě,
- ČSN 732480 Provádění a kontrola montovaných betonových konstrukcí.
- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 756081 Žumpy
- ČSN 730420 Přesnost vytyčování staveb, 2002,

- ČSN EN 206 (732403) Beton,
- ČSN EN 934 (722326) Přísady do betonu,
- EUROKÓDY EN 1991 zatížení staveb,
- EN 1992 navrhování betonových konstrukcí,
- EN 1997 obecná pravidla pro geotechniku,
- ČSN EN 1995-1-1 Navrhování dřevěných konstrukcí – pozemní stavby, 2006,
- ČSN EN 1995-1-2 Navrhování dřevěných konstrukcí – účinky požáru,
- ČSN P ENV 13670-1 Provádění betonových konstrukcí, 2003,
- ČSN 731204 Navrhování betonových deskových konstrukcí,
- ČSN P ENV 1090-1 Provádění ocelových konstrukcí – pozemní stavby,
- ČSN EN 12812 Podpěrná lešení,
- ČSN 64 6220 Fólie z měkčeného polvinylchloridu (PVC-P) – Technické požadavky,
- ČSN 64 6223 Fólie z měkčeného polvinylchloridu (PVC-P) – Technické požadavky,
- ČSN EN 13956 Hydroizolační pásy a fólie – Plastové a pryžové pásy a fólie pro hydroizolaci střech – Definice a charakteristiky,
- ČSN EN 13956 (727611) Hydroizolační pásy a fólie – Plastové a pryžové pásy a fólie pro hydroizolaci střech – Definice a charakteristiky (Včetně Opravy 1),
- ČSN EN 13967 (727612) Hydroizolační pásy a fólie – Plastové a pryžové pásy a fólie do izolace proti vlhkosti a plastové a pryžové pásy a fólie do izolace proti tlakové vodě – Definice a charakteristiky,
- ČSN EN 13970 (72 7603) Hydroizolační pásy a fólie – Asfaltové parozábrany – Definice a charakteristiky,
- ČSN EN 1928 (727643) Hydroizolační pásy a fólie a pryžové pásy a fólie pro hydroizolaci střech – Stanovení vodotěsnosti,
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty,
- ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty,

#### **D.I/5 Požadavky na provoz zařízení**

Provoz skládky se řídí zněním „Integrovaného povolení skládky“ a „Provozním řádem skládky“. Projekt předpokládá změnu provozního řádu, týkající se převážně nakládání se skládkovými a dešťovými vodami. Způsob ukládání odpadů se výstavbou nové etapy nemění. Čištění komunikace a předcházení tomuto znečištění bude ošetřeno ve smluvních vztazích provozovatele a v provozním řádu skládky.