

20090781383

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Врз основа на член 79 од Законот за управување со отпад („Службен весник на Република Македонија“ бр. 68/2004, 107/2007, 102/2008 и 143/2008), министерот за животна средина и просторно планирање донесе

ПРАВИЛНИК ЗА УСЛОВИТЕ КОИ ТРЕБА ДА ГИ ИСПОЛНУВААТ ДЕПОНИИТЕ

1. Општи одредби

Член 1

Со овој правилник се пропишуваат условите кои треба да ги исполнат депониите заради спречување и намалување на штетните влијанија на отпадот и на депониите врз животната средина, животот и здравјето на луѓето, а особено во однос на: местоположбата, односно локацијата, контролата на водите што влегуваат во депонијата, контрола на исцедокот, заштита на почвата и водата од загадување, контрола на депонискиот гас, намалување на опасностите што произлегуваат од депонијата, стабилноста на отпадот во депонијата и физичкото обезбедување на депонијата.

Член 2

Одделни поими употребени во овој правилник го имаат следното значење:

(1) постојна депонија е инсталација утврдена со член 5 точка 20 од Законот за животна средина, која е оперативна и ги исполнува минималните технички услови и стандарди за животна средина;

(2) тело на депонијата (понатамошниот текст: депониско тело) е севкупноста од целиот депониран отпад, системот за заптивање на дното на депонијата, системот за површинско заптивање, системот за собирање на исцедокот, системот за собирање на гасот од депонијата и други градби како и странични и потпорни насипи и други градби за обезбедување на стабилноста на телото на депонијата;

(3) геомембрана е флексибилна синтетичка водонепропустна мембрана;

(4) систем за заптивање на дното на депонијата е технички систем на градби и мерки кои се градат на дното и на закосените страни од дното на депонијата, за спречување на загадувањето на почвата, подземните и на површинските води, составен најмалку од флексибилна синтетичка водонепропустна мембрана/геомембрана и дренажен слој и дренажни цевки за собирање на исцедокот;

(5) систем за собирање на исцедокот е систем за собирање и одведување на исцедокот и водата од врнежите кои паѓаат на покриената површина на депониското тело, составен од дренажен слој, дренажни цевки, цевководи, шахти и други градби со кои се овозможува зафаќање и одведување на исцедокот;

(6) депониско дно е израмнета површина на подлогата, на која се темелени градбите на депонијата;

(7) систем за собирање на гасот од депонијата се, бунари, гасоводи, резервоари и инсталации, регулациони и други технички објекти за собирање и контролирано одведување на гасот од депонијата до постројките за негово искористување или до постројка за горење на создадените гасови од депонијата како и слој за дренирање на гас;

(8) водопропустливост е својството на материјалот да пропушта одредна количина на вода низ својот волумен, и е дефинирана со коефициентот на водопропустливост (филтрација) K , изразен во m/s ;

(9) природна геолошка бариера е хидрогеолошки изолаторски слој каде е оневозможено движење и акумулирање на слободна подземна вода;

(10) вештачка бариера е вештачки припремена бариера која претставува хидрогеолошки изолаторски слој каде е оневозможено движење и акумулирање на слободна подземна вода и изолирана населба е населба што нема повеќе од 500 жители во општината или во населбата, односно што нема повеќе од пет жители по квадратен километар и каде што оддалеченоста од најблиската урбана агломерација, со најмалку 250 жители на квадратен километар, не е помала од 50 км, или со тежок друмски пристап до ваквите најблиски агломерации, што се должи на непогодните временски услови во поголем дел од годината.

2. Услови кои треба да ги исполнуваат локациите на кои се градат, односно поставуваат депониите

Член 3

(1) При определување на локацијата на депонијата треба да се земат во предвид барањата кои се однесуваат на:

- обезбедување на растојание од границата на локацијата на депонијата до: станбените и до рекреативните области, вклучувајќи ги и урбаните подрачја, водните патишта и водните тела, земјоделските и шумските подрачја;

- забраните и ограничувањата кои се однесуваат на заштитните зони на изворите за водоснабдување и минералните води;

- присуството на: подземни води, крајбрежни води или на заштитени природни зони во подрачјето; незаштитени подземни води на растојание помало од 2 метра од дното на депонијата, локални или регионални системи за водоснабдување;

- заштита на природното и културното, историско или археолошко наследство во подрачјето;

- геолошките и хидрогеолошките услови на подрачјето;

- ризикот од поплавување, слегнување, лизгање на земјиштето или лавини на локацијата;

- обезбедување на растојание од аеродроми и

- други простори на кои согласно закон се забранети дејности и операции за отстранување на отпад.

(2) Депонијата може да биде одобрена согласно член 30 став (2) од Законот за управување со отпадот, само доколку карактеристиките на локацијата во однос на барања од став (1) на овој член, и планираните технички и организациони мерки, укажуваат дека депонијата не претставува сериозен ризик за животната средина и животот и здравјето на луѓето.

Член 4

Локациите на кои се градат, односно поставуваат депониите не треба да бидат:

- заштитни зони за водни тела наменети за консумирање од страна на човекот, заштитни зони за водни тела означени како води за рекреација, вклучувајќи ги и водите за капење, областите определени како заштитено природно наследство каде одржувањето и подобрувањето на состојбата со водите е значаен фактор, зоните наменети за заштита на растителни и животински видови кои живеат или се зависни од вода а се економски значајни, утврдени со Законот за водите;

- заштитни зони на минерални и термални води;
- подрачја со ризик од поплави: подрачја подложни на ризик од поплави, простирање на поплавни бранови и највисоки нивоа на езера и акумулации утврдени со Законот за водите;
- подрачја со неповолни инженерско геолошки својства како: подрачја во кои има опасност од појава на лавини, лизгање на земјиштето, лом на косините, екстремно големи слегнувања или друг вид на движење на земјените маси (течишта, зони на одронување, терени подложни на ликвидација при земјотрес, интензивно ерозивни подрачја и слично), доколку ваквите појави нема можност да се спречат со примена на технички мерки;
- подрачја со активни раседи кои поминуваат во зоната на депонијата;
- подрачје во поплавни зони на реки, кое е надвор од подрачја со ризик од поплави како што е наведено во став (3) од овој член, но каде повратниот период на појавата на поплавниот бран е еднаш во 50 години за депонии за неопасен отпад, односно еднаш во 100 години за депонии за опасен отпад, доколку ваквите опасности нема можност да се спречат со примена на технички мерки;
- да потпаѓаат во поплавни зони од градби/хидро-технички објекти во зависност од категоријата на градбата и тоа:
 - а) за градби/хидро-технички објекти од прва категорија во поплавни зони со повратен период еднаш во 10000 години за депонии за опасен отпад; и со повратен период еднаш во 100 години за депонии за неопасен отпад,
 - б) за градби / хидро-технички објекти од втора категорија во поплавни зони со повратен период еднаш во 1000 години за депонии за опасен отпад и со повратен период еднаш во 100 години за депонии за неопасен отпад,
 - в) за градби/хидро-технички објекти од трета категорија во поплавни зони со повратен период еднаш во 200 години за депонии за опасен отпад и со повратен период еднаш во 100 години за депонии за неопасен отпад;
- во изразено карстифицирани подрачја;
- во геолошки нестабилни подрачја како: подрачја под кои лежат слаби или нестабилни подински слоеви кои не можат да се подобрат со примена на технички мерки, подрачја под кои лежат карстифицирани варовници, подрачја склони кон поместувања од претходни минерски работи;
- подрачје со слободно ниво на подземната вода, доколку највисокото ниво кое може да го достигне подземната вода е на растојание помало од 2 метра од дното на депонијата, земајќи го во предвид и слегнувањето на депонијата, и доколку ова најмало растојание не може да се обезбеди со примена на технички мерки;
- живеалишта на заштитени или загрозени видови на флора и фауна;
- подрачја со културно, историско или археолошко наследство;
- земјоделско земјиште од прва до трета класа;
- национални паркови или резервати и
- други територии каде се забранува отстранување на отпадот.

Член 5

При изборот на локација за депонијата за неопасен отпад и депонија за опасен отпад, потребно е да се обезбеди растојание од депонијата до аеродроми согласно условите утврдени во најдобрите достапни техники.

Член 6

(1) При планирање на депонијата неопходно е да се обезбеди телото на депонијата, со своите надворешни граници, да не биде во видно поле од прозорци, балкони и влезни

врати, на растојание од најмалку 600 m од објекти за домување, објекти каде се вршат едукативни, здравствени или слични активности и други објекти во кои луѓето поради работа или одмор престојуваат често или долг период.

(2) Растојанието по воздушна линија од надворешните граници на депонијата до ваквите објекти треба да е поголемо од 300 m.

Член 7

Локациите предвидени за депонии, треба да се определат врз основа на следните геолошки и геотехнички критериуми:

- геоморфологија на поширокото подрачје;
- геолошка градба, литолошки состав, физичко-механички и деформациони својства /карактеристики;
- тектонска градба;
- современи геолошки процеси и појави во подрачјето (еродибилност, свлечишта, одрони, карстификација и друго);
- хидрогеолошки услови и режим на подземната вода, вклучително: можноста за варирање на нивото на подземните води во тек на време, постоењето на аквифер (изданска зона) и неговите значајни параметри, можноста за комуникација на подземните води од различните аквифери, хемискиот состав на подземната вода и проценка на нејзината агресивност, хидраулична поврзаност помеѓу површинската и подземната вода и речниот слив, зони на аерација;
- носивост и деформабилност на геолошката подлога;
- стабилност на теренот;
- однесување на геолошката подлога за време на земјотреси и други динамички влијанија;
- потребата од дополнително зајакнување и дренарање на геолошката подлога;
- услови за блокирање на движењето на контаминентите во геолошката подлога, подземната и површинската вода;
- степенот на присатност на природни хазарди и ризици од нивно активирање, односно опасност од хаварии и
- трајноста на природната геолошка бариера и природните водонепропустни материјали.

Член 8

При определување на локацијата на депонија, освен одредбите дадени во членовите 3, 4, 5, 6 и 7 од овој правилник, соодветно се применуваат и прописите од областа на просторното и урбанистичко планирање, прописите од областа на водите, прописите од областа на градењето, како и најдобрите достапни техники.

3. Геолошки, хидрогеолошки, геотехнички и геофизички истражувања на теренот

Член 9

(1) Видот и обемот на геолошките, хидрогеолошките, геотехничките и геофизичките истражувања за локациите на депониите од став (3) на овој член се определуваат во согласност со:

- критериумите кои треба да ги задоволи геолошката подлога за локациите на депониите;
- сложеноста на природните услови;
- степенот на проученост на подрачјето во кое што се планира локацијата;
- класата на депонија и нејзиниот капацитет и

- нивото на изработка на проектот за депонијата.

(2) Со геолошките, хидрогеолошките, геотехничките и геофизичките истражувања, се појаснуваат условите на локацијата во подрачјето на депонијата и тоа геоморфолошката, геолошката, литолошката и тектонската градба, физичко-механичките и деформабилните својства на различните литолошки слоеви, хидродинамичките, хидро-хемиските и водопропустни параметри на одделните водоносни и водонепропустливи слоеви, современите геолошки и инженерско геолошки процеси и појави, сеизмичност на теренот и друго.

(3) Истражувања на теренот се состојат од:

- анализа на постојните резултати од претходни истражувања на локацијата;
- теренски истражувања и тоа: геолошки, инженерско-геолошки, хидрогеолошки, геомеханички и геофизички истражувања за подрачјето и локацијата на депонијата;
- собирање, анализа и презентирање на податоците за геолошките, инженерско-геолошките, хидрогеолошки истражувања, геомеханичките и геофизичките истражувања за подрачјето и локацијата на депонијата;
- инженерско-геолошко и хидрогеолошко картирање на теренот во соодветен размер и
- лабораториски испитувања (хидрогеолошки, геомеханички и други).

(4) За резултатите од истражувањата се подготвува соодветна проектна документација/елаборат.

(5) Параметрите од член 13 став (2) на овој правилник, се определуваат само со конкретни истражувања на целата локација каде што се планира депонијата, за дефинирана просторна положба на слоевите, со помош на методи на геофизички испитувања, истражно дупчење, истрашни раскопи и испитувања на водопропустноста на лице место и во лабораторија.

4. Хидролошки истражувања

Член 10

(1) Хидролошките истражувања треба да овозможат да се специфицираат хидролошките услови на локацијата и да обезбедат податоци со кои се идентификуваат подрачја подложни на ризик од поплави од реки или од хидротехнички објекти.

(2) Хидролошките истражувања вклучуваат:

- собирање, анализа и презентација на достапните податоци за хидролошките и метеоролошките услови за локацијата и поширокото подрачје на депонијата, вклучително и податоци од поранешни истражувања;
- хидрографски карактеристики (карактеристики на подрачјето на речниот слив, геолошка структура, почви, вегетација);
- климатски карактеристики (најмалку за: температура, врнежи, правец и сила на доминантен ветер, испарувања и атмосферска влажност);
- карактеристики на истекувањето (површинско истекување, средногодишен проток, средно повеќегодишен проток, линија на траење на протокот, максимални протоци и друго);
- идентификување на подрачја подложни на ризик од поплави на локацијата;
- хидролошки услови и критериуми за избор на најповолна локација и
- испитување на агресивните својства на водата и друго.

(3) За резултатите од истражувањата се подготвува проектна документација.

5. Контрола на водата и управување со исцедокот

Член 11

(1) За контрола на водата и управувањето со исцедокот треба да се превземат соодветни мерки, во однос на карактеристиките на депонијата и метеоролошките услови со цел:

- да се контролира водата од врнежите, која што влегува во телото на депонијата;
- да се спречи влегувањето на површинските и/или на подземните води во депонираниот отпад;

- да се собира контаминираната вода и исцедокот;

- контаминираната вода и исцедокот собрани од депонијата да се пречистат до соодветниот стандард за гранични вредности за емисија потребни за нивното испуштање и

- пречистувањето на контаминираната вода и исцедокот може да се изврши на локацијата на депонијата или пак на локација надвор од границите на подрачјето каде што се планира локацијата на депонијата.

(2) Доколку оцената која што се темели на разгледувањето на локацијата на депонијата, резултатите од геолошките, хидрогеолошките, геотехничките, геофизичките, хидролошките истражувања, како и од видот и карактеристиките на прифатениот отпад, покажува дека депонијата не претставува потенцијална опасност за животната средина, односно врз основа на решението издадено во процесот на оцена на влијанието врз животната средина и кај постојните депонии врз основа на дозволата за интегрирано спречување и контрола на загадувањето, надлежниот орган за вршење стручни работи во областа на животната средина може да одлучи одредбата од став (1) алинеа (3) на овој член да не се применува.

(3) Одредбите од став (1) на овој член не се применуваат кај депониите за инертен отпад.

6. Заштита на почвата и на водата

Член 12

(1) Депонијата треба да биде лоцирана и проектирана така да ги исполнува потребните услови за спречување на загадувањето на почвата, подземните и/или на површинските води и да обезбедува ефикасно собирање на исцедокот, кога тоа се бара согласно член 11 на овој правилник.

(2) Заштитата на почвата, подземните и на површинските води треба да се постигне со:

- комбинацијата од геолошка бариера и систем за заптивање на дното на депонијата за време на фазата на работење на депонијата/активната фаза и

- со комбинација од геолошка бариера и систем за заптивање на дното на депонијата и систем за површинско заптивање за време откако депонијата ќе престане да работи/пасивната фаза.

Член 13

(1) Геолошката бариера се определува со геолошките и со хидрогеолошките услови под и во близина на локацијата на депонијата од став (2) на овој член, обезбедувајќи задоволителен капацитет за задржување, за да се спречи потенцијалниот ризик за загадување на почвата и на подземните води.

(2) Основата и страните на депонијата треба да се состојат од минерален слој, за кој комбинираните ефект од дебелината и водопропустливоста (определена со коефициентот на водопропустливост K) обезбедува заштитата на почвата, подземните и површинските

води, најмалку еквивалентна на заштитата која се обезбедува од слој со следниве параметри:

- депонија за опасен отпад $K \leq 1,0 \times 10^{-9} \text{m/s}$; дебелина од најмалку 5 m;
- депонија за неопасен отпад $K \leq 1,0 \times 10^{-9} \text{m/s}$; дебелина од најмалку 1 m;
- депонија за инертен отпад $K \leq 1,0 \times 10^{-7} \text{m/s}$; дебелина од најмалку 1 m, m/s - метри во секунда

(3) Кога геолошката бариера природно не ги исполнува условите од став (2) на овој член, таа може да се изгради вештачки со нанесување на слој за заптивање од минерално земјиште и примена на други соодветни технички мерки, така да обезбеди еквивалентна заштита на почвата, на подземните и на површинските води како слојот од став (2) на овој член.

(4) Кога за исполнување на барањето од став (3) на овој член се формира вештачки бариера, вештачката бариера треба да биде со дебелина поголема од 0,5 метри.

Член 14

(1) Кај депонии за неопасен отпад и депонии за опасен отпад, над геолошката бариера од член 13 на овој правилник, треба да се изгради систем за заптивање на дното на депонијата и на закосените страни од дното на депонијата и систем за собирање на исцедокот, за да се сведе на минимум акумулирањето на исцедокот на дното од депонијата.

(2) За депонии за неопасен отпад и депонии за опасен отпад, за заптивање на дното на депонијата и на закосените страни од дното на депонијата и за собирање на исцедокот, се проектираат и изведуваат најмалку следниве технички мерки:

- флексибилна синтетичка водонепропустна мембрана / геомембрана и
- дренажен слој со дебелина поголема од 0,5 m.

(3) Проектирањето на дренажниот слој, дренажните цевки и шахти, треба да биде направено врз основа на водниот биланс и на таков начин да е можно работата на системот за собирање на исцедокот да се контролира и системот да се одржува.

(4) Карактеристиките на техничките мерки од став (1) и став (2) на овој член за депонии за неопасен отпад, депонии за опасен отпад и депонии за инертен отпад се дадени во Прилогот кој е составен дел на овој правилник.

Член 15

(1) До колку надлежниот орган за вршење стручни работи во областа на животната средина, по разгледувањето на потенцијалната опасност за животната средина, заклучи дека е неопходно да се спречи можноста за создавање исцедок, тогаш во условите за издавање на решение во постапката за оцена на влијанието врз животната средина или кај постојните депонии во постапката за издавање на дозволата за интегрирано спречување и контрола на загадувањето, ќе предвиди површинско заптивање, кое треба да содржи:

- за депонии за неопасен отпад: слој за дренирање на гас, водонепропустен минерален слој, дренажен слој $\geq 0,5 \text{ m}$ и површински слој на почва /рекултивационен слој $> 1 \text{ m}$;
- за депонии за опасен отпад: флексибилна синтетичка водонепропустна мембрана / геомембрана, водонепропустен минерален слој, дренажен слој $\geq 0,5 \text{ m}$ и површински слој на почва /рекултивационен слој $> 1 \text{ m}$.

(2) Во случаите кога не е потребна заштита од формирање на исцедок, системот за површинско заптивање се состои само од површински слој на почва /рекултивационен слој, а за депониите на кои се отстранува биоразградлив отпад дополнително се предвидува и слој за дренирање на гас.

(3) Карактеристиките на техничките мерки од став (1) на овој член за депонии за неопасен отпад, депонии за опасен отпад и депонии за инертен отпад се дадени во Прилогот кој е составен дел на овој правилник.

Член 16

Надлежниот орган за вршење стручни работи во областа на животната средина, преку постапката за оцена на влијанието врз животната средина или кај постојните депонии преку постапката за издавање на дозволата за интегрирано спречување и контрола на загадувањето може да одобри да не се применат во целост барањата од член 13, член 14 и член 15 на овој правилник во случаите кога:

- врз основа на оценувањето на ризиците по животна средина, при што особено се води грижа за заштита на водите од загадување предизвикано од одредени опасни супстанции согласно прописите од областа на водите, надлежниот орган за вршење стручни работи во областа на животната средина одлучи, во согласност со член 15 на овој правилник дека собирањето и третманот на исцедокот не е неопходно или

- надлежниот орган утврди дека депонијата не претставува потенцијална опасност за почвата, подземните или површинските води.

Член 17

(1) На депониите треба да се обезбеди непречена дренажа на исцедокот, така да течноста се дренира слободно и единствено по пат на гравитација.

(2) Доколку дренажата на исцедокот не е возможна по природен пат, треба да се обезбеди собирање на исцедокот со лесно достапен колекторски систем сместен надвор од телото на депонијата.

(3) На депониите треба да се обезбеди можност за гравитационо истекување на исцедокот до резервоарите, пречистителните станици и соодветните реципиенти.

Член 18

(1) За да се обезбеди непрекинато собирање и одведување на исцедокот, кај депониите треба да се изгради систем за собирање на исцедокот, составен од дренажен слој и дренажни цевки поставени во самиот дренажен слој и други градби со кои се овозможува зафаќање и одведување на исцедокот.

(2) Пенетрацијата на отпадот во дренажниот слој треба да биде спречена со поставување на заштитен слој врз дренажниот слој и со дисперзирано депонирање на отпадот во телото на депонијата.

(3) За да се обезбеди одржување и контрола на системот за собирање на исцедокот треба да се изградат адекватен број на собирни и ревизиони шахти, кои треба да бидат стабилни како и самата подлога на која се направени.

(4) За времено задржување на исцедокот, потребно е во рамките на депонијата, но надвор од телото на депонијата, да се постави соодветен резервоар за прифаќање на исцедокот. Резервоарот треба да биде отпорен на хемиски реакции со исцедокот и сигурен од експлозии, а во случај на исцедок со силна непријатна миризма треба да биде од затворен вид.

Член 19

(1) За депониите потребно е да се обезбеди, околните површински и подземни води од подрачјето кое ја обиколува депонијата да не дојдат во контакт со телото на депонијата.

(2) Исцедокот, водите од врнежите одведени од покриените површини на депониското тело, отпадната вода од миеење на возилата, како и технолошката отпадна вода која се

добива од третман на депонискиот гас треба да се зафатат и одведат од депонијата одвоено од останатите отпадни води од подрачјето на депонијата кои не се загадени.

(3) Доколку на иста локација има различни класи на депонии согласно член 78 од Законот за управување со отпадот, исцедокот и водите од врнежите одведени од покриените површини на секоја поодделна депонија, не смее да се мешаат едни со други пред да бидат поодделно пречистени.

(4) Надлежниот орган за вршење стручни работи во областа на животната средина, преку постапката за оценка на влијанието врз животната средина, може да одлучи дека за депонии за инертен отпад не е потребно да се исполнети барањата од став (1) и став (2) од овој член.

7. Контрола на гасот од депонијата

Член 20

(1) Соодветните мерки кои треба да се превземат со цел да се контролира акумулирањето и испуштањето на гасот од депонијата за време на фазата на работење на депонијата и за време откако депонијата ќе престане да работи, треба да се во согласност со Правилникот за начинот и постапката за работа, следење и контрола на депонијата за време на работењето, следење и контрола на депонијата во фаза на затворање и натамошна грижа за депонијата по затворањето, како и начинот и условите за грижа за депониите откако тие ќе престанат да работат.

(2) На депониите на кои што се прифаќа биоразградлив отпад се проектираат и градат објекти и постројки за собирање, третман и искористување на создадениот гас од депонијата. Доколку собраниот гас од депонијата не може да се искористи за производство на енергија, тој треба да биде одведен до постројка за горење на гасот од депонијата и изгорен.

(3) Собирањето, третманот и искористувањето на гасот од депонијата, од став (2) на овој член ќе се изведува на начин со кој се минимизира опасноста по животната средина или нејзиното нарушување и ризикот по човековото здравје.

(4) Собирањето и горењето на гасот треба да биде обезбедено со систем од градби и постројки кои имаат доволен капацитет за предпоставените количини на генериран депониски гас, се долготрајни и се сигурни од експлозии.

(5) Барањата од членовите 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 и 20 став (4) од овој правилник, може да не се применат во целост за депониите за неопасен отпад или за депонии за инертен отпад во изолирана населба, доколку депонијата е наменета исклучително за отстранување на отпадот создаден во таа изолирана населба.

Член 21

(1) При проектирањето на депониите, освен одредбите дадени во членовите од овој правилник, соодветно се применуваат и барањата за проектните решенија за депонијата дадени во Прилог кој е составен дел на овој правилник, како и прописите од областа на градењето, прописите од областа на водите, приписите од областа на управувањето со отпадот, правилникот за суштински барања за градежните објекти и најдобрите достапни техники.

(2) Материјалите и производите кои се употребени при изградбата на депониите и техничките спецификации кои ги определуваат нивните карактеристики, се предвидуваат во проектите и треба да се во согласност со прописите од областа на градежните производи.

8. Намалување на опасности

Член 22

(1) На депонијата треба да има соодветна инфраструктура и да се превземат мерки за да се минимизираат непријатностите и опасностите што произлегуваат од депонијата како што се :

- емисии на миризби и прав;
- материјали разнесени со ветер/ветробрани;
- бучава и сообраќај;
- птици, штетници и инсекти;
- создавање на аеросоли и
- пожари.

(2) Депонијата треба да биде опремена на тој начин што нечистотиите кои потекнуваат од локацијата нема да се расфрлуваат по јавните патишта и по околното земјиште.

(3) Депонијата треба да ги исполни барањата по овој член во поглед на техничките средства и опремата кои треба да ги има, како и барањата согласно на Правилникот за условите во поглед на техничките средства и опремата за вршење на дејноста депонирање на отпад, како и условите и начинот за обука и тренинг програма на вработените.

9. Стабилност

Член 23

(1) Сместувањето на отпадот во депонијата се врши на тој начин што се обезбедува стабилност на масата на отпадот, теренот врз кој се депонира отпадот, помошните и придружните градби на депонијата, особено во однос на избегнување на свлекување/лизгање.

(2) Кога се создава вештачка бариера, треба да се осигури дека геолошката подлога со оглед на морфологијата на депонијата, е доволно стабилна за да спречи слегнување, што би можело да предизвика оштетување на бариерата.

(3) Телото на депонијата и подлогата треба да бидат долгорочно стабилни, така што можните деформации немаат негативен ефект, особено на системот за заптивање на дното на депонијата, системот за површинско заптивање, системот за собирање на исцедокот и водата од врнежите од површината на депонијата и системот за собирање на гасот од депонијата.

(4) При планирањето на геотехничките својства од став (3) на овој член, треба да се земат во предвид тежината и својствата на депонираниот отпад, староста на материјалите и метеоролошките влијанија.

Член 24

(1) Кај депониите, согласно носивоста и дефомабилноста на подлогата за темелење, треба да се припреми подлогата за темелење на начин кој овозможува стабилност на депонијата и изведба на системот за заптивање на дното на депонијата, системот за собирање на исцедокот, системот за собирање на гасот од депонијата и системот за површинско заптивање.

(2) При припремата на подлогата за темелење, потребно е таа да се изработи со подолжен и попречен наклон, кој е потребен за системот за заптивање на дното на депонијата и за системот за собирање на исцедокот, со што се обезбедува непречено истекување на исцедокот со цел да се осигура стабилноста на депонското тело.

Член 25

(1) Основни инфраструктурни елементи на депонијата се надворешната и внатрешната инфраструктура.

(2) Надворешната инфраструктура на депонијата е составена од: пристапен пат, надворешна електрична инсталација, надворешен водоснабдителен систем за противпожарна заштита (цевковод и/или резервоар), мрежа за телекомуникација.

(3) Интерната сообраќајна инфраструктура треба да овозможува непречено и безбедно движење на транспортните возила и другата опрема на депониите.

10. Физичко обезбедување

Член 26

(1) Депониите треба да бидат оградени со обезбедена ограда со височина од 2,3 m, која го ограничува слободниот пристап на неовластени лица и животни на локацијата на депонијата.

(2) На влезниот дел во депонијата се поставува натписна табла со името на операторот на депонијата, класата на депонијата согласно член 78 од Законот за управување со отпадот и работното време на депонијата.

(3) По истекот на работното време влезните капии треба да бидат заклучени.

(4) Системот за контрола и пристап до секој објект треба да содржи програма на мерки за откривање и спречување на незаконското истоварувањена отпадот во депонијата.

11. Завршна одредба

Член 27

Овој правилник влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Македонија“, а ќе се применува од 01.01.2010 година.

Бр. 07-4408
20 мај 2009 година
Скопје

Министер,
д-р **Нецати Јакупи**, с.р.

ПРИЛОГ

1. Општи услови/барања

1.1. Депониите треба да бидат лоцирани, проектирани, изведени и да работат на начин кој овозможува најмало можно влијание врз животната средина и животот и здравјето на луѓето.

1.2. Депониското тело и теренот врз кој е поставен темелот на депонијата треба да биде стабилно во фазата на работа на депонијата и во фазата откако депонијата ќе престане да работи/пасивната фаза. Стабилноста се контролира за:

- косините на вкопаните депонии и
- севкупната стабилност на депониското тело во различни фази на работа на депонијата, и тоа при изграденост на висина од една третина, висина од две третини и при целата максимална височина на полнење на депонијата.

1.3. При проектирањето, анализите на стабилност се вршат за основни и специјални комбинации на товари, за да се осигура стабилноста на телото на депонијата и неговите косини.

1.4. За определување на деформациите (слегнување од сопствена тежина и хоризонтални поместувања), при проектирањето се вршат анализи кои имаат прогнозен карактер. Резултатите од овие анализи треба да се потврдат или корегираат преку мерење на реалните слегнувања за време на работа на депониите со геодетски истражувања, со поставување на реперни точки на површината дефинирана со проектот за депонијата. Со мерењата се потврдува степенот на збиеност на отпадот во депониското тело и големината на слегнувањата.

1.5. Со анализа на примероци земени од дупнатини и истражни бушотини се утврдуваат постигнатата средна густина на депонираниот отпад и се пресметуваат јакостните и деформабилните карактеристики на отпадот.

2. Геолошка подлога

2.1. За телото на депонијата се избира погодна геолошка подлога, каде главни критериуми за нејзиниот избор се:

- носивоста и стабилноста, кои ќе овозможат при нејзиното товарење да не се појават слегнувања кои би довеле до нарушување на системот за заптывање на дното на депонијата, системот за собирање на исцедокот, системот за собирање на гасот од депонијата и системот за површинско заптывање, загрозување на стабилноста на отпадот и депонијата во целина и

- карактеристиките на геолошка подлога како природна геолошка бариера против продирање и ширење на загадувањето од отпадот од депониското тело.

2.2. По можност геолошката основа и косините, најмалку на подрачјето на телото на депонијата, да е хомогена од слабо испукани карпи или од сврзани кохезивни почви со тврда или тврдопластична конзистенција, со доволна дебелина на слојот и просторна распространетост за да ги задоволи барањата од член 13 став (2) на овој правилник.

2.3. Геолошката подлога е потребно да се изработи со подолжен и попречен наклон, кој е потребен за системот за заптывање на дното на депонијата и за системот за собирање на исцедокот, со што се обезбедува непречено истекување на исцедокот, со цел да се осигура стабилноста на депонското тело.

2.4. Кога природната геолошката подлога не ги задоволува барањата од член 13 став (2) на овој правилник, со проектот за темелење на системот за заптывање на дното на депонијата, се предвидува вештачка бариера. Вештачката бариера е потребно да се изгради со нанесување на слој за заптывање од минерално земјиште на депониското дно и примена на други потребни технички мерки, така да обезбеди еквивалентна заштита на почвата, на подземните и на површинските води како слојот од член 13 став (2) на овој правилник.

2.5. Највисокото ниво на подземната вода во геолошката подлога под депониското дно треба да биде најмалку 2 метра под котата на темелење.

2.6. За депониите за опасен отпад и за депониите за неопасен отпад за кои што условот од точка 2.5. не е исполнет, пред поставувањето на системот за заптывање на дното на депонијата, се предвидуваат мерки (поставување на дренажен систем, подигање на котата на темелење и слично) за да се спречи пристапот на подземните води до него.

2.7. За депониите за инертен отпад, согласно на точка 2.5. се дозволува растојанието помеѓу котата на темелење и нивото на подземната вода да биде помало од 2 метра.

3. Услови/барања за системот за заптивање на дното на депонијата

3.1. Системот за заптивање на дното на депонијата заедно со геолошката подлога треба да претставува геолошка бариера и да ги исполнува барањата во поглед на дебелината и водопропустливоста од член 13 став (2) на овој правилник, за да се спречат негативните влијанија од отпадот врз почвата, површинските и подземните води и да се осигура стабилноста на телото на депонијата во целост.

3.2. Системот за заптивање на дното на депонијата се проектира како систем за заптивање на дното и на страните на депонијата, и треба да ги задоволува следниве минимални услови:

3.2.1. За депонии за инертен отпад

Системот за заптивање на дното на депонијата кај депонии за инертен отпад мора да ги содржи минимум следниве компоненти:

а) минерален слој со минимална дебелина од 1 m и коефициент на водопропустливост $K \leq 1,0 \times 10^{-7}$ m/s или вештачки нанесен минерален слој со минимална дебелина од 0,5 m од подобрена почва или слично кој обезбедува еквивалентна заштита како минерален слој со минимална дебелина од 1 m и коефициент на водопропустливост $K \leq 1,0 \times 10^{-7}$ m/s.

3.2.2. За депонии за неопасен отпад

Системот за заптивање на дното на депонијата кај депонии за неопасен отпад мора да ги содржи минимум следниве компоненти:

а) минерален слој со минимална дебелина од 1 m и коефициент на водопропустливост $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s или вештачки нанесен минерален слој со минимална дебелина од 0,5 m од подобрена почва или слично кој обезбедува еквивалентна заштита како минерален слој со минимална дебелина од 1 m и коефициент на водопропустливост $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s;

б) геомембрана со дебелина ≥ 2 mm и

в) дренажен слој за собирање на исцедок со дебелина поголема од 0,5 m кој има коефициент на водопропустливост $K \leq 1,0 \times 10^{-3}$ m/s.

3.2.3. За депонии за опасен отпад

Системот за заптивање на дното на депонијата кај депонии за опасен отпад може да биде еднослоен или двослоен.

3.2.3.1. Еднослојниот систем мора да ги содржи минимум следниве компоненти:

а) минерален слој со минимална дебелина од 5 m и коефициент на водопропустливост $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s или вештачки нанесен минерален слој со минимална дебелина од 0,5 m од подобрена почва или слично кој обезбедува еквивалентна заштита како минерален слој со минимална дебелина од 5 m и коефициент на водопропустливост $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s;

б) геомембрана со дебелина ≥ 2 mm и

в) дренажен слој за собирање на исцедок со дебелина поголема од 0,5 m кој има коефициент на водопропустливост $K \geq 1,0 \times 10^{-3}$ m/s.

3.2.3.2. Двослојниот систем мора да ги содржи минимум следниве компоненти:

а) минерален слој со минимална дебелина од 4 m и коефициент на водопропустливост $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s;

б) геомембрана со дебелина ≥ 2 mm;

в) дренажен слој за откривање на исцедок со дебелина поголема од 0,5 m и коефициент на водопропустливост $K \geq 1,0 \times 10^{-3}$ m/s или геосинтетски материјал кој обезбедува еквивалентна функција;

г) минерален слој со минимална дебелина од 1 m и коефициент на водопропустливост $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s или вештачки нанесен минерален слој со минимална дебелина од 0,5 m од подобрена почва или слично кој обезбедува еквивалентна заштита како минерален слој со минимална дебелина од 1 m и коефициент на водопропустливост $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s;

д) геомембрана со дебелина ≥ 2 mm и

ѓ) дренажен слој за собирање на исцедок со дебелина поголема од 0,5 m и коефициент на водопропустливост $K \geq 1,0 \times 10^{-3} \text{ m/s}$.

3.3. Системот за заптивање на дното на депонијата поставен по страните на ископите и насипите се проектира на стабилност против лизгање (свлекување) заедно со геомембраната и нејзиниот заштитен слој.

3.4. Кога резултатите за коефициентот на сигурност не се во границата на потребните вредности, се преземаат дополнителни технички мерки за да се достигне проектираниот коефициент на сигурност.

I. Минерален слој

3.5. Минералниот слој треба да:

- обезбеди заштита од продирање и дифузија на опасни супстанции;
- има мал коефициент на водопропустливост, односно да е водонепропустен;
- е отпорен кон исцедување и измени на составот во тек на време;
- има капацитет за задржување на тешки метали;
- слегнува во рамките на проектните граници и да има способност за побрза косолидација што се постигнува со избор на материјали со соодветна пластичност и гранулометриски состав и
- обезбеди дека при промена на хидрогеолошките услови, деформациите ќе останат во проектираните граници.

3.6. Минералниот слој се изведува со минимална дебелина од 0,5m. Се поставува на припремена површина на геолошката подлога.

3.7. Минералниот слој за депонии за неопасен и опасен отпад треба да се состои од природни хомогени глинести почви, со кои се исполнуваат барањата од член 13 став (2) на овој правилник.

3.8. Вградените материјали во слојот по состав, својства и физички карактеристики за посебните слоеви треба да обезбедат:

- стабилен гранулометриски состав, која останува во граници на проектираните вредности;
- содржина на глинести честички со големина на зрната $< 0,0002 \text{ mm}$ не помалку од 20 % од тежината;
- слојот не смее да содржи дрво, корења или други нераспаднати супстанции кои не се природна компонента на минералните материјали. Содржината на органски материи не смее да биде повеќе од 5 % од тежината и на растворливи соли во вода не повеќе од 2%;
- содржина на чакалести зрна со дијаметар од 2-10mm не повеќе од 10% од тежината;
- содржина на влажност определена според стандарден прокторов опит еднаква на оптималната, со дозволено отстапување од $\pm 2\%$;
- збиеноста на минералниот слој мора да биде повеќе од 95% од дефинираната волуменска тежина во сува состојба преку стандардниот прокторов опит и
- материјалот на минералниот слој не треба да содржи зрна поголеми од 63 мм. На горниот дел од вакуиот слој не смее да има зрна со остри ивици, и нивната максимална големина може да биде 20 мм.

3.9. Во случаи кога барањата од член 13 став (2) на овој правилник за дебелината на слојот од кои било причини не може да се постигнат со минерален слој, тогаш се дозволува употреба на хидроизолации од бентонит и геосинтетски глиненни облоги во комбинација со минерален заштитен слој.

3.10. Бентонитните хидроизолации треба да ги задоволат следниве услови:

- содржината на бентонит (определена при содржина на вода во бентонитот $\leq 15\%$) треба да биде: а) за депонии за неопасен отпад $\geq 4,5 \text{ kg/m}^2$, б) за депонии за опасен отпад $\geq 5,0 \text{ kg/m}^2$, со дозволено отстапување од $\pm 5\%$ и

- коефициент на водопропустливост $\leq 5 \times 10^{-11} \text{ m/s}$, со дозволено отстапување од $\pm 10\%$.

3.11. При поставувањето на минералниот заштитен слој се врши тековно следење и контрола на проектираните техники на поставување, коефициентот на збивање и параметрите на квалитетот на вградениот материјал.

II. Геомембрана

3.12. Геомембраната мора да:

- ги прими деформациите од слегнувањата на минералниот слој и геолошката подлога;
- да е водонепропустна;
- заедно со минералниот слој и геолошката подлога да обезбеди заштита на почвата и подземните води од истекување и продирање на исцедокот;
- да е хемиски и биолошки отпорна на влијанијата од исцедокот;
- да е отпорна на влијанието од ултравиолетови зраци и стареењето во атмосферски услови и
- да не дозволува пробивање на корења низ неа.

3.13. Геомембраната треба да биде направена од синтетички материјал (полиетилен со висока густина (HDPE), поливинил хлорид (PVC) или друг материјал сертифициран за израбока на геомембрани), да е со глатка или груба текстура и да ги има дебелина $\geq 2 \text{ mm}$ со дозволено отстапување од $\pm 5\%$.

III. Заштитен слој за геомембрана

3.14. За заштита на геомембраната се поставува заштитен слој од геотекстил или друг материјал сертифициран за истата функција. Поставениот геотекстил за механичка заштита на геомембраната треба да биде направен од полиетилен, полипропилен, полиамид или комбинација од нив и да го задоволува барањето:

- површинската маса $\geq 300 \text{ g/m}^2$, со дозволено отстапување од $\pm 10\%$.

IV. Систем за собирање на исцедокот

3.15. Системот за собирање на исцедокот се проектира така да се минимизира височината на исцедокот над системот за заптивање на дното на депонијата. Височината на исцедокот над системот за заптивање на дното зависи од количеството на генериран исцедок, наклонот на депониското дно, растојанието помеѓу дренажните цевки и коефициентот на водопропустност на дренажниот слој.

3.16. Системот за собирање на исцедокот се состои од:

- дренажен слој;
- хоризонтална цевна мрежа за собирање и одведување на исцедокот;
- собирни и ревизиони шахти;
- цевковод (колектор) за одведување на исцедокот надвор од депониското тело;
- резервоар;
- пумпна станици и/или пречистителна постројка и
- систем за наводнување при рецикулација на исцедокот.

3.17. Системот за собирање на исцедокот треба да ги исполнува следните барања:

- да е отпорен на хемиското и биолошкото дејство на било кој исцедок од депониското тело;
- да биде изведен на начин да овозможи лесен пристап за одржување и контрола;

- да спречува појава на зачепување и
- да се применат такви материјали и димензии на цевките кои можат да ги примат статичките товари и деформациите од депониското тело и да обезбедат промивање на цевките под голем притисок.

3.18. Дренажениот слој треба да ги исполнува најмалку следниве барања:

- да има дебелина од најмалку 0,5 m и коефициент на водопропустност $K \geq 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$ кој се одржува стабилен за долг период на експлоатација на депонијата;
- да се состои од промиен чакал со заоблени или полузаоблени зрна со учество на CaCO_3 помалку од 10% и

- димензиите на зрната да се компатибилни со типот на предложената геомембрана.

3.19. Собирната дренажна мрежа и колекторот се прават од цевки димензионирани така да ги одведат проектираните количини на исцедок надвор од депониското тело. Дренажните цевки треба да ги исполнуваат најмалку следниве услови:

- да имаат минимален дијаметар од 200 mm и да се поставени под таков наклон кој овозможува самопречистување;

- да бидат изработени од синтетички материјал (полиетилен со висока густина (HDPE), поливинил хлорид (PVC) или друг материјал сертифициран за нивната функција;

- да се отпорни на хемиското и биолошкото дејство на исцедокот;

- површината на водоприемните отвори да изнесува најмалку 0,01 m²/m должина на цевката и

- да можат да ги примат товарите од отпадот и опремата.

3.20. Собирните и ревизионите шахти се проектираат врз основа на очекуваните товари од отпадот, повремение оптоварувања од машините за збивање на отпадот и од температурните услови од нерамномерното загревање на депонираниот отпад. Шахтите треба да се отпорни на хемиското и биолошкото дејство на исцедокот во депониското тело.

3.21. За времено складирање на депонискиот исцедок се предвидува изградба на резервоар/ретензионен базен.

3.22. Се предвидува изградба на пречистителна станица за исцедокот, на локацијата на депонијата или надвор од поширокото подрачје на локацијата на депонијата, за доведување на квалитетот на водата до ниво пропишано со стандардите за гранични вредности на емисии и квалитет на животната средина и/или со дозволата за интегрирано спречување и контрола на загадувањето.

3.23. Се предвидува по потреба систем за наводнување, со кој се наводнува депонираниот отпад со исцедокот од депонијата при решение со рециркулирање на исцедокот или при потреба од обезбедување соодветна влажност на отпадот.

3.24. Се предвидува по потреба пумпна станица за враќање на исцедокот во системот за наводнување на отпадот или за одведување на исцедокот до предвидената влезна градба на пречистителната станица.

4. Барања за системот за површинско заптвивање

4.1. Со системот за површинско заптвивање треба да:

- се минимизира инфилтрацијата на вода во отпадот;

- се овозможи површинска дренажа и да се максимизира истекувањето;

- се контролира емисијата на гасот од депонијата и

- се овозможи физичко одделување помеѓу отпадот и растенијата и животинскиот свет.

4.2. Компоненти на системот за површинско заптвивање се:

- слој за дренирање на гас;

- флексибилна синтетичка водонепропустна мембрана / геомембрана;

- водонепропустен минерален слој;
- дренажен слој и
- површински слој на почва.

4.3. Системот за површинско заптвивање на депонијата треба да ги задоволува следниве минимални услови:

4.3.1. За депонии за инертен отпад

Системот за површинско заптвивање кај депонии за инертен отпад треба да се состои најмалку од:

- површински слој на почва со дебелина која зависи од намената на слојот откако депонијата ќе престане да работи, но не помалку од 0,5 m.

4.3.2. За депонии за неопасен отпад

Системот за површинско заптвивање кај депонии за неопасен отпад мора да ги содржи минимум следниве компоненти:

- а) површински слој на почва со дебелина најмалку од 1,0 m;
- б) дренажен слој со дебелина поголема од 0,5 m кој има коефициент на водопропустливост $K \geq 1,0 \times 10^{-4} \text{ m/s}$;
- в) збиен минерален слој со дебелина поголема од 0,6 m кој има коефициент на водопропустливост $K \leq 1,0 \times 10^{-9} \text{ m/s}$ или геосинтетски материјал кој обезбедува еквивалентна заштита и
- г) слој за дренирање на гас.

4.3.3. За депонии за опасен отпад

Системот за површинско заптвивање на депонијата кај депонии за опасен отпад мора да ги содржи минимум следниве компоненти:

- а) површински слој на почва со дебелина најмалку од 1,0 m;
- б) дренажен слој со дебелина поголема од 0,5 m кој има коефициент на водопропустливост $K \geq 1,0 \times 10^{-4} \text{ m/s}$;
- в) збиен минерален слој со дебелина поголема од 0,6 m кој има коефициент на водопропустливост $K \leq 1 \times 10^{-9} \text{ m/s}$ и
- г) флексибилна синтетичка водонепропустна мембрана / геомембрана со дебелина $\geq 1 \text{ mm}$.

4.4. Системот за површинско заптвивање на депонијата се проектира така да се обезбеди севкупна стабилност на депонијата со обезбедување на стабилност на косините на депонијата од лизгање и свлекување при поставен површински слој на почва. Пресметките се прават за основна и специјална комбинација на товари со вклучување на сеизмичките влијанија како надворешен фактор.

I. Слој за дренирање на гас

4.5. Слојот за дренирање на гасот треба да обезбеди одведување на депонискиот гас до постројките за негово горење или искористување надвор од депониското тело. Вградениот материјал во дренажниот слој треба да биде хемиски и билошки отпорен на агресивните супстанции од депонискиот гас.

II. Флексибилна синтетичка водонепропустна мембрана / геомембрана

4.6. Геомембрана и слој за заштита на геомембраната се предвидуваат кај депониите за опасен отпад. За депониите за неопасен отпад се предвидува геомембрана во случаи кога со водонепропустниот минерален слој не може да се обезбеди соодветна заштита на отпадот од површинските води. Геомембраната и заштитниот слој треба да ги задоволат барањата

како и кај системот за заптивање на дното на депониите, со услов дебелина на геомембраната да е еднаква или поголема од 1mm.

III. Минерален слој

4.7. Минералниот слој на системот за површинско заптивање се поставува за заштита на депонираниот отпад од навлегување на површински води и како бариера за спречување на емисии на депониски гас во воздухот. Минералниот слој може да е:

а) збиен минерален слој со минимална дебелина од 0,6 m и коефициент на водопропустливост $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s или

б) флексибилна синтетичка водонепропустна мембрана / геомембрана или геосинтетска глинена облога кој обезбедува еквивалентна заштита како под а), слично како кај системот за заптивање на дното на депонијата. При користењето на бентонитни хидроизолации, содржината на бентонит треба да биде: за депонии за неопасен отпад $\geq 3,5 \text{ kg/m}^2$, а за депонии за опасен отпад $\geq 4,0 \text{ kg/m}^2$.

IV. Дренажен слој

4.8. Дренажниот слој на системот за површинско заптивање се изведува за заштита на телото на депониите од навлегување на површинска вода и истиот служи за собирање и одведување на површинските води. Дренажниот слој може да се содржи од:

а) материјал од заоблени или полузаоблени зрна, со коефициент на водопропустливост $K \geq 1,0 \times 10^{-4}$ m/s и со дебелина на слојот поголема од 0,5 m или

б) геосинтетски дренажен медиум кој обезбедува иста функција како под а).

4.9. Околу ободот на депонијата и околку патиштата по кои што се транспортира отпад се градат заштитни ободни канали за зафаќање на загадените површински води кои дошле во контакт со отпадот и нивно безбедно одведување до станиците за пречистување на отпадните води.

V. Површински слој на почва

4.10. Површинскиот слој на почва се проектира врз основа на планираната употреба на површината над затворената депонија (за рекреација, земјоделство, шумарство или друга дејност). Овој слој треба да биде со дебелина најмалку од 1,0 m.

Дел 5 – Систем за собирање на депонискиот гас

4.11. Системот за собирање на депонискиот гас служи за зафаќање и одведување на депонискиот гас до постројките за негово искористување или до горилниците за негово горење. Системот за собирање на гасот од депонијата се состои од слој за дренирање на гас, бунари, гасоводи, резервоари и инсталации, како и регулациони и други технички објекти за собирање и контролирано одведување на гасот од депонијата до постројките за негово искористување или до постројката за горење на создадените гасови од депонијата.

4.12. Системот за собирање и одведување на гасот се изведува од материјали кои што ги задоволуваат барањата за безбедност и отпорност на физичките, хемиските и билошките влијанија од создадените гасови во депониите.

4.13. Вертикалните бунари за гас се поставуваат на меѓусебно растојание од 20 m до 100 m.

4.14. Во проектот за депонијата задолжително се предвидуваат постројки за горење или искористување на гасот во зависност од создадените количини и составот на гасот од депонијата.