

1481/2001, la impermeabilització del vas i dels talussos es dissenyarà en base a una barrera geològica artificial, més un reforç a partir d'un geosintètic impermeable.

Amb la finalitat d'evitar l'acumulació de llixiviats al fons del vas, es disposarà també d'un sistema de drenatge.

Impermeabilització

Per a impermeabilitzar el fons del vas i els seus talussos es disposarà de dos tipus de barreres impermeables:

Barrera geològica artificial:

Capa de argila de 0,5 m d'espessor mínim que, una vegada compactada fins a aconseguir el corresponent al 95% de l'Assaig Proctor Modificat, presenti una permeabilitat inferior o igual a 10-9 m/s. La seva humitat es trobarà al interval -1, +3 en relació a l'humitat òptima d'assaig.

L'argila pot ésser substituïda per una capa d'argila geosintètica o geocompost de bentonita, amb permeabilitat equivalent o inferior a la capa d'argiles abans esmentada.

La bentonita tindrà un pes unitari mínim de 5.300 g/m² i estarà empaquetada entre dos geotèxtils agullats o connectats per fibres per a impedir els seu desplaçament.

Geosintètic d'impermeabilització

Directament a sobre de l'argila, o en el seu cas a sobre de la manta bentonítica, es col·locarà una làmina flexible de polietilè d'alta densitat (PEAD), resistent a l'atac químic dels llixiviats esperats, amb un espessor no inferior a 2,0 mm.

Sobre la làmina PEAD, es col·locarà un geotèxtil de 100 g/m² (mínim) per a protegir-la contra el punxonament.

S'ha de preveure el sistema d'ancoratge de les geomembranes a instal·lar calculat per a suportar la tensió màxima a que poden estar sotmeses.

Drenatge

Sobre l'anterior geomembrana es col·locarà una capa de drenatge de 0,5 m d'espessor mínim, format per graves seleccionades (contingut en fins inferior al 5%, tamís 0,08 UNE) no compactades, amb mides compreses entre 20 i 40 mm. Les graves poden procedir de pedreres locals i tenir un contingut elevat en carbonats.

Si es creu convenient, es pot instal·lar un sistema de canonades de drenatge associat a les graves per a facilitar l'eliminació de llixiviats.

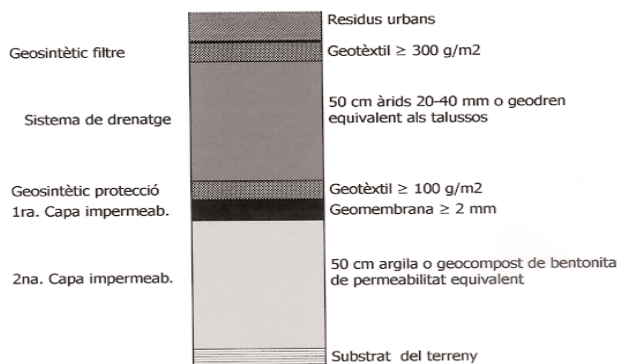
Les canonades seran ranurades, distanciades un mínim de 20 m, diàmetre igual o superior a 150 mm i pendent no inferior al 2%. Aquestes canonades aniran connectades a unes canonades mestres d'evacuació.

A la part superior de les graves, es col·locarà un geotèxtil de 300 g/m² (mínim) com a protecció contra la infiltració dels materials dipositats a sobre.

Als talussos la capa de graves de drenatge es pot substituir per un geocompost drenant (geoxarxa). El tipus de geocompost drenat escollit estarà justificat, i es tindrà en compte la pressió suportada i la seva capacitat hidràulica. En funció del geodren escollit, es podrà prescindir dels geotèxtils que empaquen la capa de graves.

La distribució de referència del sistema d'impermeabilització i drenatge serà la següent:

ESQUEMA DISPOSICIÓ IMPERMEABILITZACIÓ I DRENATGE DEL FONS DEL VAS I TALUSSOS (Sense escala determinada)



7.- SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE LA BASSA DE LIXIVIATS

La bassa de llixiviats tindrà el següent sistema d'impermeabilització, de dalt a baix:

- Geomembrana de polietilè d'alta densitat (PEAD), amb doble soldadura i espessor de 2,0 mm.
- Geocompost de bentonita amb un pes unitari mínim de 5.300 g/m²

8.- RECOLLIDA I TRACTAMENT DE LIXIVIATS DEL VAS

La recollida de llixiviats del fons del vas durant les etapes de construcció, explotació i segellat, es farà per bombeig. Per aquest motiu es construiran un o varis pous que recolliran les aigües dels diferents sistemes de drenatge del fons del vas.

Els pous aniran connectats a la basa de llixiviats. Abans de l'abocament a la bassa, disposaran d'una arqueta de registre per a recollida de mostres i d'un comptador de cabal.

9.- RECOLLIDA I TRACTAMENT DE PLUVIALS

Les pluvials recollides pel canal perimetral, un cop analitzades, es podran abocar a la seva llera natural si compleixen els límits d'abocament. Cas contrari, s'haurà d'habilitar una bassa de recollida amb capacitat per a emmagatzemar les precipitacions caigudes en 24 hores per a un període de retorn de 25 anys.

10.- DISPOSICIÓ DELS RESIDUS

Els residus s'hauran de dipositar, tant al vas com a les successives tongades, en capes d'altura no superior a 3,5 m. Per damunt de cada tongada, preferiblement, es col·locarà una capa de cobertura d'entre 10 – 20 cm amb finalitats sanitàries. El front d'abocament no segellat per la capa de cobertura tindrà sempre la mínima superfície requerida per al correcte funcionament de la maquinària.

Els residus poden anar directament, per a la qual cosa es compactaran després del seu abocament.

Quan es superi la cota superior del vas, es pot créixer en altura a partir de cavallons perimetrals de material inert. El perfil dels cavallons estarà condicionat per l'altura de les tongades, el material disponible i les característiques dels residus a dipositar. La seva pendent exterior, en tot cas, no serà superior a 2,5H/1V.

Entre dues tongades, es deixarà una berma horitzontal amb una amplada superior als 3,0 m.

La superfície de coronació del dipòsit haurà d'estar dotada d'una pendent en direcció als talussos, que ens permeti l'evacuació posterior dels llixiviats.

En el moment de la posada en funcionament, l'abocador disposarà de la següent maquinària:

- Maquinària Caterpillar tipus 816, o semblant (una unitat), preparada per estendre els residus urbans.
- Màquina de compactació marca TANA tipus 36F, o semblant (dues unitats), amb una potència no inferior a 400 CV.

11.- IMPERMEABILITZACIÓ I TANCAMENT DE LA SUPERFÍCIE DEL DIPÒSIT

Tota la superfície de l'abocador, juntament amb els talussos exteriors i les bermes, s'aïllaran dels residus abocats mitjançant la disposició superficial d'una capa impermeable, un sistema de drenatge i un sistema de recuperació de gasos. Aquest aïllament pretén que les pluvials caigudes damunt l'abocador no arribin a l'aquífer i que els gasos no provoquin problemes de seguretat i salubritat.

A més a més, se col·locarà una capa de terra vegetal a sobre per integrar paisatgísticament aquesta superfície a partir de la seva revegetació.

El sistema de segellat estarà constituït, de baix a dalt, per:

Capa de regularització

Formada per material de préstec, amb un contingut en detrítics mínim del 70%, que ens permeti la circulació de gasos cap a la capa superior (els alts continguts en materials argilosos poden provocar l'aïllament respecte a aquesta capa). L'espessor mínim d'aquesta capa serà de 50 cm.