**Ekonomikas ministrijas iesniegtajā redakcijā**

8. pielikums

Latvijas būvnormatīvam LBN 224-15

 "Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves"

(apstiprināts ar Ministru kabineta

2015. gada  30. jūnija

noteikumiem Nr. 329)

**Drenu atstatuma aprēķins minerālaugsnēs**

1.nomogramma

**Normatīvais drenu atstatums En saistīgās augsnēs**



2.nomogramma

**Normatīvais drenu atstatums En nesaistīgās augsnēs**



1.kartogramma

**Ūdenīguma koeficients**

 

1.tabula

**Vietējo apstākļu kompleksais koeficients Kv**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Nr. p.k. |  Augsnes raksturojums |  Zemes virsas slīpums līdz 0,5 % |  Zemes virsas slīpums 0,5–2,0 % |  Zemes virsas slīpums 2,0–5,0 % |  Zemes virsas slīpumsvirs 5,0 % |
|  Kv |  papildu pasākumi (piezīmes Nr.) |  Kv |  papildu pasākumi (piezīmes Nr.) |  Kv |  papildu pasākumi (piezīmes Nr.) |  Kv |  papildu pasākumi (piezīmes Nr.) |
|  1 |  2 |  3 |  4 |  5 |  6 |  7 |  8 |  9 |  10 |
|  **I. Līdzenas platības, nogāžu augšējā daļa un nogāzes ar vienmērīgu slīpumu** |
|  1. |  Gleja minerālaugsnes (g"') |  0,9 |  1. |  1,0 |  1. |  1,0 (1,1) |  – |  1,1 (1,2) |  – |
|  2. |  Glejotas minerālaugsnes (g") |  1,0 |  1. |  1,1 |  1. |  1,3 (1,4) |  – |  1,4 (1,7) |  – |
|  3. |  Minerālaugsnes ar glejošanās pazīmēm (g') |  1,2 |  – |  1,4 |  – |  1,5 (1,8) |  – |  xx |  – |
|  4. |  Smilšmāla un māla augsnes bez glejošanās pazīmēm |  1,4 |  – |  1,6 |  – |  xx |  – |  xx |  – |
|  5. |  Smilts un mālsmilts augsnes bez glejošanās pazīmēm |  x |  – |  x |  – |  x |  – |  x |  – |
|  **II. Pastiprināti slapjas vietas (talvegi, sedlu vietas, ieplakas, spiedienūdeņu izplūdes vietas u.tml.)** |
|  6. |  Gleja minerālaugsnes (g'") |  0,7 |  2. |  0,8 |  4. |  0,9 (1,0) |  4. |  1,0 (1,2) |  4. |
|  7. |  Glejotas minerālaugsnes (g") |  0,8 |  2. |  0,9 |  4. |  1,1 (1,2) |  4. |  1,2 (1,4) |  4. |
|  8. |  Minerālaugsnes ar glejošanās pazīmēm (g') |  0,9 |  2. |  1,0 |  4. |  1,3 (1,4) |  4. |  1,4 (1,6) |  4. |
|  9. |  Gleja un glejotās trūdainās minerālaugsnes ar jauktu pieteci |  0,50,8 |  2. + 4.3. |  0,50,8 |  2. + 4.3. |  – |  – |  – |  – |
|  10. |  Kūdras ieplakas |  0,40,8 |  2. + 4.3. |  0,40,8 |  2. + 4.3. |  – |  – |  – |  – |

Piezīmes.

1. ( ) – skaitļi iekavās attiecas uz dienvidu ekspozīcijas nogāzēm (D, DR, DA).

2. x – drenāžu neprojektē (dabīgi sausas).

3. xx – ieteicams lietot vietumējo (izlases) drenāžu.

4. Nr.1 – lietojami zemaramkārtas filtri.

5. Nr.2 – veicama ieplaku atvēršana, ierīkojami virszemes ūdeņu uztvērēji kopā ar zemaramkārtas filtriem.

6. Nr.3 – papildu drenām lietojami kontūrgrāvji vai atsevišķi novadgrāvju posmi.

7. Nr.4 – palielināms drenu diametrs, lietojamas filtru kolonnas.

2.tabula

**Augsnes ķīmisko īpašību koeficients** ***K*k**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Nr. p.k. |  Augsnes un gruntsūdeņu ķīmiskās īpatnības |  Fiziskais māla daļiņu (< 0,01 mm) daudzums (%) |
|  < 10 |  10–25 |  25–50 |  > 50 |
|  1 |  2 |  3 |  4 |  5 |  6 |
|  1. |  Karbonātu daudzums līdz 0,6 m dziļumam (ar 10 % sālsskābi puto) |  1,00 |  1,00 |  1,05 |  1,10 |
|  2. |  Dzelzs savienojumu saturs gruntsūdenī (mg/l): |    |    |    |    |
|  3. |  < 3 |  1,00 |  1,00 |  1,00 |  1,00 |
|  4. |  3–8 |  0,90 |  0,90 |  0,90 |  0,90 |

3.tabula

**Normatīvā drenu atstatuma** ***E*n' vērtības purvos ar vāji filtrējošu pamatni**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Nr. p.k. |  Kūdras slāņa biezums pēc pirmreizējās nosēšanās (m) |  Purvos bez koku un niedru kūdras |  Purvos ar koku un niedru kūdru |
|  1 |  2 |  3 |  4 |
|  1. |  0,6–0,9 |  12–14 |  14–16 |
|  2. |  0,9–1,2 |  14–16 |  16–18 |
|  3. |  1,2–1,5 |  16–18 |  18–20 |
|  4. |  > 1,5 |  18–20 |  20–22 |

4.tabula

**Normatīvā drenu atstatuma *E*n' vērtības purvos ar labi filtrējošu minerālo pamatni**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Nr. p.k. |  Kūdras slāņa biezums pēc pirmreizējās nosēšanās (m) |  Purvos bez koku un niedru kūdras |  Purvos ar koku un niedru kūdru |
|  1 |  2 |  3 |  4 |
|  1. |  0,6–1,5 |  26–30 |  28–32 |
|  2. |  > 1,5 |  22–26 |  24–28 |

5.tabula

**Purva hidroģeoloģisko apstākļu koeficienta *K*h' vērtības**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Nr. p.k. |  Apstākļu raksturojums |  *K*h' |
|  1 |  2 |  3 |
|  1. |  Atmosfēriskā barošanās |  1,00 |
|  2. |  Vienmērīgi izkliedēts spiedienūdens un pieplūde starppauguru ieplakās |  0,65–0,80 |

6.tabula

**Purva hidroloģisko apstākļu koeficienta** ***K*a' vērtības**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Nr. p.k. |  Apstākļu raksturojums |  *K*a' |
|  1 |  2 |  3 |
|  1. |  Vietās, kur drenu iztekas neapplūst vai to applūdums palos ar 10 % varbūtību nepārsniedz 0,5 m |  1,00 |
|  2. |  Vietās, kur drenu izteku applūdums palos ar 10 % varbūtību pārsniedz 0,5 m |  0,85–0,90 |
|  3. |  Applūstošās platībās un vasaras polderos |  0,70–0,80 |

7.tabula

**Dzelzs savienojumu satura koeficienta** ***K*k' vērtības**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Nr. p.k. |  Dzelzs savienojumu saturs gruntsūdenī (mg/l) |  *K*k' |
|  1 |  2 |  3 |
|  1. |  < 3 |  1,00 |
|  2. |  3–8 |  0,90 |

8.tabula

**Nosusināšanas sistēmas elementu izvietojums atkarībā no susinātājdrenu atstatuma** ***E*p**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Nr. p.k. |  Nosusināšanas sistēmas elementu izvietojums |  Projektējamie atstatumi atkarībā no aprēķinātā susinātājdrenu atstatuma *E*p |
|  1 |  2 |  3 |
|  1. |  Paralēli novietotas susinātājdrenas |  *E*p |
|  2. |  Savstarpēji stateniski novietotas drenas |  1/2 *E*p |
|  3. |  Savstarpēji galeniski novietotas drenas |  1 m,kontūrdrenām – augšgali savienoti |
|  4. |  Paralēli novadgrāvim novietotas drenas |  2/3 *E*p, bet ne tālāk par izlīdzinātās atbērtnes platumu,1/4 *E*p, ja grāvja nogāzē parādās spiedienūdeņi, bet ne tuvāk par 4 m |
|  5. |  Stateniski novadgrāvim novietotas drenas |  1/2 *E*p, skaitot no novadgrāvja malas |
|  6. |  Paralēli susinātājgrāvim, ceļa grāvim vai kontūrgrāvim novietotas drenas |  1/2 *E*p, skaitot no susinātājgrāvja vai kontūrgrāvja malas,1/4 *E*p, skaitot no ceļa grāvja malas |
|  7. |  Paralēli lauka malai vai robežai novietotas drenas |  1/3 *E*p, skaitot no lauka malas vai robežas |
|  8. |  Stateniski lauka malai, robežai vai ceļa grāvim novietotas drenas |  1 m |
|  9. |  Paralēli kolektoram, kura caurules diametrs ir lielāks par 175 mm, novietotas drenas |  1/2 *E*p |

9.tabula

**Projektējamās nosusināšanas vidējās normas (m)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Nr. p.k. |  Platības izmantošana |  Nosusināšanas norma (optimālais gruntsūdens dziļums) (m) |
|  pirmssējas un ražas novākšanas periodā |  pirmajā veģetācijas mēnesī |  vidēji veģetācijas periodā |
|  1 |  2 |  3 |  4 |  5 |
|  1. |  Tīrumi |  0,4–0,6 |  – |  0,9–1,1 |
|  2. |  Ganības |  – |  0,7–0,9 |  0,9–1,1 |
|  3. |  Pļavas |  – |  0,4–0,6 |  0,6–0,8 |

10.tabula

**Drenu vidējais iebūves dziļums (m)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  Nr. p.k. |  Platību izmantošanas veids |  Augsnes sastāvs |  Ūdenīguma koeficients *K*ū |  Drenu vidējais iebūves dziļums (m) |
|  1 |  2 |  3 |  4 |  5 |
|  1. |  Tīrumi, ganības |  Māls, smilšmāls |    |  1,2–1,4 |
|  Mālsmilts, smilts |  < 1,0 |  1,1–1,3 |
|  Mālsmilts, smilts |  > 1,0 |  1,1–1,2 |
|  Kūdra ar vāji filtrējošu pamatni |    |  1,3–1,4 |
|  Kūdra ar labi filtrējošu pamatni |    |  1,1–1,2 |
|  2. |  Pļavas |  Māls, smilšmāls |  < 1,0 |  1,2–1,3 |
|  Māls, smilšmāls, mālsmilts, smilts |  > 1,0 |  1,1–1,2 |
|  Kūdra ar vāji filtrējošu pamatni |    |  1,1–1,3 |
|  Kūdra ar labi filtrējošu pamatni |    |  1,1 |
|  3. |  Augļu dārzi, kokaudzētavas |    |    |  1,4–1,6 |

Ekonomikas ministra vietā –

veselības ministrs Guntis Belēvičs