



Izraksts no  
Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra  
Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sēdes  
protokola Nr.88

Rīgā, Maskavas ielā 165

2015.gada 12.oktobrī

Sēdē piedalījās:

Komisijas priekšsēdētājs: **A.Graudiņš**, LVĢMC Zemes dziļļu nodaļas vadošais ģeologs  
Komisijas priekšsēdētāja vietnieks: **A.Eihenberga**, LVĢMC Zemes dziļļu nodaļas vadošais ģeologs  
Komisijas sekretāres p.i.: **Z.Caune**, LVĢMC Zemes dziļļu nodaļas vadošais ģeologs  
Komisijas locekļi: **L.Matisone**, LVĢMC Zemes dziļļu nodaļas ģeologs  
**J.Demidko**, LVĢMC Iekšzemes ūdeņu nodaļas vadošā speciāliste  
**I.Piese**, LVĢMC Zemes dziļļu nodaļas vadošais ģeologs  
Uzaicinātie: **A.Jansone**, LVĢMC Zemes dziļļu nodaļas vadošais ģeologs  
**L.Jurševska**, LVĢMC Zemes dziļļu nodaļas ģeologs  
**I.Bukovska**, LVĢMC Zemes dziļļu nodaļas ģeologs  
**R.Ošs**, LVĢMC Zemes dziļļu nodaļas ģeologs  
**L.Stiebriņa**, LVĢMC Iekšzemes ūdeņu nodaļas vadošā speciāliste

**Darba kārtībā:**

[..]

2. Par māla atradnes „Progress” atlikušo krājumu aprēķinu (Ozolnieku novads).

[..]

**2. Par māla atradnes „Progress” atlikušo krājumu aprēķinu (Ozolnieku novads).**

Ziņojumu sniedz I.Bukovska, Zemes dziļļu nodaļas ģeologs.

Atlikušo māla krājumu aprēķinu 2015.gadā nekustamā īpašuma „Progress karjers” zemes gabala ar kadastra Nr. 5444 007 0175 teritorijā veica SIA „Zemes Puse”, pamatojoties uz līgumu Nr. KP23/2015, kas noslēgts starp darba pasūtītāju SIA „Lat Spartaks” un SIA „Zemes Puse”.

Māla atradne „Progress” atrodas Ozolnieku novada Cenu pagastā, apmēram 3-4 km uz austrumiem no Jelgavas pilsētas. Atradnes ģeoloģisko izpēti 1950.-1951.gadā veica Latvijas ģeoloģijas un derīgo izrakteņu institūts aprēķinot A<sub>2</sub>+B+C<sub>1</sub> kategorijas māla krājumus 1.7 milj. m<sup>3</sup> apjomā. Daļa no šiem krājumiem tika izstrādāta vai to ieguve izrādījās ekonomiski neizdevīga, daļa atradnes teritorijas tika apbūvēta. Atkārtota atradnes izpēte tika veikta 1958.-1959.gadā aprēķinot 4245.2 tūkst. m<sup>3</sup> A+B+C<sub>1</sub> kategorijas (turpmākajos gados intensīvi izstrādāja vai arī apbūvēja) un 4238.6 tūkst. m<sup>3</sup> C<sub>2</sub> kategorijas māla krājumu. 1979.gadā veikti atradnes krājumu revīzijas un izpētes darbi karjera „Progress” pieguļošajā teritorijā rietumu daļā. 1979.gadā tika pārrēķināti

Izraksts no Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra  
Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas 12.10.2015. sēdes protokola Nr.88

1

atradnē iepriekš izpētītie krājumi, nosakot atradnes izmantojamus (bilances) krājumus – 517.8 tūkst. m<sup>3</sup>. No jauna izpētīti B kategorijas krājumi 198.8 tūkst. m<sup>3</sup> apjomā.

1985.-1986.gadā Latvijas Ģeoloģijas pārvalde atradnē "Progress" veica krājumu revīziju, aprēķinot atlikušos krājumus, nosakot jaunas krājumu aprēķina laukumu robežas. Tās rezultātā aprēķināti 72 tūkst. m<sup>3</sup> A kategorijas, 841 tūkst. m<sup>3</sup> B kategorijas un 1001 tūkst. m<sup>3</sup> C<sub>1</sub> kategorijas māla krājumu. Teritorijā, kur atrodas gāzes sadales stacija, iegulošie C<sub>1</sub> kategorijas māla krājumi tika izslēgti no atradnes kā praktiski neizmantojami (XXIV bloka austrumu daļa). C<sub>2</sub> kategorijas krājumi revīzijas rezultātā netika mainīti, atstājot tos 1959.gadā aprēķinātajā apjomā – 4238.6 tūkst. m<sup>3</sup> māla, izslēdzot tos no tā laika bilances.

Veicot atradnes atlikušo krājumu aprēķinu 2012.gadā SIA „Zemes Puse” koriģēja atradnes austrumu robežu un zemes īpašuma „Progresa karjers” dienvidaustrumos esošo N kategorijas krājumu laukumu iekļāva A kategorijas krājumu laukumā. Māla atradnes „Progress” koriģētā A kategorijas krājumu laukuma platība ir 382.63 tūkst. m<sup>2</sup> un N kategorijas – 983.03 tūkst. m<sup>2</sup>. Ģeoloģiskie (sākotnējie) atradnes māla krājumi (stāvoklis 1986.g.) netika mainīti, tos atstājot šādā apjomā: A kategorija – 1914.0 tūkst. m<sup>3</sup> (Latvijas ģeoloģijas pārvaldes aprēķināto A, B un C<sub>1</sub> kategorijas māla krājumu atlikuma uz 1986.gada 1.janvāri summa) un N kategorija – 4238.6 tūkst. m<sup>3</sup> (atbilst 1959.gadā aprēķinātiem C<sub>2</sub> kategorijas krājumiem). Visi māla krājumi iegul zem pazemes ūdens (gruntsūdens) līmeņa. Minētie māla atradnes „Progress” sākotnējie krājumi koriģētajās platībās akceptēti ar 2012.gada 28.marta Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sēdes protokolu Nr.23.

2012.gadā SIA „Zemes Puse” veica atlikušo māla krājumu aprēķinu 127.59 tūkst. m<sup>2</sup> platībā, īpašuma „Progresa karjers” daļā, kas iekļāvās koriģētās atradnes robežās. No atlikušo krājumu aprēķina laukuma tika izslēgta atradnes daļa, kur māls bija izstrādāts. Tolaik tika aprēķināti šādi atlikušie māla krājumi: 614.3 tūkst. m<sup>3</sup> A kategorijas krājumu (platība – 124.11 tūkst. m<sup>2</sup>) un 17.4 tūkst. m<sup>3</sup> N kategorijas krājumu (platība – 3.48 tūkst. m<sup>2</sup>) (01.01.2012.). Atlikušie krājumi akceptēti vienlaicīgi ar atradnes sākotnējiem krājumiem.

2012.gada 13.aprīlī Valsts vides dienests SIA „Lat Spartaks” izsniedza māla atradnes „Progress” pasi, kā arī derīgo izrakteņu ieguves limitu 2012.gadā aprēķinātā krājumu atlikuma laukuma robežās un apjomā.

Pēc limita saņemšanas ir veikta māla ieguve. Ieguves darbus atradnē veic SIA „Lat Spartaks”. Lai aktualizētu māla atlikumu un saņemtu jaunu ieguves limitu, kā arī izstrādātu derīgo izrakteņu ieguves projektu, 2015.gadā ir veikts atkārtots atlikušo māla krājumu aprēķins. 2015.gadā atlikušie māla krājumi aprēķināti nekustamā īpašuma „Progresa karjers” zemes gabala ar kadastra numuru 5444 007 0175 daļā, kas iekļaujas māla atradnes „Progress” A kategorijas krājumu laukumā. No atlikušo krājumu aprēķina laukuma tika izslēgta teritorija, kur māls jau ir izstrādāts vai tā ieguve vairs nav tehnoloģiski iespējama. Atlikušo krājumu aprēķina laukums aizņem minētā īpašuma centrālo un dienvidu daļu, platība ir 105.80 tūkst. m<sup>2</sup>.

Atlikušo māla krājumu aprēķiniem izmantoti atradnes „Progress” 1950.g. un 1958.-1959.g. ģeoloģiskās izpētes laikā ierīkoto 18 urbumu dati, kā arī aktuālie topogrāfiskās uzmērīšanas (2015.g. aprīlis) dati.

Atlikušo krājumu aprēķiniem nepieciešamo topogrāfisko uzmērīšanu LKS 92 koordinātu sistēmā 2015.gada aprīlī izpildīja SIA „RR Ģeodēzija” (mērnieka sertifikāta numurs Nr.AC000000065). Uzmērīšanas mērogs – 1:500. Topogrāfiskais plāns sastādīts Latvijas normālo augstumu sistēmā epochā 2000,5 (LAS-2000,5). Tas ir apvienots ar atlikušo māla krājumu aprēķina plānu, kura mērogs ir 1:2000. Topogrāfiskais plāns uzmērīšanas mērogā (1:500) pievienots pārskatam digitālā veidā.

Izraksts no Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra  
Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas 12.10.2015. sēdes protokola Nr.88

2

Atlikušie māla krājumi aprēķināti ar virsmu metodi – digitāli no derīgās slāņkopas virsmas atņemot pamatni (krājumu apakšējā robeža). Krājumu aktualizācijai uz 2015.gada 15.augustu, no aprēķinātā (ar virsmu metodi) atlikušā māla apjoma matemātiski tika atņemts māla daudzums, kas iegūts laikā pēc teritorijas topogrāfiskās uzmērīšanas (veikta 2015.gada aprīlī).

Derīgo izrakteni atradnē „Progress” veido limnoglaciāls slokšņu māls.

Atradnes „Progress” māls ir trekns un vidēji trekns ar nelielu lielgraudainu ieslēgumu (>0.5 mm saturs nepārsniedz 1 %), palielinātu karbonātu ieslēgumu saturu (6 – 12 %). Māli ir vidēji skābi ( $Al_2O_3 + TiO_2$  saturs vidēji – 16.8%) ar lielu krāsojošo vielu saturu ( $Fe_2O_3$  – 7.3 %), dispersi (daļiņu, kas mazākas par 0.001 mm, saturs – 17.2 – 41.1 %), viegli kūstoši, dominē aleirītisks māls (ap 70 % paraugu).

Māla frakcijas (<0.005 mm) atradnē sastāda 36.8 – 73.8 %, aleirīta (0.05 – 0.005 mm) – 25.5 – 51.3 % frakcijas, kas >0.05 mm veido 0.3 – 11.9 %. Māls ir vidēji plastisks (plastiskuma skaitlis – 17.7 – 35.8). Māla dabiskais mitrums mainās no 17.7 līdz 35.8 %. Mālu žāvēšanas jutīguma koeficients ir 0.76 – 1.06, vidēji – 0.9 (pārsvarā mazjutīgi). Tie ir viegli kūstoši (kušanas temperatūra - 1140 – 1165°C). Izpētē rekomendētā ķieģeļu apdedzināšanas temperatūra – 1010 – 1045 C°, pievienojamais liesinātāja apjoms – 20-25 %.

Atlikušo krājumu aprēķina laukumā māla biezums mainās no 0.1 līdz 6.25 m (derīgās slāņkopas biezums noteikts digitāli, atbilstoši telpiskiem datiem), vidējais – 3.8 m. Atlikušā māla vidējais biezums iegūts māla krājumu apjomu dalot ar tā aprēķina laukuma platību (ievērojot 2015.gada no 1.maija līdz 15.augustam iegūtā materiāla daudzumu).

Aprēķinātie atlikušie A kategorijas ģeoloģiskie māla krājumi ir 401.79 tūkst.m<sup>3</sup> (visi zem pazemes ūdens līmeņa). Krājumu stāvoklis – 2015.gada 15.augusts. Atlikušie māla krājumi iegūti no modelēšanas rezultātā aprēķinātajiem māla krājumiem atņemot pēc topogrāfiskās uzmērīšanas iegūtā māla daudzumu (37.31 tūkst. m<sup>3</sup> - atbilstoši SIA „Lat Spartaks” iegūtā derīgā izrakteņa uzskaites žurnāla datiem).

Atlikušo krājumu aprēķina laukumā segkārtā izplatīta 69.0 tūkst. m<sup>2</sup> platībā, pārējā daļā tā ir pilnībā noņemta. Segkārtu veido dabiska saguluma smalka un mālaina smilts, vietām smilšmāls, kā arī tehnogēnie nogulumi (uzbērti vai pārjaukti smilšainie un mālainie nogulumi). Segkārtas kopējais biezums mainās no 0.0 līdz 5.5 m, vidējais tās izplatības laukumā – 1.16 m. Atlikušās segkārtas apjoms ir 80.0 tūkst. m<sup>3</sup>. Augsne ir noņemta.

No kopējiem māla krājumiem 6.6 tūkst. m<sup>3</sup> atrodas reģionālas nozīmes autoceļa P93 aizsargjoslā, 35.6 tūkst. m<sup>3</sup> – Teteles kapsētas aizsargjoslā. Aizsargjoslās aprēķinātie krājumi savstarpēji pārklājas un nav summējami kopā. Visi atlikušie māla krājumi atrodas ūdensgūtnes „Tetele” ķīmiskajā aizsargjoslā.

Atradnē „Progress” pazemes ūdens līmenis noteikts dažādos izpētes gados - 1950.g., 1958.gada septembrī – 1959.gada decembrī un 1978.gada decembrī – 1979.gada janvārī. Atlikušo krājumu aprēķina laukuma apkaimē, gruntsūdens līmenis atradās 0.2 – 2.0 m no zemes virsmas, jeb 2.54 – 3.53 m vjl. Apūdeņota ir segkārtā ieguloša smilts, kā arī paslānī morēnā lēcu vai starpslāņu veidā izplatīti smilšaināki nogulumi.

Ziņotāja rekomendē komisijai akceptēt šādus māla atradnes „Progress” atlikušos A kategorijas māla krājumus nekustamā īpašuma „Progresa karjers” daļā - 105.80 tūkst. m<sup>2</sup> platībā (15.08.2015.):

- māls - 401.79 tūkst. m<sup>3</sup>, visi zem pazemes ūdens līmeņa.

[..]

**Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisija nolēma:**

[..]

2. Akceptēt šādus māla atradnes „Progress” atlikušos A kategorijas māla krājumus nekustamā īpašuma „Progresa karjers” daļā - 105.80 tūkst. m<sup>2</sup> platībā (15.08.2015.):
- māls - 401.79 tūkst. m<sup>3</sup>, visi zem pazemes ūdens līmeņa.

[..]

Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas priekšsēdētājs: (personiskais paraksts)

A.Graudiņš

Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sekretāres p.i.: (personiskais paraksts)

Z.Caune

IZRAKSTS PAREIZS

Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra

Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sekretāres p.i.:

Z.Caune

Rīgā, 2015.gada 12.oktobrī

*Z. Caune*

Izraksts no Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra  
Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas 12.10.2015. sēdes protokola Nr.88

4