

OÜ BALTI PUURKAEV

Papiniidu 5, Pärnu 80010, telefon 5042999

**Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr KHY000043 välja antud
03.06.2016.a. Keskkonnaministeeriumi poolt**

Projekt nr. 4975

Tellija: Loyatic OÜ 11419707

Esindaja: Hannes Olop

Aadress: Tallinna mnt 14-1 Puurmani alevik, Põltsamaa vald Jõgevamaa

Kontakt: 5667 1056

Email: hannes@loyatic.eu

Rapla maakond

Kohila vald Aespa alevik

Marmori tn 12 maaüksus (31705:047:0061)

PUURKAEVU E HITUSPROJEKT

OÜ Balti Puurkaev juhatuse esimees:

Projekteeris:

H.Raid

V.Nõmmsalu

Tallinn, 2023.a.

Maapinnalt esimeseks veekihiks on Ordoviitsiumi veekiht, mida katab 3 m paksune saviliivmoreeni kiht gQIII). Veekiht ulatub siin ligikaudu 140 m sügavuseni. Ordoviitsiumi ja Siluri lubja- ja dolokivid moodustavad ulatusliku levikuga veekompleksi Põhja- ja Kesk-Eestis ning Läänesaartel. Puurkaev sügavusega 30 m projekteeritakse Ordoviitsiumi veekihi ülemisse veerikkamasse ossa, mis koosneb Nabala (O3nb) ja Rakvere (O3rk) lademetest lubjakivist. Looduslik veetaseme sügavus projekteeritavas puurkaevus on eeldatavasti 2 m ning erideebet 0,2 l/sek*m. Pumba tootlikkuse puhul 2 m³/h s. o. 0,56 l/sek (piisav üksiktarbijale) on veepinna alanemine 2,8 m – dünaamiline veepind oleks sügavusel 4,8 m. Vee kvaliteet veekihis vastab varem puuritud kaevude andmete põhjal enamike komponentide sisalduse poolest joogiveele esitatavatele nõuetele, väljaarvatud raua sisaldus - ulatub 0,55 mg/l (joogivee piirnorm 0,2 mg/l. Kui puurkaevu rajamisel ilmneb kõrgendatud raua sisaldus on soovitatav vett töödelda rauaeraldusadmega.

Põhjavee liikumissuund on hüdrokeoloogilise kaardi järgi ligikaudu põhja suunas.

Puurkaevu asukoht. Puurkaev on planeeritud tasasele (abs. kõrgus 55,5-56 m) õuemaale. Puurkaevule on tagatud 10 m raadiusega hooldusala. Reovee kogumismahuti perspektiivne asukoht jääb projekteeritavast puurkaevust 23 m kagu suunas.

III Puurimise tehnoloogia ja puurkaevu konstruktsioon

Puurkaevu konstruktsioon ja selle põhjendus

Pudedate setete varisemise vältimiseks ning veekihi kaitsmiseks reostuse eest kindlustatakse puurkaev manteltorudega koos torutaguse tühemiku tsementatsiooniga sügavuseni 8 m. Manteltorude P235TR1 välimine diameeter on 139,7 mm ning seina paksus 5 mm. Edasise puurimise läbimõõd on 118 mm. Need läbimõõdud on optimaalsed tarbijale sobiva pumba paigaldamiseks – soovitatav 3 tolline süvaveepump. Tsementatsiooniks kasutatakse Kunda tsemenditehases toodetavat portlandtsementi, mille tugevusklass on 42,5 N, sertifikaat 150-CPD-022/05.

Puurimise tehnoloogia

Kaev puuritakse keerdlöök-puuragregaadiga „Nemek407RT”. Puurimine toimub kõrgsurvesuruõhu meetodil. Puurimisel tekkiv slamm väljutatakse maapinnale suruõhuga – kasutatakse kompressorit „Atlas Copco 435”. Puurimine toimub puurpeaga JT104(4’’), millele kinnitub puurimise alustamisel manteltorule ettepuurimisel juhtpilootpuur (hõõrits) läbimõõdus 190 mm. Manteltoru alumine ots kinnitatakse vastava lukustusseadmega puurkolonni alumise otsa külge, nii et puurimine ja manteldus toimuvad üheaegselt (manteltoru järgneb puurile). Vajaliku sügavuseni puurimise järel pakitakse hõõrits kokku (eksentrilisuse põhimõttel). Nii on võimalik kogu puurkolonn läbi manteltoru välja tõmmata. Torutagune tsementeeritakse kogu ulatuses, et tagada isolatsioon ülemiste vete sissetungi eest. Tsementatsiooni kiirendamiseks segatakse tsementsegusse külmumiskindlat lahust BETAC . Segu surutakse alt torutagusesse tühemikku kuni segu ilmub maapinnale, mis tõendab torutaguse täitumist. Peale tsementatsiooni kindlustatakse kaevu suudmetagune veel vähemalt 50 cm sügavuseni savilukuga. Edasi puuritakse diameetriga 118 mm sügavuseni 30 m. Puurkaev suletakse peale kõigi vajalike tööde lõppu päisega.

IV Puurkaevu katsetamine ja veeproovide võtmine

Puurkaevu puhastamiseks peale puurimist pumbatakse kõigepealt kompressoriga vee selginemiseni. Seejärel paigaldatakse puurkaevu süvaveepump , et sellega pumpamisel oleks võimalik mõõta veetaset ja deebetit ning võtta veeproove. Süvaveepumba tootlikkus ületab nõutava 1,3 kordse projekteeritud tootlikkuse. Fikseeritakse veepinna staatiline tase, viimase alanemine pumpamise käigus ning mõõdetakse deebet. Saadud mõõtmistulemuste põhjal arvutatakse erideebet, mille järgi on võimalik ligikaudselt hinnata kivimi filtratsioonikoefitsienti. Pumpamise lõpus võetakse veeproovid organoleptiliste, füüsikalise-keemiliste ja mikrobioloogiliste näitajate määramiseks nagu näeb ette Keskkonnaministri määruse nr 43 lisa 4 punktides 5.1-5.3. Puurkaevu puurimise ja katsetamise ajal peab puurmeister puurimispäevikut. Päeviku, projekti ja veeanalüüsi tulemuste põhjal sisestatakse puurkaevu andmed digitaalselt Keskkonnaregistrisse.

V Puurkaevu hooldusala

Vastavalt Veeseaduse § 148 (2) puurkaevule sanitaarkaitseala ei moodustata, vaid nähakse ette hooldusala raadiusega 10 m, kuna vett võetakse alla 10 m³/ööp.

Veeseaduse § 154 (2) järgi on hooldusalal põhjavee saastumise vältimiseks keelatud tegevus, mis võib ohustada põhjaveekihi vee omadusi, sealhulgas:

- 1) väetise ja taimekaitsevahendi hoidmine ja kasutamine;
- 2) karjatamine;
- 3) ohtlike ainete juhtimine pinnasesse ja põhjavette;
- 4) maaparandussüsteemide rajamine;
- 5) sellise ehitise ehitamine, millega kaasneb keskkonnaoht;
- 6) reoveesette kasutamine, sõnniku ja vadaku laotamine ning sõnnikuauna paigutamine;
- 7) kanalisatsiooni või reovee kogumissüsteemi rajamine ja heitvee või saasteainete pinnasesse juhtimine;
- 8) kalmistu rajamine;
- 9) jäätmete käitlemine;
- 10) maavara kaevandamine.

VI Puurkaevu kasutuselevõtt, veetõsteseadmed

Veetõsteseadmena ei ole soovitatav kasutada vibropumpa (vesi võib olla väljapumpamisel hägune). Pumbaks sobib 3 tolline süvaveepump, mis ühendatakse külmakindla liitmikuga (adapтерiga). Juhtautomaatika paigaldada selleks kohandatud hoonesse.

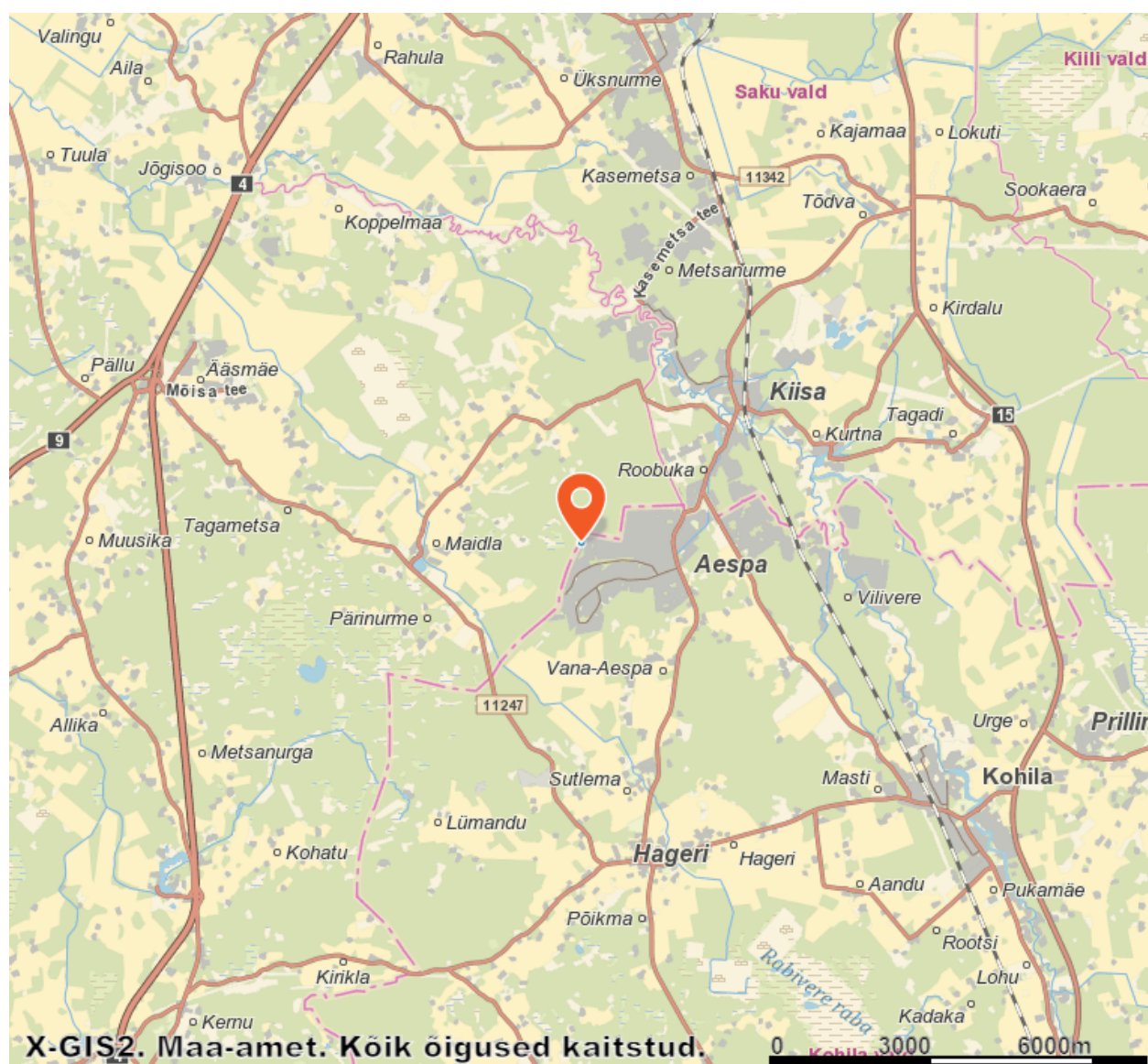
VII Kasutatavate materjalide spetsifikatsioon

Jrk.nr	Materjal	Kogus
1.	manteltoru, 139,7x5,0 P235TR1	8,3 m
2.	Normaaltsement CemI42,5N	120 kg
3.	savipulber	50 kg
4.	Kiirendi BETAC lahus	0,3 l

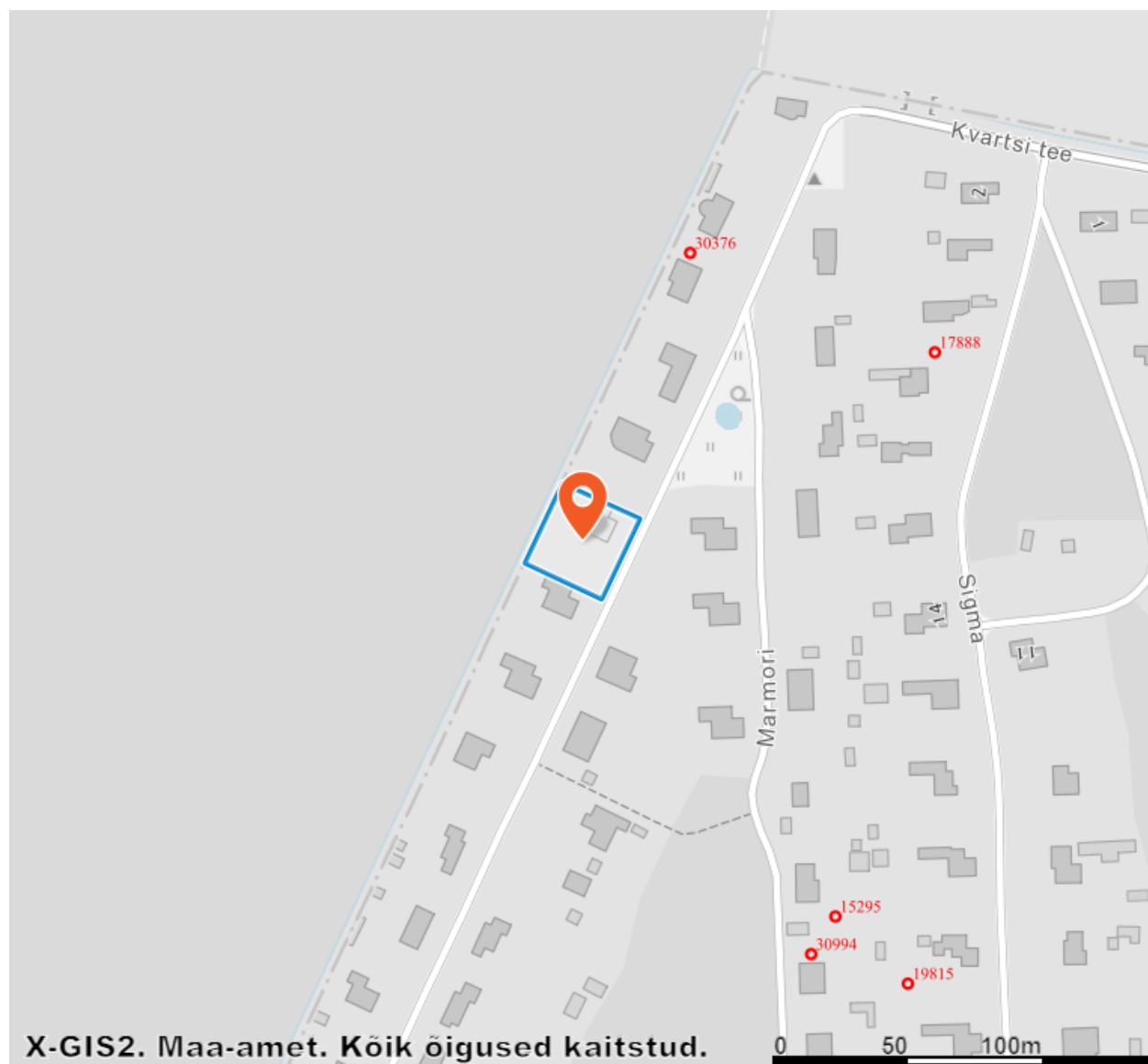
PUURKAEVU PROJEKTLAHDENDUS

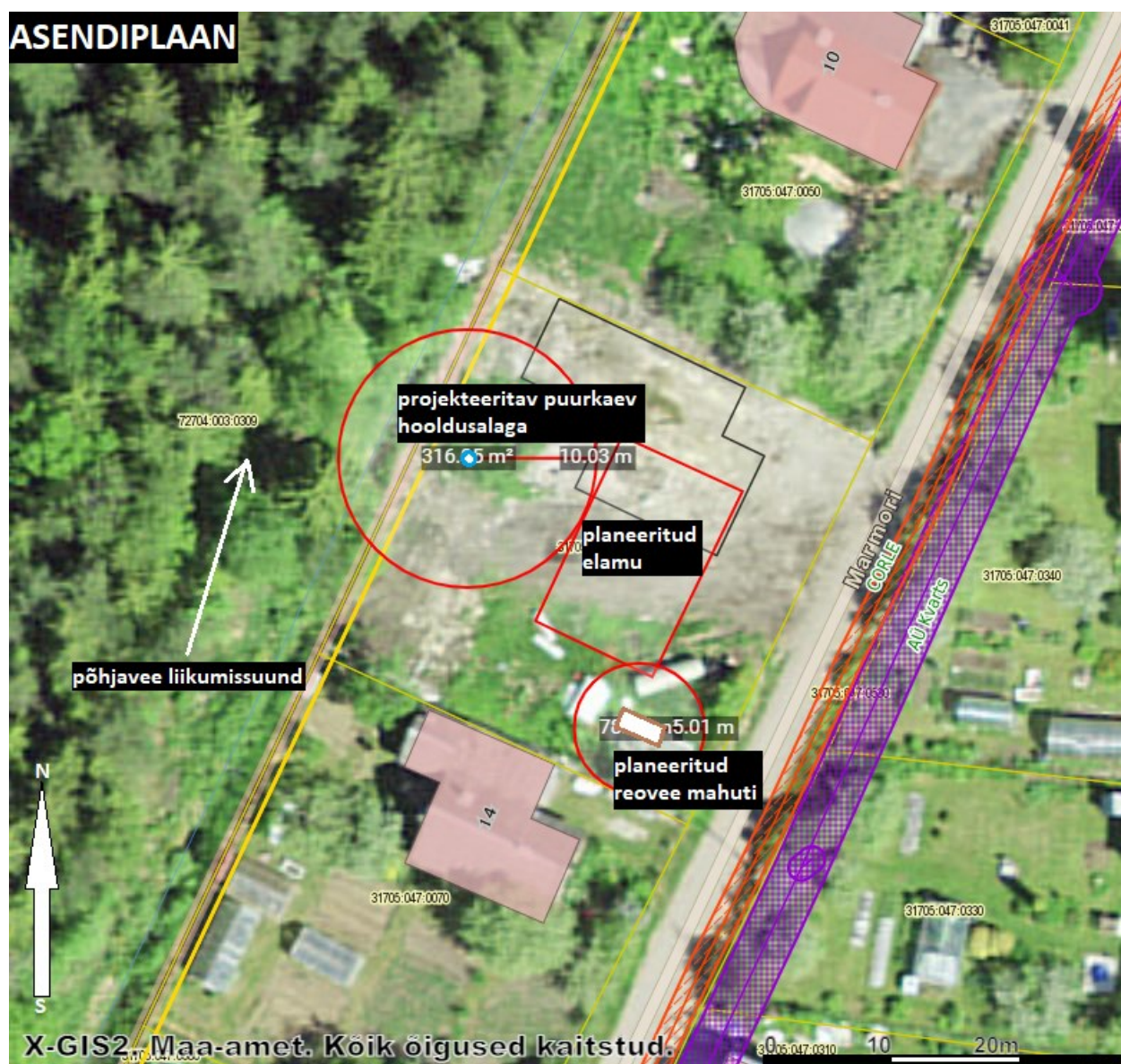
Rapla maakond, Kohila vald, Aespa alevik, Mammori tn 12 kinnistu														
MÕÕTKava	Kihi Nr.	Geoloogiline indeks	Kihtide			Kihtide kirjeldus	Puuritavuse grupp	Litoloogiline profiil	Puurkaevu konstruktsioon			Veehorisondi nimetus	Staatline veetase maapinnast	Märkused ja eritööd
			Algus m	Lõpp m	Paksus m				Lõige	Ø Puu mm	Mantel- toru Ø mm			
Maapinna abs. kõrgus 56 m. (Maa-ameti Geoportaali järgi)														
0–	1	gQIII	0	3	3	saviliivmoreen	III			190 0-8m	140 +0,3-8m		2 m	Torutagune tsement-tamponaaz proovipumpamine veeproovide võtmine
5–														
10–														
15–														
20–							V							
25–														
30–	2	O3nb-rk	3	30	27	lubjakivi				118 8-30m				

Asukohakaart



Varempuurutud kaevude asendiplaan







KOHILA VALLAVALITSUS

KORRALDUS

Kohila

07. november 2022 nr 317

Puurkaevu asukoha kooskõlastamine Marmoritee 12

Kohila vallavalitsusele esitati taotlus puuraugu asukoha kooskõlastamiseks Aespa alevikus asuvale Marmoritee 12 katastriüksusele (katastritunnus 31705:047:0061, pindala 1046 m², sihtotstarve 100% elamumaa). Puurauku soovitakse rajada olmevee saamise eesmärgil.

Kohila Vallavalitsus, olles tutvunud puurkaevu asukoha kooskõlastamise taotlusega, leidis, et taotluse saab rahuldada järgmistel põhjustel:

-olmevett vajatakse krundi kasutamiseks;

- Kohila valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2016-2027 alusel on alale planeeritud rajada ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni trassid (pikaajaline programm). Täna pole täpselt teada aasta, millal ühistrassid rajatakse.

Eehitusseadustiku § 124 ja keskkonnaministri 09.07.2015 määruse nr 43 „Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või -augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning lammutamise ja ümberehitamise ehitusprojekti kohta, puurkaevu või -augu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, ümberehitamise, lammutamise ja konserveerimise korra ning puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastamise, ehitusloa ja kasutusloa taotluste, ehitus- või kasutusteate, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteate, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete keskkonnaregistrisse kandmiseks esitamise ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teate vormid” alusel ja lähtudes taotlusest ning arvestades eelpooltoodud asjaoludega

1. Kooskõlastada puurkaevu asukoht Kohila vallas Aespa alevikus asuvale Marmoritee 12 katastriüksusele (katastritunnus 31705:047:0061) järgmistel tingimustel:
 - 1.1 Rajatav puurkaev ei tohi ulatuda Ordoviitsiumi horisondist sügavamale.
 - 1.2 Käesoleva kooskõlastusega antakse põhimõtteline nõusolek puurkaevu rajamiseks Marmoritee 12 katastriüksusele. Puurkaevu täpne asukoht määratakse puurkaevu ehitusprojektiga.
 - 1.3 Puurkaevust lähtuvate piirangute ulatumisel naaberkatastriüksustele on vajalik naaberkatastriüksuste omanike kirjalik nõusolek.
 - 1.4 Ühisveevarustuse trasside valmimisel on krundiomanik kohustatud liituma ühisveevärgiga.

2. Korralduse peale võib esitada Kohila Vallavalitsusele vaide haldusmenetluse seaduses sätestatud korras 30 päeva jooksul arvates korraldusest teadasaamise päevast või päevast, millal oleks pidanud korraldusest teada saada või esitada kaebuse Tallinna Halduskohtule halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras 30 päeva jooksul arvates korralduse teatavakstegemisest.

3. Korraldus jõustub teatavakstegemisest.

(allkirjastatud digitaalselt)

Andrus Saare
Abivallavanem
vallavanema ülesannetes

(allkirjastatud digitaalselt)

Anu Suviste
Vallasekretär