Eesti Geoloogiateenistus

F. R. Kreutzwaldi 5,

44314 Rakvere Meie: 29.01.2024 nr 1-022

Maasoojuspuuraukude rajamine Roosna-Alliku alevikus

Oleme Teiega 03.07.2023. a sõlminud ehitustööde töövõtulepingu nr 12-1/23-184 „Maasoojus-puuraukude rajamiseks Roosna-Alliku alevikus“. Lepingu järgi kohustume rajama Roosna-Allikule viis 500 m sügavusega maasoojuspuurauku hiljemalt 03.03.2024. a ehk 9 kuu jooksul lepingu sõlmimisest.

Perioodil alates 03.07. kuni 19.08.2023 hankisime töödeks vajalikku varustust ning materjale. Samaaegselt tellisite veel ühe 500 m maasoojuspuuraugu Tallinnas, Taludevahe 116 objektil. Selle, samuti 03.07.2023. a sõlmitud lepingu nr 12-1/23-183 järgi oli tööde tähtaeg 02.10.2023. a. Varasema tähtaja tõttu kuulus see leping esmatäitmisele (perioodil 20.08. - 26.09.2023). Seega töövõtulepingut nr 12-1/23-184 saime objektiivselt täitma asuda kolm kuud pärast lepingu sõlmimist.

Lepingu nr 12-1/23-184 täitmiseks planeerisime, et ühe puuraugu rajamiseks kulub keskmiselt 35 kalendripäeva, mis lepingu nr 12-1/23-183, kui analoogse töö täitmise põhjal teame oli adekvaatne hinnang. Lepingu nr 12-1/23-184 täitmisel aga selgus, et geoloogilised tingimused Roosna-Allikul on oluliselt keerulisemad kui projektis oli arvestatud, kivim on tugevalt lõheline, veerohke jne.. Enamikele sellistele asjaoludele on olemas tehnoloogilised lahendused, kuid kohapealsete olude tõttu, mis meist ei sõltu, ei ole neid võimalik Roosna-Allikul rakendada.

1. Karbonaatsete kivimitega seotud veekompleksi väga suur veeanduvus (vahemikus 2,5 m kuni 190 m). Kohalik veekäitleja (Paide Vesi AS) ei lubanud juhtida puuraugust välja tulevat (eelpuhastatud) vett asula sadevee süsteemi. Selle tõttu ei saa karbonaatsete kivimite puhul kasutada haamerpuurimise (DTH) meetodit. Puurtöödega kaasnev hinnanguline utiliseerimist vajav veehulk ületab 300 m³/h. Eeldatav puurimise kiirus DTH meetodiga puurimisel oleks > 6 m/h.
2. Kuna DTH haamerpuurimise meetodit ei saanud kasutada, alustasime puurtöid rataspuuriga. Rataspuuri jaoks olid karbonaatsed kivimid liiga kõvad: kuigi rakendasime kõiki võimalikke puurimise meetodeid, ei õnnestunud keskmist puurimise kiirust tõsta suuremaks kui 1,1 m/h.
3. Samas, karbonaatsete kivimite suur lõhelisus tekitas tavapärasest oluliselt suurema puurlahuse neeldumise (kokku üle 600 m³, plaanitust 3 korda rohkem), mis omakorda tekitas ajakulu puurlahuse valmistamisel ja sellega seonduvalt suurenesid olulisel määral ka kulud. Puuraugu puurimisel tuli kasutada täiendavalt puurlahuse kao vähendamiseks mõeldud materjale (Barogel, Pac-L, Mud Gold jne), mis aitasid taastada puurlahuse tsirkulatsiooni, kuid vaatamata sellele oli kadu ikkagi suur.

Eelneva tõttu kulus esimese puuraugu rajamiseks 79 kalendripäevaga ning võib eeldada, et ka järgnevate puuraukude rajamiseks kuluv aeg kujuneb pikemaks, kui algselt planeeritud.

Nagu teada, siis lisaks eelnevale selgus puuraugu SPA-3 (EGT0019) rajamise alguses, et puurauk oli projekteeritud kohta, kus oli maa-alune kommunikatsioon, mille kohta informatsioon puudus. Probleem küll lahendati, kuid puuraugu rajamise vaates tekkis meile sellega taaskord nii ajakadu kui ka täiendavad kulud.

Käsitleme nimetatud asjaolusid ehituse töövõtulepingu üldtingimuste (ETÜ 2013) punkti 1.5. kohaselt, kui ettenägematud looduslikud tingimused ning füüsilised takistused, sh raskendatud hüdroloogilised olud, mida Töövõtja ei näinud ega pidanud ette nägema enne pakkumuse esitamist. Puurtöid raskendavaks asjaoluks loeme ka erakordselt madalat ööpäeva keskmist temperatuuri (-20 kraadi) ajavahemikul 02.-08. jaanuar 2024. a, mil olime sunnitud töö peatama, millest teid ka teavitasime.

Antud hetkeks oleme teinud puurimise protsessis mõningaid tehnoloogilisi muudatusi ja võtnud tarvidusele antud olukorras parima võimaliku lahenduse, mille tulemusena keskmine läbindamiskiirus suurenes. Tuginedes uutele puurimiskiiruste andmetele tegime prognoosi, mille kohaselt ühe puuraugu puurimiseks peaks nüüd kuluma orienteeruvalt 45 kalendripäeva.

Lähtuvalt eelpooltoodust ning tuginedes ETÜ 2013 punktidele 7.3. ja 7.4., palume pikendada Ehitustööde töövõtulepingut nr 12-1/23-184 puurtööde osas kuni 09.07.2024, millele järgneks kasutusloa vormistamine ajavahemikul 10.07. - 09.08.2024. a.

Lugupidamisega

*/allkirjastatud digitaalselt/*

Erki Niitlaan

juhatuse liige

Lisa 1. Roosna-Alliku SP2 (EGT0018) skeem