

BŪVPROJEKTS ENGURES CIEMA NAI DARBĪBAS UZLABOŠANAI



LIFE GoodWater IP A3.5. aktivitātē "Būvprojektu izstrāde inovatīviem un videi draudzīgiem notekūdeņu attīrīšanas risinājumiem demonstrācijas vietās"

Engure, 2021

Būvprojekts Engures ciema NAI darbības uzlabošanai

Autori: SIA Progressive system, pēc Tukuma novada pašvaldības pasūtījuma

© Vāka foto: Kristīne Upeniece

Citēšanas paraugs: SIA Progressive system. 2021. Būvprojekts Engures ciema NAI darbības uzlabošanai, Tukuma novada pašvaldība, 16 lpp.

Materiāls tapis integrētā projektā "Latvijas upju baseinu apsaimniekošanas plānu ieviešana laba virszemes ūdens stāvokļa sasniegšanai" (LIFE GOODWATER IP, LIFE18 IPE/LV/000014), kas ir saņēmis finansējumu no Eiropas Savienības LIFE Programmas un Valsts reģionālās attīstības aģentūras.

Informācija atspoguļo tikai LIFE GOODWATER IP īstenotāju redzējumu, un Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildaģentūra neatbild par to, kā tiek izmantota šeit paustā informācija.

© Tukuma novada pašvaldība, 2021

Dokumenta izstrādes lapa	
Dokumenta versijas numurs	v 1.1
Dokumenta plānotais izstrādes datums	12.2021
Dokumenta faktiskais izstrādes datums	12.2021
Dokumenta aktuālās versijas izstrādes datums	01.2023
Projekta aktivitātes/apakšaktivitātes numurs	A3.5.

Kopsavilkums

Engures ciems ir viens no lielākajiem piejūras ciemiem Tukuma novadā. Tas ir Latvijai raksturīg piejūras zvejnieku ciems. Līdz ar to tas ir izvietojies garā, bet šaurā joslā gar Rīgas jūras līča piekrasti. Atsaucoties uz Centrālās Statistikas Pārvaldes datiem par iedzīvotāju skaitu 2020.gada 1.janvārī Engures ciemā dzīvoja 1388 iedzīvotājs. Projekta LIFE GoodWater IP veiktajā pētījumā par "Par decentralizēto kanalizācijas notekūdeņu slodzēm un iespējamie apsaimniekošanas risinājumi", izmantojot jaunākās statistikās eksperimentālās metodes un ģeotelpiskos datus Latvijas Centrālās Statistikas pārvalde secināja, ka 2020. gadā janvārī Engurē patstāvīgi uzturas 1313 iedzīvotājs. Savukārt tūrisma sezonā (2020. gada 12. augustā) Engurē vienlaikus uzturas 4 720 iedzīvotāji, kas liecina par notekūdeņu attīrīšanas iekārtu noslodzes palielinājumu līdz pat 359 %. Šī cilvēku skaita pieauguma rezultātā divas reizes palielinās arī notekūdeņu daudzums un piesārņojuma slodze. Engures ciemā ir neliela centralizēta notekūdens savākšanas sistēma, kas savāc notekūdeņus no 651 iedzīvotāja jeb 45%.

No 2017.gada 27.jūnija ir spēkā Ministru kabineta noteikumi Nr.384 "Noteikumi par decentralizēto kanalizācijas sistēmu apsaimniekošanu un reģistrēšanu". Saskaņā ar noteikumu prasībām neattīrītus vai nepietiekami attīrītus notekūdeņus vidē novadīt nedrīkst. Kontrolē pār visiem notekūdeņiem, kas rodas mājāsaimniecībās, kuras nav pievienotas centralizētajiem tīkliem ir jānodrošina pašvaldībai, kas šajā gadījumā ir Tukuma novada dome. Decentralizētu sistēmu izplūstošo notekūdeņu attīrīšanas kvalitātes prasības netiek noteiktas. Tai pat laikā atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr. 327 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 233-15 "Kanalizācijas būves"" 111., 112. punkts, sauso tualetu un krājtvertņu saturs kanalizācijas ārējā inženiertīklā jāievada caur asenizācijas stacijām vai notekūdeņu attīrīšanas būvēm, paredzot atbilstošu tehnisko risinājumu. Asenizācijas stacijas jāizvieto kolektora tuvumā, un caur asenizācijas staciju ievadāmā šķidruma daudzums nedrīkst pārsniegt 20 % no kolektora kopējā aprēķina caurplūduma.

Arī Engures ciemā mājāsaimniecības, kas nav pievienotas pie centralizētiem notekūdens savākšanas tīkliem savus notekūdeņus novada dažādās decentralizētās notekūdens savākšanas sistēmās. Zinot, ka daļa piesārņojuma no decentralizētām notekūdeņu savākšanas sistēmām nonāk gruntī, tas rada piesārņojumu un piesārņojuma slodzes pieaugumu ciema robežās. Tas

rada papildus ietekmi uz blakus esošo riska ūdensobjektu – Rīgas jūras līcis. Papildus tiek prognozēts, ka septisko dūņu apjoms būtiski palielināsies, kad tiks ieviesta sistēma par visu decentralizēto notekūdeņu uzskaiti un attīrīšanu.

Viens no projekta LIFE Goodwater IP pasākumiem ir veikt būvdarbus Engures ciema notekūdeņu attīrīšanas iekārtu (NAI) asenizācijas notekūdeņu pieņemšanas vietas uzlabošanai. Paredzami tehnoloģiskā procesa uzlabojumi – notekūdeņu pieņemšanas kameras un papildu septisko dūņu uztveršanas un šķaidīšanas tvertnes izbūve, kas ļaus no asenizācijas pakalpojumu sniedzējiem pieņemt lielākus notekūdeņu apjomus, tos atšķaidot un vienmērīgi padodot notekūdeņu bioloģiskās attīrīšanas iekārtām. Tādējādi tiks mazināts iekārtu pārslodzes risks, jo asenizācijas notekūdeņi satur vidēji piecas reizes augstāku piesārņojošo vielu koncentrāciju, salīdzinot ar notekūdeņiem, kas tiek novadīti centralizētajās sistēmās. Īpaši aktuāls šis jautājums Engurē ir vasaras sezonā, kad palielinās iedzīvotāju un viesu skaits, kas bauda savas brīvdienas piekrastē, un tādējādi palielinās notekūdeņu slodze vasaras mēnešos.

Engures ciema notekūdeņu attīrīšanas iekārtu kapacitātes paaugstināšanas būvdarbu veikšanai nepieciešams izstrādāt būvprojektu. Būvprojekts izstrādāts ārpalpojuma ietvaros sadarbībā ar SIA Progressive system.

Zemāk esošajā dokumentā iekļauts Engures ciema NAI asenizācijas notekūdeņu pieņemšanas vietas uzlabošanas būvprojekts:

1. Būvprojekta Skaidrojošais apraksts;
2. Darbu apjomu kopsavilkums;
3. Rasējums "Tvertnes, konteīnera ģenerālpilāns";
4. Rasējums "Principiālā shēma";
5. Rasējums "Iekārtu izvietojums konteīnerā – griezumā";
6. Rasējums "Pazemes tvertne".

Summary

Engure village is one of the largest seaside villages in Tukuma County. It is a typical Latvian seaside fishing village. Therefore, it is located in a long but narrow strip along the coast of the Gulf of Riga. Referring to the data of the Central Statistical Board on the number of residents on January 1, 2020, 1388 inhabitants lived in Engure village. In the study carried out by the LIFE GoodWater IP project on "On decentralised sewage wastewater loads and possible management solutions", using the latest statistical experimental methods and geospatial data, the Central Statistical Board of Latvia concluded that in January 2020, 1313 inhabitants resided permanently in Engure. On the other hand, during the tourist season (August 12, 2020), 4,720 residents stay in Engure at the same time, which indicates an increase in the workload of wastewater treatment facilities by up to 359%. As a result of this increase in human population, the amount of wastewater and the pollution load also doubles. Engure village has a small, centralised wastewater collection system that collects wastewater from 651 inhabitants or 45%.

As of June 27, 2017, the Cabinet of Ministers Regulation No. 384 "Regulations on the Management and Registration of Decentralised Wastewater Systems" is in force. According to the requirements of the regulations, untreated or insufficiently treated wastewater may not be discharged into the environment. Control over all wastewater generated in households that are not connected to the centralised networks must be ensured by the municipality, which in this case is the Tukums County Council. The requirements for the quality of wastewater treatment of decentralised systems are not determined. At the same time, according to Articles 111, 112 of the Cabinet of Ministers Regulations No. 327 "Regulations on the Latvian building code LBN 233-15 "Wastewater constructions", the contents of dry toilets and storage tanks must be introduced into the external sewerage engineering network through sanitation stations or wastewater treatment facilities, providing for an appropriate technical solution. Sanitation stations must be placed near the collector, and the amount of liquid introduced through the sanitation station must not exceed 20% of the total calculated flow rate of the collector.

In Engure village, households that are not connected to centralised wastewater collection networks also discharge their wastewater into various decentralised wastewater collection systems. Knowing that part of the pollution from decentralised wastewater collection

systems is discharged into the ground, it leads to an increase in pollution and pollution load within the village boundaries. This creates an additional impact on the nearby waterbody at risk – the Gulf of Riga. In addition, it is predicted that the amount of septic sludge will increase significantly when the system for accounting and treatment of all decentralised wastewater is implemented.

One of the measures of the LIFE Goodwater IP project is to carry out construction works for the improvement of the wastewater treatment plant of Engure village. Expected improvements in the technological process – the construction of a wastewater reception chamber and an additional septic sludge capture and dissolution tank, which will allow for the acceptance of larger volumes of wastewater from sanitation service providers, diluting them and supplying them evenly to the biological wastewater treatment facilities. Thus, the risk of equipment overload will be reduced, as sewage wastewater contains an average of five times higher concentration of pollutants compared to wastewater discharged into centralised systems. This issue is especially relevant in Engure during the summer season, when the number of residents and guests enjoying their holidays on the coastal area increases, and thus the wastewater load increases during the summer months.

It is necessary to develop a Detail Design for the construction works to increase the capacity of the wastewater treatment plant in Engure village. The Detail Design was developed as part of outsourcing in cooperation with subcontractor LLC "Progressive system".

The document below includes the Detail Design for the improvement of the wastewater treatment plant of Engure village:

7. Explanatory description of the Detail Design.
8. Summary of scope of works.
9. Technical drawing "General Plan for tanks, container".
10. Technical drawing "Principal scheme".
11. Technical drawing "Location of equipment in the container – section view".
12. Technical drawing "Underground tank".

Saturs

Kopsavilkums	3
Summary	5
Būvprojekta Skaidrojošais apraksts	8
Darbu apjomu kopsavilkums	12
Rasējums "Tvertnes, konteineru ģenerālpārskats"	13
Rasējums "Principiālā shēma"	14
Rasējums "Iekārtu izvietojums konteinerā – griezumā"	15
Rasējums "Pazemes tvertne"	16

Skaidrojošais apraksts

1. Vispārējā informācija

Objekts: Engures ciema NAI asenizācijas notekūdeņu pieņemšanas vietas uzlabošana, adresē ar kadastra apzīmējumu 90500051144, Engure, Engures novads. Izstrādātajā Apliecinājuma kartē paredzēts uzlabot izbūvēt asenizācijas pieņemšanas mezglu, kas sastāv no konteinera modulī izvietota notekūdeņu mehāniskās priekšattīrīšanas kompleksa ar mehānisko sietu un smilšu atdalītāju. Apliecinājuma kartes izstrādātājs ir SIA "PROGRESSIVE SYSTEMS", Reģ.Nr. 40103340358, Dārzniecības iela 20-6, Tukums, Tukuma novads, LV-3101. Būvniecības ierosinātais ir Engures novada dome, Reģ.Nr.90000050759, Jaunā iela 9, Smārde, Smārdes pagasts, Engures novads, LV-3129.

Apliecinājuma karte izstrādāta saskaņā ar:

1. Digitālo topogrāfisko plānu M 1:500;
2. Būvnormatīviem.

Apliecinājuma kartes izstrādei par pamatu tiek izmantoti Latvijas Republikā spēkā esošie standarti un dokumenti, LBN. Uzrādītie iekārtu un citu izstrādājumu ražotāji ir norādīti kā piemērs, lai noteiktu izstrādājumu kvalitātes prasības. Uzrādītos materiālus un iekārtas ir pieļaujams nomainīt pret ekvivalentiem cita ražotāja izstrādājumiem, ievērojot kvalitātes un tehniskās prasības. Pielietojamajiem būvnormatīviem, standartiem un noteikumiem vienmēr jābūt pašiem jaunākajiem spēkā esošajiem būvniecības etapa laikā. Ja izmantotais standarts, kas minēts šajā projektā, ir ticis nomainīts ar citu jaunāku standartu, jāpielieto jaunais standarts vai būvnormatīvs. Izmantotie normatīvie dokumenti:

1. LBN 223-15 „Kanalizācijas būves”;
2. LBN 202-18 „Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana”;
3. MK noteikumi Nr.253 “Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi”.

Apliecinājuma kartē paredzēts izbūvēt jaunu stiklašķiedras tvertni notekūdeņu plūsmas izlīdzināšanai NAI darbībai un novietot konteinera modulī izvietotu notekūdeņu mehāniskās priekšattīrīšanas kompleksu ar mehānisko sietu un smilšu atdalītāju.

2. Projektētie pasākumi

Lai izbūvētu projektēto izlīdzināšanas tvertni, un novietotu konteinera moduli ar iebūvētām iekārtām, paredz šādu darbu kompleksu:

- 1) trašu nospraušana un to fiksācija dabā;
- 2) tranšeju rakšanas darbi;
- 3) būvgrāvju atrakšana, nostiprināšana un pēc cauruļvadu ieguldīšanas to aizbēršana;
- 4) cauruļvadu ieguldīšana, tranšeju aizbēršanas darbi.
- 5) Krājvertnes Nr.2 izbūve;
- 6) savienojumu OD200 izbūve starp tvertnēm 1. un 2.
- 7) jaunizbūvēto cauruļvadu hidrauliskā pārbaude;
- 8) sūkņu un līmeņa sensora uzstādīšana;
- 9) aerācijas sistēmas frekvenču regulācijas un skābekļa kontroles sistēmas uzstādīšana
- 10) pamatnes sagatavošana konteinera novietošanai, pamatu bloku novietošana
- 11) komunikāciju pieslēgumu izbūve mehāniskās priekšattīrīšanas mezglam (elektropieslēgums, 3 fāzu, spiedvads- OD63 mehāniskajai restei, drenāža-paštecē cauruļvads OD100)

Objektā paredzēts izbūvēt divus spiedvadus PE OD63 13m kopgarumā (vienu no asenizācijas pieņemšanas akas uz konteinera moduli, otru no izplūdes akas uz priekšattīrīšanas mezglu) un divus paštecē cauruļvadu no tvertnes Nr.1 uz tvertni Nr.2 PP OD200 3m garumā, krājvertnes Nr.2 izbūves darbi.

3. Prasības kanalizācijas caurulēm

Caurulēm un to savienojošiem elementiem jāatbilst starptautisko standartu prasībām, kādas ir izvirzītas ūdensapgādes un kanalizācijas caurulēm.

Caurulēm un to aprīkojumam jāatbilst projekta dokumentācijā norādītajām ieguldes un spiediena klasēm. Caurulēm jābūt korozijas izturīgām, kā arī izturīgām pret dažādu šķīdinātāju, skābju un eļļu iedarbību.

Kanalizācijas spiedvadu cauruļvadiem jābūt no vienslāņa PE OD63 augsta blīvuma polietilēna materiāla, noturīgiem pret punktveida slodzēm un plaisu rašanos, kā arī pret to izplešanos ilgtermiņā un tiem jānodrošina attiecīgās spiediena klases SDR17, PN10 un SDR11, PN16. Cauruļvadu pagriezienus, kas ir robežās no 0-60° paredzēts izbūvēt cauruļvadu liecot ar rādiusu kādu pieļauj konkrētās caurules ražotājs. Ja pagrieziens ir lielāks, uzstādāms rūpnieciski ražots līkums.

Paštecēs sadzīves un lietus kanalizācijas cauruļvadi - polipropilēna (PP) vai polivinilhlorīda (PVC) caurules, stiprības klase SN8, atbilstoši EN 13476. Caurulēm jābūt aprīkotām ar cieši piemetinātu atbilstošu uzdevu. Cauruļu savienojuma vietai ir jābūt gludai, lai savienojums neradītu šķidrums tecēšanas pretestību.

4. Prasības iekārtu uzstādīšanai

Stikla šķiedras tvertnes uzstādīšana

Tvertnes uzstādīšanai nepieciešams izrakt ar nepieciešamiem izmēriem bedri, pietiekoši platu, lai pēc tam būtu iespējams atbilstoši prasībām tajā iepildīt grunti un pildmateriālu attiecīgi sablīvēt. Ja grunts iebēršana būvbedrē kāda iemesla dēļ tiek pārtraukta un tvertne paliek daļēji apbēta, nepieciešams tvertni piepildīt ar balsta ūdeni līdz bedrē iepildītā grunts līmenim, tvertnes dreifēšanas novēršanai. Bedre, pēc tvertnes uzstādīšanas, jāaizber līdz tvertnes ieplūdes caurules līmenim, ar smilšu vai grants slāņiem, tos ik pa 300 mm sablīvējot. Jāablīvē rūpīgi, sevišķi uzmanīgi pie tvertnes sāniem un balstiem, zem tvertnes galiem un cauruļsavienojumiem un ap tiem. Blīvēšanai der 50 x 100 mm šķērsgriezuma brusa. Ja pastāv iespēja, ka gruntsūdens līmenis var pacelties un gruntsūdens spiediens var tvertni pacelt, tvertne jāenkuro pie betona pamatplāksnes. Enkurošanas stiprinājumiem jābūt 1 m attālumā vienam no otra un kā minimums, jābūt vismaz diviem stiprinājumiem. Betona pamatplāksnei jābūt no 120 - 200 mm bieza dzelzbetona un zem tās jābūt 50 mm biežam grants slānim. Plāksnei jābūt vismaz 300 mm platākai nekā tvertne (abās pusēs). Betona plāksnē iebūvētajām enkurošanas cilpām jābūt izgatavotām pēc karstās cinkošanas metodes apstrādātiem (vai arī kādā citā veidā pret koroziju pasargātiem), tērauda stieņiem. Enkurošanas siksnas, troses var vilkt arī cauri no plāksnes apakšas vai caur speciāliem, plāksnē izveidotiem caurumiem. Betona plāksnēm jābūt pietiekoši smagām, lai pēc bedres aizbēršanas noturētu tvertni uz vietas. Betona plāksnēm jābūt enkurotām vismaz divās vietās un enkurošanas vietu kopskaitam jāatbilst tvertnes stiprinājuma vietu skaitam. Plāksnēm jābūt garākām par tvertnes diametru. Enkurošanas siksnām, trosēm jābūt izgatavotām no nailona vai no kāda cita troses materiāla un tām ir jābūt pietiekoši stiprām, lai izturētu iespējamo gruntsūdens spiedienu (augšup). Lai nesabojātu siksnas, troses, tās nevajag savilkt ar pārmērīgu spēku. Tvertnes celšanai jāizmanto attiecīgas siksnas. Tērauda troses vai ķēdes tvertnes celšanai izmantot nedrīkst. Celšanai tvertne jāstiprina vismaz divās vietās.

Tehnoloģiskā konteineru uzstādīšana

20 pēdu tehnoloģisko konteineru paredzēts novietot uz sešiem betona pamatu blokiem (1200x600x300mm), kuri izvietoti uz, iepriekš atbilstoši, sagatavotās pamatnes un izlīmeņoti. Rekomendētais pamatnes risinājums – norakt nederīgo grunti 50-55cm, neausts ģeotekstils 100g/m², salturīgais smilts slānis- vismaz 30 cm, Šķembu maisījums (grants šķembas vai dolomīta)- 25cm. Virsējā kārtā jāveido tā, lai tiktu nodrošināta ūdens novade. Minerālmateriālu slāņi jāizbūvē tos blīvējot pa kārtām. Kad pamatne sagatavota jāveic betona pamatu bloku uzstādīšana, tos līmeņojot. Pirms pamata izbūves jāpieved un jāizveido nepieciešamo komunikāciju pieslēgumi (elektropieslēgums, kanalizācijas spiedvads un paštecēs kanalizācija).

5. Būvdarbu organizācija

Pirms darbu uzsākšanas jāveic esošo augstuma atzīmju salīdzināšana ar projektā uzrādītajām, precizējot projektēto tīklu iebūves dziļuma atbilstību, neskaidrību gadījumā griezties pie projektētāja risinājuma izstrādāšanai. Kanalizācijas tīklu būvdarbus veikt sertificēta būvdarbu vadīšanas speciālista uzraudzībā.

Plānojot darbus inženierkomunikāciju aizsargjoslās, pirms būvdarbu uzsākšanas, jāveic saskaņojums ar attiecīgo komunikāciju valdītāju, lai saskaņotu būvdarbus.

Pēc darbu pabeigšanas jāveic teritorijas sakārtošana un būvatkritumu savākšana saskaņā ar izdotajiem Tehniskajiem noteikumiem, jāsaņem atzinums pēc būvdarbu veikšanas par izpildītajiem darbiem, iesniedzot izpilddokumentāciju, tai skaitā, segto darbu aktus par esošo sistēmu šķērsojumiem un izpildītajiem darbiem, t.i., pievienošanu jaunajai sistēmai. Pie darbu izpildes stingri jāievēro darba drošības noteikumu un Ministru kabineta 2003.gada 25.februāra noteikumu Nr.92 "Darba aizsardzības prasības veicot būvdarbus" prasības celtniecībā, kā arī prasības vides piesārņojuma samazināšanai un ugunsdrošības noteikumu ievērošanu. Būvdarbus tranšējās organizēt atbilstoši normatīvajiem aktiem un nepieciešamības gadījumā izmantojot tranšeju atbalsta sienas.

6. Vides aizsardzības pasākumi

Būvniecības laikā būvuzņēmējam jāparedz un jānodrošina visi likumdošanā noteiktie vides aizsardzības pasākumi attiecībā uz būvmateriāliem, to uzglabāšanu, būvdarbiem, atkritumiem. Vides aizsardzības pasākumu plāns pievienojams būvuzņēmēja būvdarbu līgumam.

Aizliegts:

- Izveidot būvlaukumā pagaidu caurbrauktuves, kas iznīcina augsnes kārtu un nav paredzētas būvniecības ģenerālplānā.
- Sadedzināt būvgružus un citus atkritumus, kā arī aprakt tos būvlaukumā.

Jāizpilda:

- Rakšanas darbu zonas tiešā tuvumā esošie koku stumbri jāaizsargā ar piestiprinātiem dēļiem.
- Jāaizsargā zaļie stādījumi no bojājumiem. Izpildot to atjaunošanu pilnā apjomā.
- Materiāli, kas satur kaitīgas vielas, jāglabā slēgtos, hermētiski noslēgtos traukos.
- Nepieļaut bīstamu un netīru notekūdeņu noplūšanu gruntī.
- Degvielas un eļļas novietnes vietās jāizveido ciets segums, lai nepieļautu šo vielu iesūkšanos augsnē.
- Putekļainas vielas jāglabā slēgtos nodalījumos un jācenšas novērst to putēšanu izkraušanas, iekraušanas darbu laikā.
- Nepieļaut bīstamu un neatbilstošu notekūdeņu iepludināšanu atklātās ūdenskrātuvēs, kā arī to iesūkšanos gruntī.

Pēc darbu pabeigšanas visa teritorija, kas tika izmantota būvniecības gaitā, jāsaved kārtībā atbilstoši sākotnējam stāvoklim, tās turpmākajai ekspluatācijai. Par būvgružu apsaimniekošanu jānoslēdz vienošanās ar uzņēmumu, kas saņēmis atļauju konkrēto atkritumu apsaimniekošanai.

7. Kanalizācijas tīklu pārbaudes

Būvuzņēmējam spiedvadiem jānodrošina hidrauliskā pārbaude, lai visas caurules, uznavas un cits aprīkojums būtu ūdensnecaurlaidīgs un atbilstu būvniecības standartu prasībām.

Sadzīves kanalizācijas pašteses cauruļvads ir jāskalo.

Ikvienas darbu daļas minētie izmēģinājumi vai pārbaudes neatbrīvo būvuzņēmēju no pienākuma nodot visus darbus bez bojājumiem.

8. Esošo komunikāciju aizsardzība un citas īpašas prasības

Veicot nepieciešamos būvdarbus, būvuzņēmējam ir jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai netiktu bojātas esošās komunikācijas. Ikviens nodarītais bojājums, saņemot attiecīgās amatpersonas apstiprinājumu, būvuzņēmējam ir jāsalabo par saviem līdzekļiem.

Apliecinājuma kartes izstrādātāja apliecinājums par skaidrojošo aprakstu:

Risinājumi atbilst paredzētajam lietošanas veidam, normatīvajiem aktiem, vietējās pašvaldības saistošajiem noteikumiem, saņemtajiem tehniskajiem vai īpašajiem noteikumiem, un tie neietekmēs citas būves vai tās daļas konstrukciju noturību, inženiertīklu funkcionēšanu, kā arī trešo personu īpašuma tiesības ir ievērotas.

Sastādīja: J.Rozītis (Sert.Nr.3-00051)

Engures ciema NAI asenizācijas notekūdeņu pieņemšanas vietas uzlabošana.

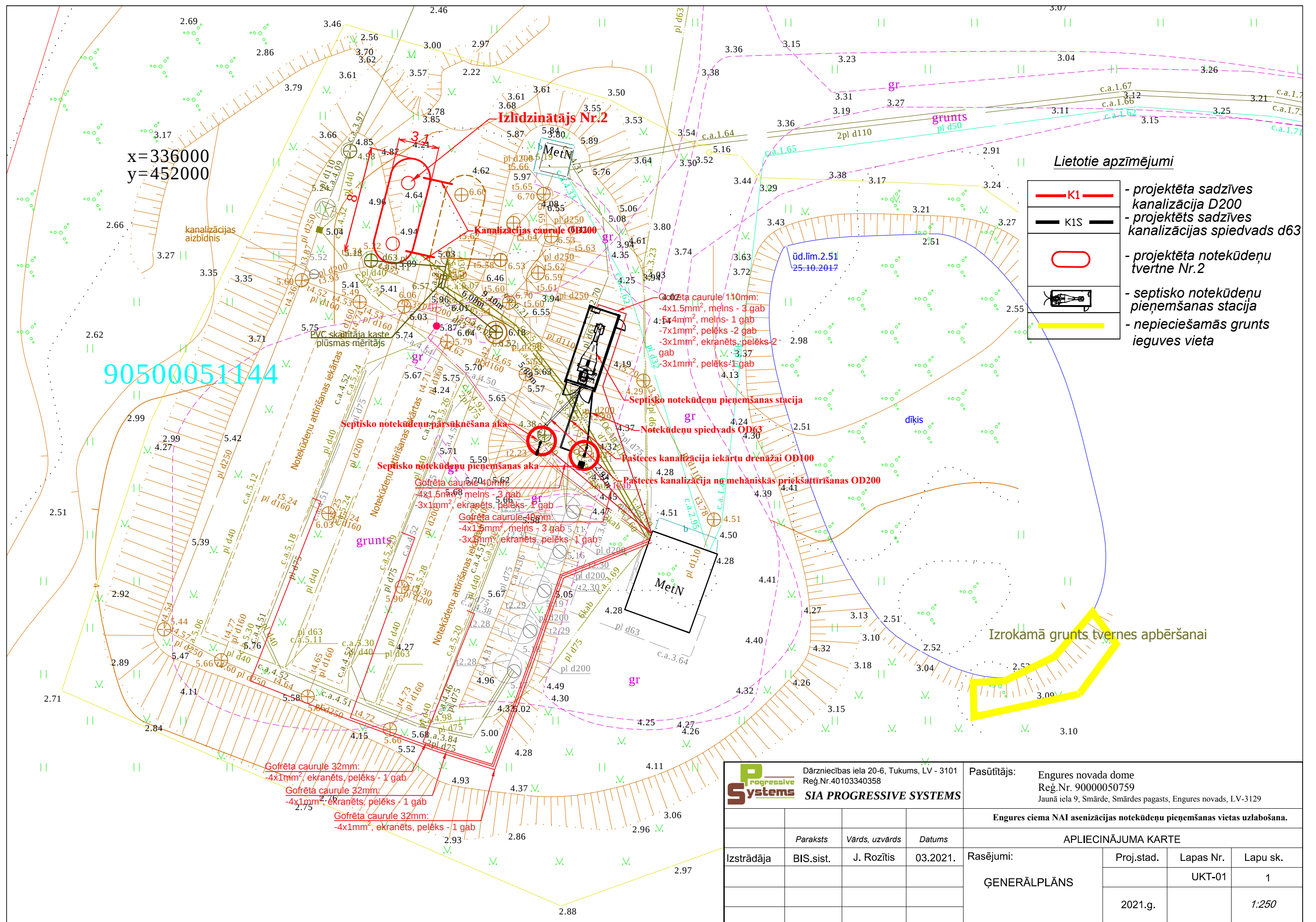
DARBU APJOMU KOPSAVILKUMS

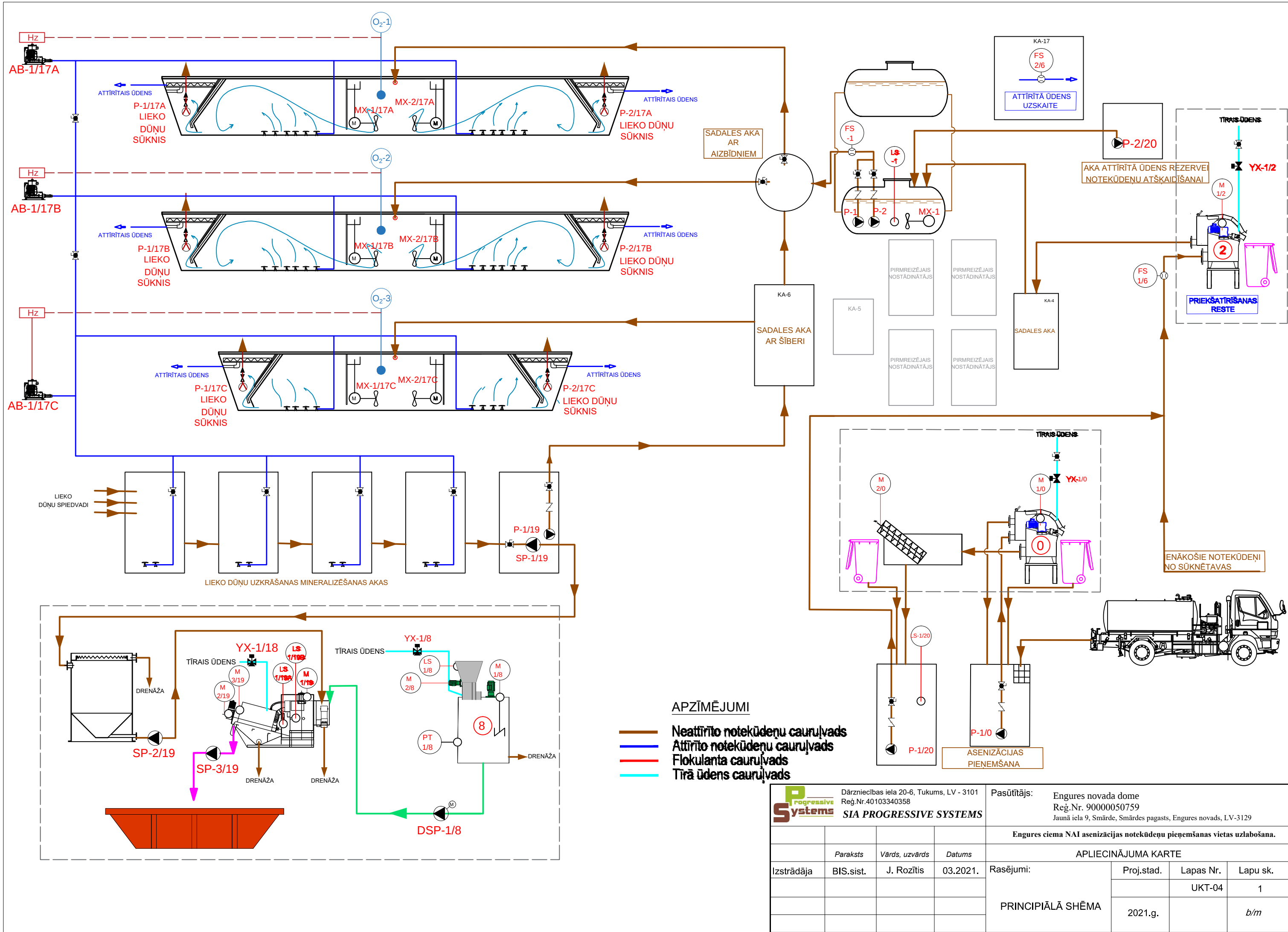
Nr. p.k.	Darbi un izmaksu veidi	Mērvienība	Daudzums
1	2	3	4
1.	Būvju trases nospraušana dabā (t.sk. trašu augstuma atzīmju atbilstības pārbaude nivelējot)	kompl.	1
2.	Izlidzinātāja Nr.2 būvniecība		
2.1.	Stiklašķiedras pazemes tvertnes (8m x 3m) izbūve (komplektā paredzot miksera vadulu atbalstu, apkalpošanas lūkas 2 gb., kabeļu ievade mikserim, ventilācija, apakšā katrā galā divas pieslēguma vietas OD200)	kompl.	1
2.2.	Paštecēs kanalizācijas caurules iegulde gruntī - tranšejas un būvbedres rakšana, blietētas smilts pamatnes sagatavošana, tranšejas un būvbedres aizbēršana - PP vai PVC plastmasas caurule, OD200, SN8 iegulde tranšējā, H=līdz 3m	m	6
2.2.1.	Ar paštecēs kanalizācijas cauruli OD200 jāsavieno divās vietās esošo pazemes tvertni ar jauno paredzēto stiklašķiedras pazemes tvertni. Paredzot izveidot drošu sakausējuma tipa savienojumu ar tvertnēm	gab.	2
2.3.	Dzelzbetona plāksne 1,85x6,40, novietošana, atsaīšu nostiprināšana - tvertnes enkurošana	kompl.	2
2.4.	Grantēta slāņa izbūve 50mm biezumā zem dzelzbetona plāksnēm	m ³	12
2.5.	Esošā žoga demontāža	m	20
2.6.	Grunts atvešana no GP norādītās ieguves vietas tvertnes apbēršanai	m ³	40
3.	Septisko notekūdeņu pieņemšanas stacija		
3.1.	Tehnoloģiskais konteiners iekārtu izvietošanai 2400x6000x2400 (siltināts, apsildāms, ventilācija, apgaismojums), montāža	kompl.	1
3.1.1.	Pamatnes sagatavošana tehnoloģiskā konteineru novietošanai (dzelzbetona pamatne vai 6 gab. dzelzbetona pamatu bloki -1200x600x300mm izvietoti uz stabila minerālmateriālu pamata)	kompl.	1
3.2.	Septisko notekūdeņu padeves sūkņi Rexa FIT Pro, >7m ³ /h,uzstādīšana	gab.	2
3.3.	Līmeņa sensors BD, 4-20 mA, montāža	gab.	1
3.4.	Smilšu atdalītājs/mazgātājs FL-FS-3-S, ar ražību >7 m ³ /h. Komplektā ar atkritumu konteineru, montāža	kompl.	1
3.5.	Mehāniskā reste FL-FS-3 ar ražību >7 m ³ /h, rotējoša sieta sprauga 0,75 mm. Komplektā ar automātisko skalošanas sistēmu, akritumu konteiners, montāža	kompl.	1
3.6.	Septisko notekūdeņu uzskaites mezgls, elektromagnētiskais plūsmas mērītājs, montāža	gab.	1
3.7.	Paštecēs kanalizācijas caurules iegulde gruntī - tranšejas un būvbedres rakšana, melnzemes slāņa saglabāšana atkārtotai izmantošanai, blietētas smilts pamatnes sagatavošana, tranšejas un būvbedres aizbēršana - PP vai PVC plastmasas caurule, OD100, iegulde tranšējā,	m	2
3.8.	Spiedkanalizācijas caurules iegulde gruntī - tranšeju un būvbedru rakšana, melnzemes slāņa saglabāšana atkārtotai izmantošanai, blietētas smilts pamatnes sagatavošana, tranšejas un būvbedru aizbēršana - PE plastmasas caurule, OD63, iegulde tranšējā,	m	13
4.	Skābekļa kontroles/ vadības sistēma		
4.1.	Motora palaidēja komplekts ar aizsardzību 3,0KW,montāža	gab.	2
4.2.	Frekvenču regulators SINAMICS G120C RATED POWER 3,0KW,montāža	gab.	2
4.3.	Motora palaidēja komplekts ar aizsardzību 2,2KW,montāža	gab.	2
4.4.	Frekvenču regulators SINAMICS G120C RATED POWER 2.2 KW, montāža	gab.	2
4.5.	Optiskais Skābekļa sensors Dulcotests DO3-mA-20ppm, montāža	gab.	3
4.6.	Gofrēta caurule ar stiepli D=32mm 750N, montāža	m	175
4.7.	Montāžas kabelis 4x1mm ² , ekranēts, ārdarbiem, montāža	m	200
5.	Automātikas vadības sistēma		
5.1.	Vadības skapja montāža	gab.	1
5.2.	Programmēšana/ visu iekārtu darbības integrēšana vadības sistēmā	kompl.	1
6.	Elektrības pievadi, izbūve ar roku darbu		
6.1.	Gofrēta caurule ar stiepli D=40mm 750N, montāža	m	35
6.2.	Gofrēta caurule ar stiepli D=110mm 750N, montāža	m	30
6.3.	Montāžas kabelis 4x1,5mm ² , ārdarbiem, montāža	m	115
6.4.	Montāžas kabelis 5x4mm ² , ārdarbiem, montāža	m	35
6.5.	Montāžas kabelis 7x1mm ² , ārdarbiem, montāža	m	70
6.6.	Montāžas kabelis 3x1mm ² , ekranēts, ārdarbiem, montāža	m	70
6.7.	Montāžas kabelis 3x1mm ² , ārdarbiem, montāža	m	35
7.	Vispārīgie darbi		
7.1.	Būvju un tīklu Izpildedokumentācija	kompl.	1

Piezīmes:

- Materiālu apjomi doti bez rezerves.
- Būvuzņēmējam jānovērtē projekta detalizācijas pakāpe un jāievērtē nepieciešamie papildus darbi un materiāli, bez kuriem nebūtu iespējama pilnīga būvprojekta realizācija.
- Visus projektā norādītos materiālus pieļaujams aizstāt ar to ekvivalentiem, saskaņojot to ar pasūtītāju.
- Materiāliem jābūt atbilstošiem ES standartiem un attiecīgi sertificētiem.

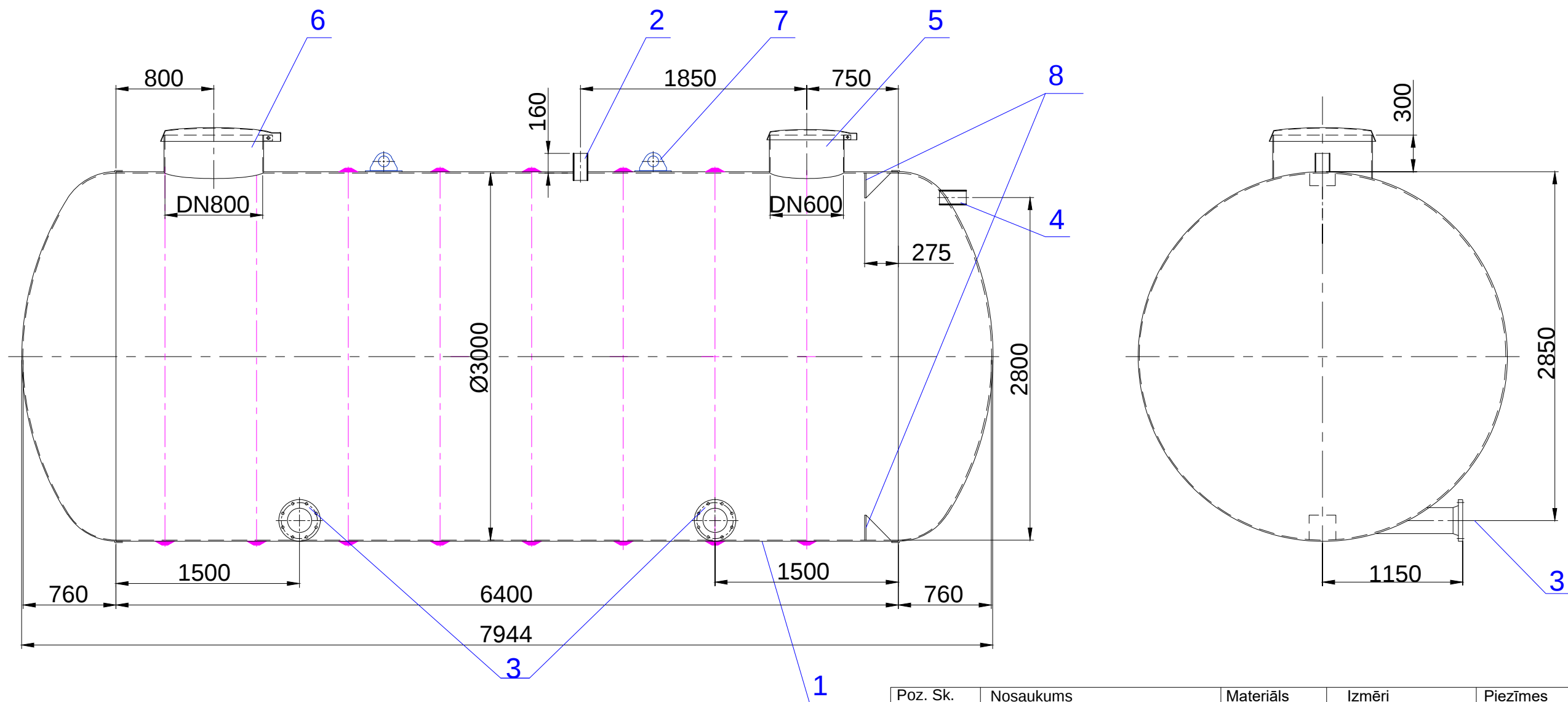
Sastādīja: J.Rozītis







Dārzniecības iela 20-6, Tukums, LV - 3101 Reģ.Nr.40103340358 SIA PROGRESSIVE SYSTEMS				Pasūtītājs: Engures novada dome Reģ.Nr. 90000050759 Jaunā iela 9, Smārde, Smārdes pagasts, Engures novads, LV-3129			
				Engures ciema NAI asenizācijas notekūdeņu pieņemšanas vietas uzlabošana.			
ParakstsVārds, uzvārdsDatums				APLIECINĀJUMA KARTE			
Izstrādāja	BIS.sist.	J. Rozītis	03.2021.	Rasējumi: IEKĀRTU IZVIETOJUMS KONTEINERĀ- GRIEZUMS	Proj.stad.	Lapas Nr.	Lapu sk.
						UKT-03	1
					2021.g.		b/m



Poz. Sk.	Nosaukums	Materiāls	Izmēri	Piezīmes
8 1	MIKSERA VADULU ATBALSTI	Stiklplasts		
7 2	PACELŠ. CILPA	Ogl.tērauds		
6 1	APKALPOŠANAS LŪKA	Stiklplasts	DN600; L=300	Ar vāku
5 1	APKALPOŠANAS LŪKA	Stiklplasts	DN800; L=300	Ar vāku
4 1	KABEĻU IEVADE MIKSERIM	PVC	DN110; L=200	
3 1	IZPLŪDE	Stiklplasts	DN200; L=350	
2 1	VENTILĀCIJA	PVC	DN110; L=200	
1 1	TVERTNE	Stiklplasts	DN3000; V=50m³	



Dārzniecības iela 20-6, Tukums, LV - 3101
Reģ.Nr.40103340358
SIA PROGRESSIVE SYSTEMS

Pasūtītājs: Engures novada dome
Reģ.Nr. 90000050759
Jaunā iela 9, Smārde, Smārdes pagasts, Engures novads, LV-3129

Engures ciema NAI asenizācijas notekūdeņu pieņemšanas vietas uzlabošana.

APLIECINĀJUMA KARTE

Izstrādāja	Paraksts	Vārds, uzvārds	Datums	Rasējumi:	Proj.stad.	Lapas Nr.	Lapu sk.
	BIS.sist.	J. Rozītis	03.2021.	PAZEMES TVERTNE DN3000		UKT-02	1
					2021.g.		1:50