VISPĀRĒJĀS PIEZĪMES UN NORĀDĪJUMI:

1. Vispārīgā daļa. Dotā projekta "Centralizētās kanalizācijas sistēmas rekonstrukcija Ances ciemā, Ances pagastā, Ventspils novadā". Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas BIO-KRD-65 inženierrisinājumi būvkonstrukciju sadaļai (BK) izstrādāti balstoties uz ūdensapgādes un kanalizācijas ārējo tīklu sadaļas (ŪKT), tehnoloģiskās daļas (TN).

2. Augstuma atzīmes. Notekūdeņu attīrīšanas iekārtu (NAI) izbūves vietā augstuma atzīmes dotas Latvijas normālā augstuma sistēmā (LAS-2000,5).

3. Projekta konstruktīvā daļa izstrādāta saskaņā ar sekojošiem Latvijā spēkā esošiem normatīvajiem dokumentiem un buvnormatīviem:
LR "Būvniecības likums"; VBN "Vispārīgie būvnoteikumi"; LBN 202-15 "Būvprojekta saturs un noformēšana" LBN 003-15 "Būvklimatoloģija"; LBN 207-15 "Ģeotehniskā projektēšana"; LBN 203-15 "Betona būvkonstrukciju projektēšana".
Būvkonstrukciju sadaļas ietvaros tika izprojektētas NAI dzelzsbetona plātne un tvertņu pamatgulšņi.

4. Grunts raksturojums NAI izbūves vietā iegūts pēc urbuma Nr. 5 no SIA "Termo-Eko" pamatnes ģeotehniskās izpētes, kas veikta 2018. gada.
NAI BIO-KRD-65 pamatplātne, attīrītā ūdens tvertne, pirmreizējā nostādinātāja tvertnes, dūņu mineralizatora tvertne un asenizācijas tvertnes pamatgulšņi balstās Morēnas mālsmilts pelēka cieta ar tievām ūdenspiesātinātām smilts starpkārtām un oļu ieslēgumiem līdz 30% uz augstuma atzīmes +8.970 m (BIO-KRD-65), +9.140 m (attīrītā ūdens tvertne), +9.610 m (pirmreizējā nostādinātāja tvertnes), +8.960 m (asenizācijas tvertnēm) un +9.750 (dūņu mineralizatora tvertnei) LAS. Grunts deformācijas modulis E=50 MPa. Gruntsūdens līmenis 0.70 m no z.v., jeb LAS atz. +11.41m.

5. Zemesdarbi:
Būvbedres izstrādāšanas tehnoloģiju, nodrošinot būvbedres krastu noturību un gruntsūdens līmeņa pazemināšanu, būvuzņēmējs izvēlas patstāvīgi. Veicot zemesdarbus, būvuzņēmējs vadās no ūdensapgādes un kanalizācijas ārējo tīklu sadaļas rasējumiem, būvkonstrukciju sadaļas rasējumiem, kā arī no pamatnes ģeotehniskās izpētes datiem. Celtniecības vietai jābūt pienācīgi nožogotai un atdalītai no apkārtējās vides. Būvuzņēmējs veic būvlaukuma nožogošanu, saskaņojot to ar vietējo pašvaldību un pasūtītāju. Būvuzņēmējs veic sagatavošanas darbus. Paredz grunts izstrādi apakšzemes objektiem, kā arī grunts atpakaļ atbēršanu, nodrošinot iekārtu apbēršanu ar kvalitatīvu, tīro rupjgraudainas smilts grunti. Būvuzņēmējs pieaicina inženieri-ģeologu, kurš uzrauga būvbedres rakšanu un gruntsūdens līmeņa pazemināšanu celtniecības gaitā. Grunts atpakaļ atbēršanu, to blietējot, veikt pakāpeniski pa 50 (cm) biezām kārtām, noblietējot līdz blīvums uzbēruma masā sasniedz 1.65 (t/m³). Blietēšanu veikt ar mehānisku vibroiekārtu, kas nav smagāka par 100 (kg). Zem pievadcaurulēm grunti noblietēt atsevišķi. Līdztekus aizbēršanai tilpnē pakāpeniski jālej ūdens atbilstoši esošajam aizbēruma līmenim.
Pēc dzelzsbetona pamatplātnes izbetonēšanas būvdarbu pārtraukšanas gadījumā nedrīkst pārtraukt gruntsūdens līmeņa pazemināšanas darbus, lai netiktu izmainīts pamatplātnes stāvoklis. Ja paredzēts pārtraukt arī gruntsūdens līmeņa pazemināšanas darbus, tad nepieciešams izbetonēto pamatplātni noslogot, apberot to ar grunti līdz gruntsūdens līmeņa atzīmei.

6. Betonēšanas darbi: Pirms betonēšanas darbiem zem pamatplātnēm ierīkot gruntī ieblietētu šķembu sagataves kārtu 150 mm biezumā. Šķembas blietēt līdz bēruma masa sasniedz 1.65 (t/m³). Šķembu frakcija 20-40 mm. Monolītajām dzelzsbetona konstrukcijām jārēķinās ar betona sasniegto stiprību konstrukcijas noslogošanas momentā. Stiegru sietus izgatavot, izmantojot siešanas paņēmienu. Stiegru sietu pārlaidums - 50 stiegru diametri.
Pārlaidumi jākonstruē ievērojot sekojošo:
– tie jāizvieto pamīšus un tie nedrīkst atrasties lielu lieces momentu/piepūļu zonās (piem.plastisko locīklu vietās);
– katrā šķēlumā tie jāizvieto simetriski.
– savienojamo stiegru tīrais savstarpējais attālums nedrīkst pārsniegt 4Ø vai 50mm, pretējā gadījumā pārlaiduma garums jāpalielina par lielumu, vienādu ar tīro savstarpējo attālumu.
– attālums garenvirzienā starp diviem blakus esošiem pārlaidumiem nedrīkst būt mazāks par 0,3 reiz pārlaiduma garums l₀;
– blakus esošu pārlaidumu gadījumā tīrajam attālumam starp blakus esošajām stiegrām jābūt ne mazākam par 2Ø vai 20 mm. Savienojamām stiegrām jāsaskaras savā starpā to nodrošināt, piemēram, stiegru katru otro krustpunktu pārsienot ar Ø1.6 mm stiepli. Izmantot stiegras ar plūstamības robežu Re=500 MPa(EN 10080), piemēram, B500B vai ekvivalentu. Stiegrojuma specifikācijā apjomi doti neievērojot stiegru pārlaidumus. Betonēšanas darbus veikt saskaņā ar būvnoteikumu prasībām. Būvlaukumā pielietotajam betonam jāatbilst prasībām, ko nosaka LVS EN 206:2014 "Betons" un LVS EN 13670 :2010 "Betona konstrukciju izgatavošana". Betona konstrukcijas atveidņot, kad betona stiprība ir ne mazāka par 75% no projektētās.
Betona plātni noslogot, kad betona stiprība ir ne mazāka par 80% no projektētās. Darba šuves nepieciešams veidot gadījumā, ja betonēšanas darbi tiek pārtraukti uz dienu vai ilgāk. Darba šuvju veidošanas prasības: sacietējušam betonam jābūt tīram, mitram un ar nelīdzenu virsmu. Betona virsma jāattīra no jebkuriem netīrumiem, lai veidotu viendabīgu betona struktūru. Darba šuvēs betona virsmu jāattīra no cementa piena atliekām.
Apstākļos, kad vidējā diennakts gaisa temperatūra zemāka par 5°C un minimālā zemāka par 0°C, izmantot betonēšanas paņēmienus, kas nodrošina betona nepieciešamo kvalitāti. Sacietējuša betona testēšana atbilstoši LVS EN 12390, svaiga betona testēšana atbilstoši LVS EN 12350.

7. Tērauda konstrukcijas.
Tērauda konstrukciju skrūvsavienojumiem pielietot normālas precizitātes parastas stiprības skrūves, izņemot vietas, kur norādīts savādāk, ar stiprības klasi 8.8. Bultskrūvēm jāatbilst LVS EN 15048 Bultskrūves izmantot ar SB marķējumu ar pilno vītni pēc EN ISO 4017, ar nevītņoto daļu pēc EN ISO 4014. Paplāksnes izmantot 300 HV pēc ISO 7090 (paplāksne zem uzgriežņa un zem skrūves galvas). Uzgriežņus izmantot pēc standarta EN ISO 4032 (uz vienas skrūves viens uzgrieznis). Skrūvju pievilkšana atbilstoši LVS EN 1090-2 punktam 8.3.
Nenorādīto elementu tērauda marka S235J2 (EN10025-2).
Rūpniecisko metināšanu veikt pēc EN24069 un LVS EN ISO 9692-1:2003. Pēc metināšanas šuves attīrīt no sārņiem un veikt antikorozijas aizsardzību. Ja metināšanas katetes augstums nav norādīts, tad metināmo šuvju katetes augstums z pieņemams vienāds ar plānākā sametinātā elementa biezumu, bet ne lielāks par 8mm. Šuves garums - pa savienojuma kontūru.
Metāla konstrukcijas pirms montāžas apstrādāt ar pretkorozijas līdzekļiem.
Ārējo tērauda konstrukciju (elementu), izņemt elemetus, kurus paredzēts cinkot, virsmu aizsardzībai pret koroziju nokrāso ar emalju PF-115, tās uzklājot uz vienu grunts GF-021 kārtu, seguma kopējais minimāls biezums 160 (mkm). Konstrukciju virsmu pirms gruntēšanas notīrīt ar smilšu strūklu līdz attīrīšanas pakāpei Sa 2,5 (ISO 85011). Ir pieļaujama arī citu, adekvātas kvalitātes aizsargsegumu pielietošana.

8. Norādījumi par būvdarbu izpildi. Izpildot un pieņemot celtniecības un montāžas darbus, stingri ievērot LBN prasības par visiem celtniecības un montāžas darbiem. Darbus veikt saskaņā ar Latvijas Republikā spēkā esošajiem būvnormatīviem. No montāžas slodzēm un materiālu novietošanas, piepūles būvkonstrukcijās nedrīkst pārsniegt piepūles, kas attiecīgajai konstrukcijai paredzētas ekspluatācijas laikā, vai pieļaujamas pēc šo konstrukciju projektiem.

9. Darba aizsardzības pasākumi veicami atbilstoši būvlaukuma darba aizsardzības un ugunsdrošības plānam. Ja šajā darba aizsardzības plānā kādā jomā nav noteiktas konkrētas prasības, tad galvenais būvuzņēmējs darbus organizē/koordinē, ievērojot „Darba aizsardzības likumu" un tā papildinājumus - MK noteikumu Nr. 660 „Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība", MK noteikumu Nr. 92 „Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" un MK noteikumu Nr. 238 „Ugunsdrošības noteikumi" aktuālo redakciju prasības.
Būvdarbus jāveic atbilstošiem specialistiem.

10. Papildus šiem norādījumiem vadīties pēc norādījumiem uz rasējumu lapām.

Uzmanību!
- Būvuzņēmējam, pirms jebkura darba uzsākšanas jāpārliecinās par rasējumos sniegtajiem izmēriem. Neatbilstības vai

pretrunu gadījumā pirms darbu uzsākšanas griezties projektēšanas birojā neskaidrību novēršanai.
- Raksturīgie izmēri nevar tikt nolasīti pēc mēroga rasējumā. Šaubu gadījumā vērsties projektēšanas birojā.
- Jebkuras projekta izmaiņas būvniecības gaitā saskaņojamas ar projektēšanas biroju.
- Šīs iepriekš minētās norādes attiecināmas uz visām šajā sējumā ievietotajām rasējumu lapām.
- Visas atsauces uz materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādīdas būvprojektā, liecina tikai par šo

izstrādājumu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Specifikācijās norādīto materiālu un izstrādājumu nomaiņa ir iespējama ar
citiem tehniski ekvivalentiem materiāliem un izstrādājumiem.

Rasējumu saraksts

Lapas Nr.	Nosaukums	Piezīmes
BK-1	Būvprojekta BK daļas vispārīgie rādītāji	A3.2 / b.m.
BK-2	BIO-KRD-65 pamatplātnes stiegrošanas shēma; BIO-KRD-65 principiāls griezums; Griezums 1-1; Mezgls 1; Stiegrojuma specifikācija; Materiālu kopsavilkums	A3.2 / 1:50, 1:20, 1:10, b.m.
BK-3	Pirmreizējā nostādinātāja ar starpsienu principāls griezums 1-1; Pirmreizējā nostādinātāja ar starpsienu sānskats; Mezgls 1; Materiālu kopsavilkums	A3 / M 1:50, 1:10, b.m.
BK-4	Attīrītā ūdens tvertnes principāls griezums 1-1; Attīrītā ūdens tvertnes sānskats; Mezgls 1; Materiālu kopsavilkums	A3 / M 1:50, 1:10, b.m.
BK-5	Asenizācijas tvertnes principāls griezums 1-1; Asenizācijas tvertnes sānskats; Mezgls 1; Materiālu kopsavilkums	A3 / M 1:50, 1:10, b.m.
BK-6	Dūņu mineralizatora principāls griezums 1-1; Dūņu mineralizatora sānskats; Mezgls 1; Materiālu kopsavilkums	A3 / M 1:50, 1:10, b.m.
BK-7	Pamatplātnes stiegrošanas shēma; Griezums A-A; Stiegrojuma specifikācija.	A3 / M 1:50, 1:20
BK-8	Sūknētavas principiāls griezums; Mezgls 1; Sūknētavas pamatplātnes stiegrošanas shēma; Stiegrojuma specifikācija; Materiālu kopsavilkums	A3 / M 1:50, 1:20, 1:10

Šī būvprojekta BK sadaļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām.

Būvprojekta BK daļas vadītājs	Deniss Mišeņins (vārds un uzvārds)	
	20-6482 (sertifikāta Nr.)	
04.04.2018. (datums)		(paraksts)

Pasūtītājs:	**Ventspils novada pašvaldība** Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601 Reģ. Nr. 90000052035	Objekts:	Centralizētās kanalizācijas sistēmas rekonstrukcija Ances ciemā, Ances pagastā, Ventspils novadā
		Adrese:	Ance, Ances pagasts, Ventspils novads
Būvpr. vad.	Ingars Timofejevs	04.04.2018.	
BK daļ.vad.	Deniss Mišeņins	04.04.2018.	
Izstrādāja	Ingus Vuškārnieks	04.04.2018.	
		Lapas nosaukums:	**Būvprojekta BK daļas vispārīgie rādītāji**

Rasējumu skaits daļā 7

Atbildīgais projektētājs:
SIA "BM Projekts"
reģ. Nr. 40103196966
Pārslas iela 3B,
Rīga, LV-1002
Tālr.: +371 29762257

©All rights reserved.
Dokumentējams saskaņā ar autortiesību likumu

Līguma Nr.: IE/2014/066
Arhīva Nr.: 14I-20
Mērogs: b.m.

Stadija	Marka	Ras. Nr.
BP	BK	1

A3.2