Общество с ограниченной ответственностью
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА»

(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 288 от 25.05.2021 г.
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
№ СРО-П-125-26012010

ГРУППОВОЙ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН КУМЖИНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПЛАСТА $С_{2-3}$»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Книга 7. Строительство куста № 6

GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008

Изм.	№.док.	Подп.	Дата
1	143-21		16.12.21

2021

Общество с ограниченной ответственностью
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА»
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 288 от 25.05.2021г.
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы
В газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
№ СРО-П-125-26012010

Согласовано:
Главный инженер АО «СН Инвест»

_____ А.Ю. Прокофьев

«___» _____ 2021 г.

Утверждаю:
Генеральный директор АО «СН Инвест»

_____ А.Е. Маслов

«___» _____ 2021 г.

ГРУППОВОЙ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН КУМЖИНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПЛАСТА C_{2-3}»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Книга 7. Строительство куста № 6

GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008

Изм.	№.док.	Подп.	Дата
1	143-21		16.12.21

Заместитель генерального директора – Главный инженер — М.А. Желтушко

Главный инженер проекта — А.Н. Николаев

2021

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
GCF-NNG-PD-1300000-SD	Состав проектной документации	Выпускается отдельным томом
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-S	Содержание тома	Стр. 3
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008	Графическая часть	Стр. 4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-S		
Разраб.		Солодовников			30.11.21	Содержание тома 2.7	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд		Демичева			30.11.21		П	1	1
Н. контр.		Салдаева			30.11.21		ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»		

Ведомость документов графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г1	Ведомость документов графической части	
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г2	Ситуационный план. М1:25000	
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г3	Площадки куста скважин №6 и ВЖК. Разбивочный	
	план. План организации рельефа. М1:500	
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г4	Вертолетная площадка. Разбивочный план.	
	План организации рельефа. М1:500	
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г5	Площадка для съезда и маневрирования техники.	
	Разбивочный план. План организации рельефа.М1:500	
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г6	Площадки куста скважин №6 и ВЖК.	
	План земляных масс. М1:500	
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г7	Вертолетная площадка. План земляных масс. М1:500	
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г8	Площадка для съезда и маневрирования техники.	
	План земляных масс. М1:500	
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г9	План земельного отвода. М1:1000	
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г10	Автодорога к площадке куста №6.	
	План. М 1: 1000	
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г11	Автодорога к площадке куста №6.	
	Продольный профиль	
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г12	Поперечный профиль. Тип 1	
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г13	Попикетная ведомость объемов земляных работ	
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г14	Обустройство автодороги. М 1: 1000	
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г15	Автодорога к площадке куста №6.	
	Труба водопропускная из гофрированного	
	металла отв. 2,5м на ПК3+26,5	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Инж.1кат.		Мелихова			30.11.21
Нач.отдела		Демичева			30.11.21
Рук. гр.		Солодовников			30.11.21
Н. контр.		Салдаева			30.11.21

GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008,Г1

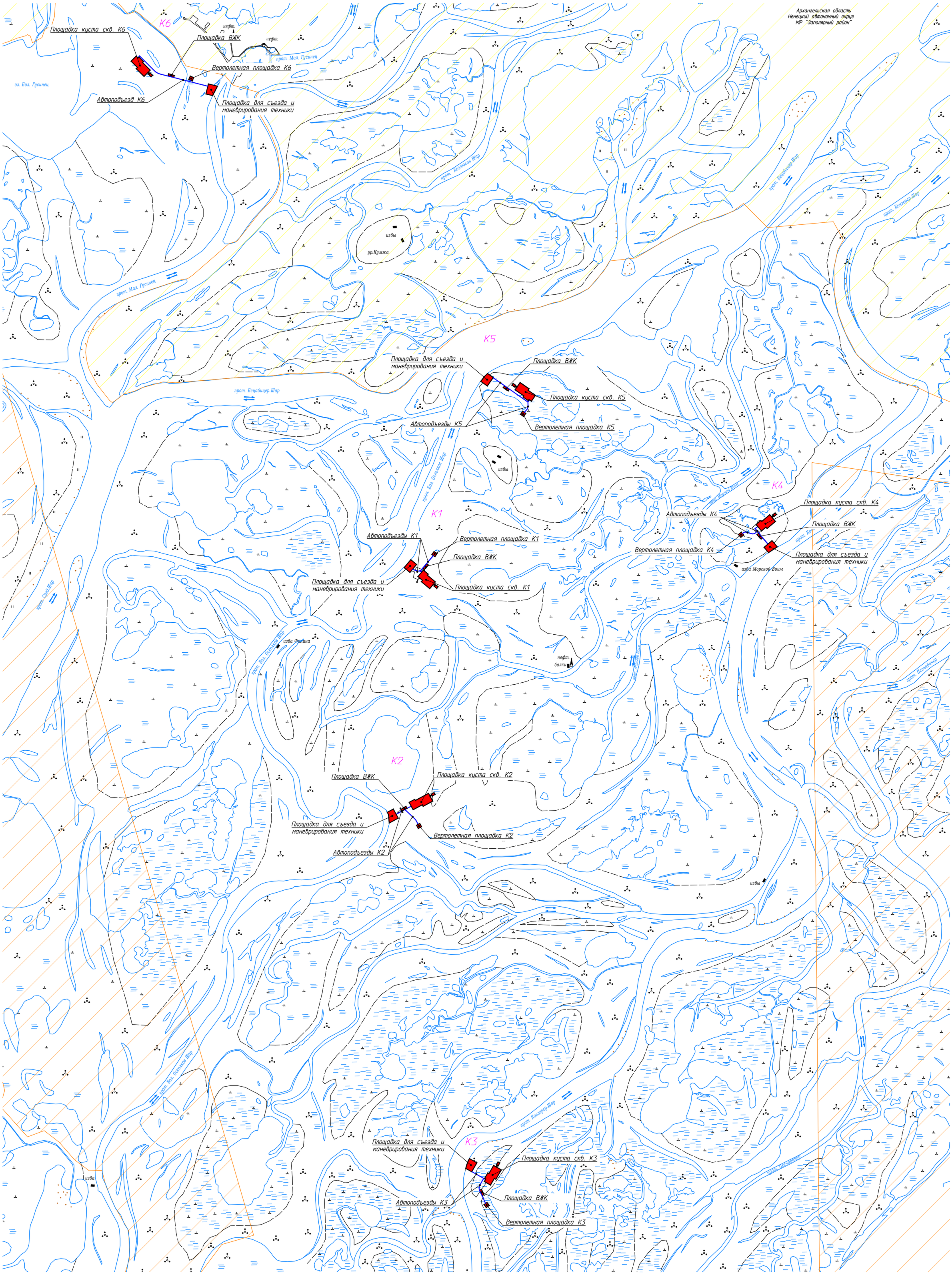
Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Ведомость документов графической части

ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Архангельская область
Ненецкий автономный округ
МР "Заполярный район"



Условные обозначения

- территория ГПЗ "Нижнепечорский"
- территория заповедника "Ненецкий"

						GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008.Г2
						Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.						Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Инж.1кат.		Мухина			30.11.21	
Нач.отдела		Демичева			30.11.21	
Н. контр		Салдаева			30.11.21	Ситуационный план. М 1:25000
						ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Согласовано

Взам. инв. №

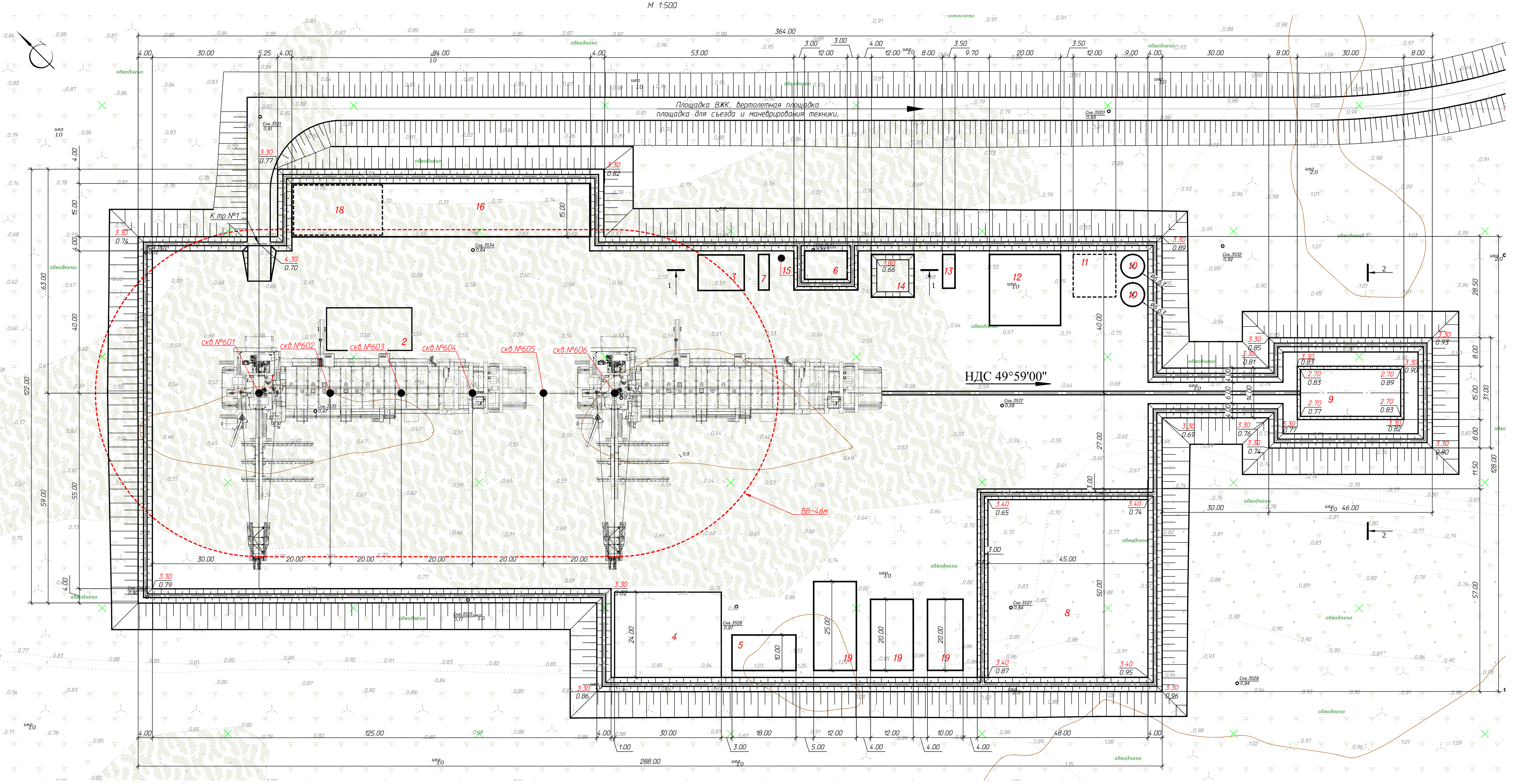
Подп. и дата

Инв. № подл.

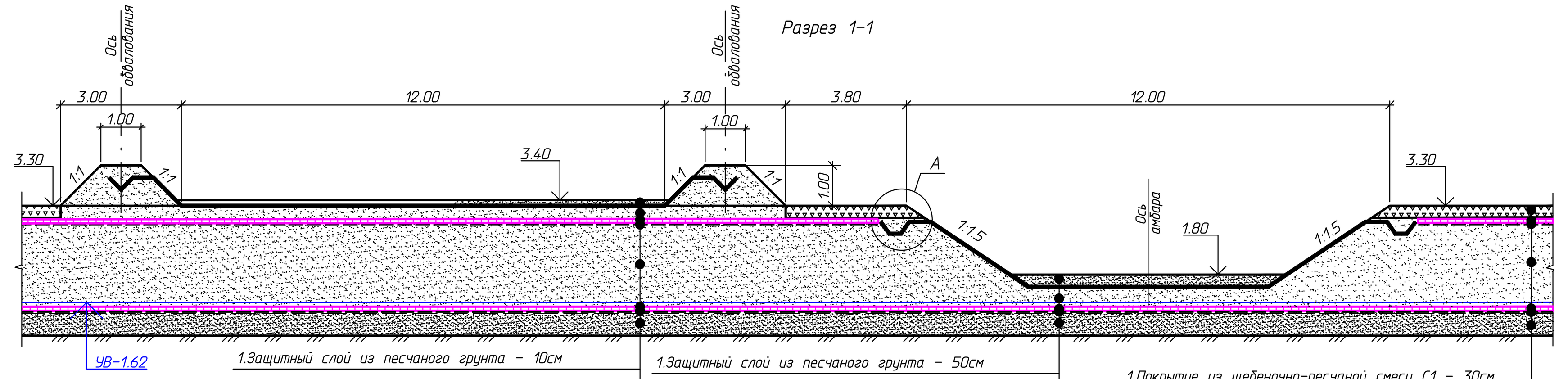
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008-01-RU.dwg

Формат А1

Площадка куста скважин №6. Разбивочный план. План организации рельефа. М 1:500



Разрез 1-1

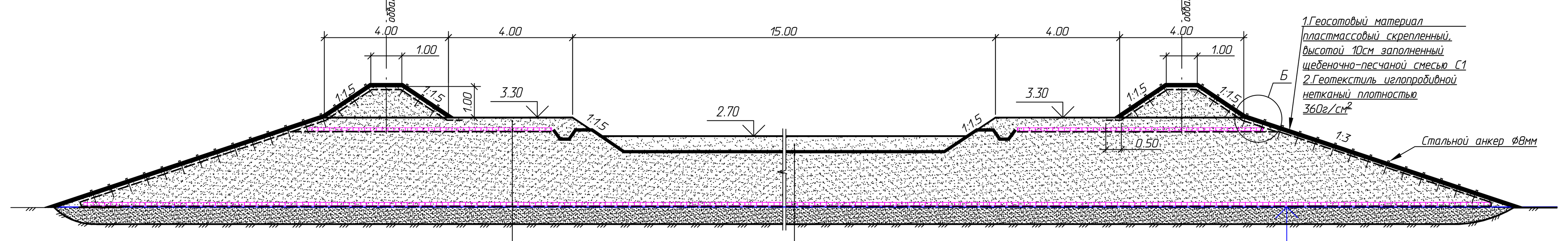


1.Защитный слой из песчаного грунта – 10см
2.Геомембрана пластмассовая экструдированная толщиной 1.5мм
3.Насыпь из песчаного грунта
4.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
5.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (верхний слой обоймы)
4.Насыпь из песчаного грунта
5.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
6.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (нижний слой обоймы)
7.Строительная осадка основания

1.Защитный слой из песчаного грунта – 50см
2.Геомембрана пластмассовая экструдированная толщиной 1.5мм
3.Насыпь из песчаного грунта
4.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
5.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2
6.Строительная осадка основания

1.Покрытие из щебеночно-песчаной смеси С1 – 30см
2.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
3.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (верхний слой обоймы)
4.Насыпь из песчаного грунта
5.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
6.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (нижний слой обоймы)
7.Строительная осадка основания

Разрез 2-2



1.Насыпь из песчаного грунта
2.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
3.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (верхний слой обоймы)
4.Насыпь из песчаного грунта
5.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
6.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (нижний слой обоймы)
7.Строительная осадка основания

1.Защитный слой из песчаного грунта – 50см
2.Геомембрана пластмассовая экструдированная толщиной 1.5мм
3.Насыпь из песчаного грунта
4.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
5.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2
6.Строительная осадка основания

Общие указания:

1. Производство работ выполняется в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты", а также нормативных документов по технике безопасности и промышленной санитарии.
2. Для устройства насыпи использовать группу песка как минимум "мелкий (ГОСТ 8736-2014)":
   - содержание в песке пылевидных и глинистых частиц, а также глины в комках не должно превышать значений:
   - содержание пылевидных и глинистых частиц – не более 5%;
   - содержание глины в комках – до 0.5%;
   - коэффициент фильтрации – минимально 0,5 м/сут.
3. В соответствии с требованиями табл.7.2 СП 34.13330.2021, грунт насыпи уплотняется до величины 0.95 от стандартного уплотнения. Относительный коэффициент уплотнения грунта 1.05 согласно табл. В14 приложения В СП 34.13330.2021,

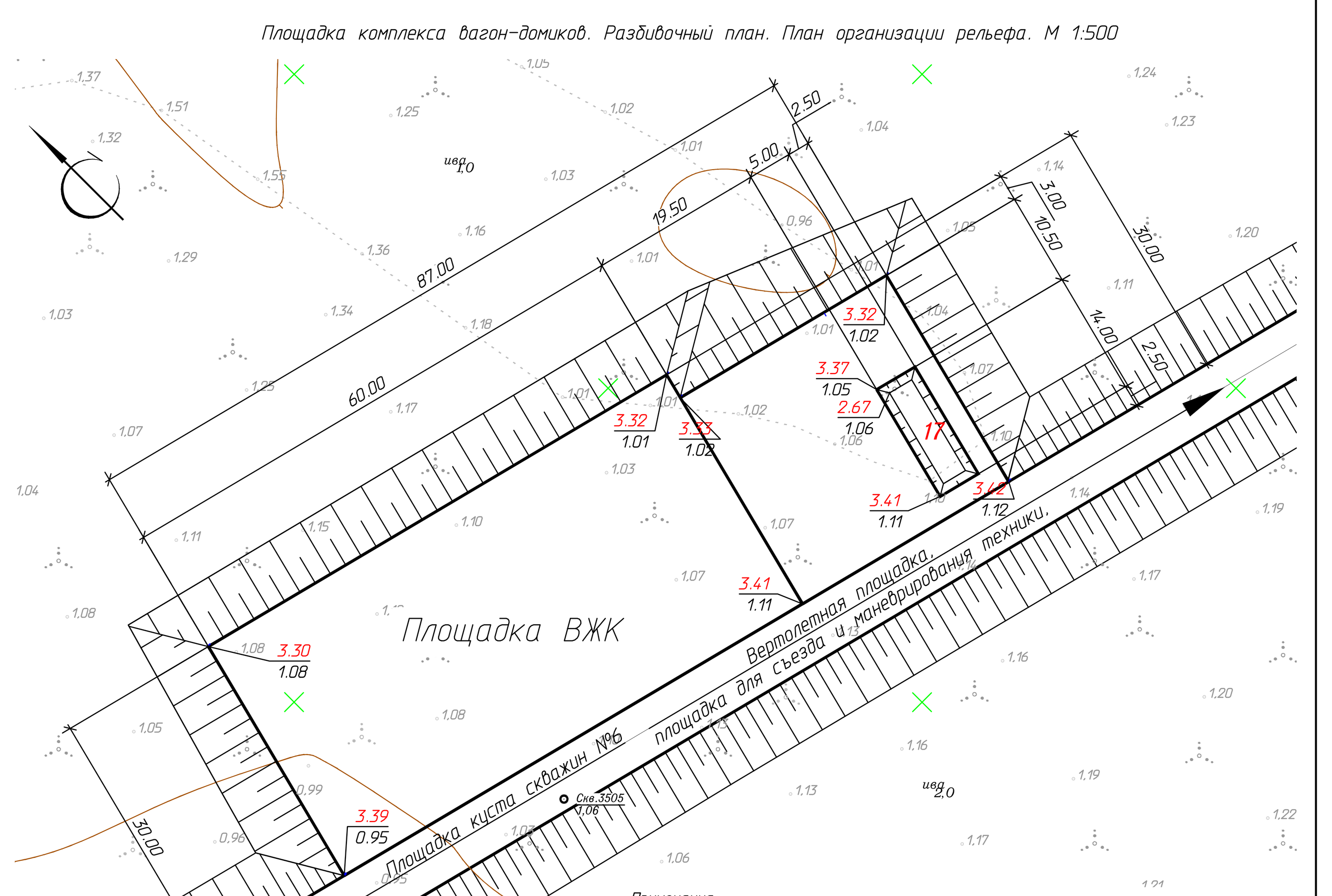
Экспликация зданий и сооружений

Номер по ген-плану	Наименование	Примечания
1	Буровая установка	
2	Площадка приема отходов бурения и работы погрузчика	
3	Блок дополнительных емкостей	
4	Склад химреагентов и сыпучих материалов	
5	Дизельная электростанция	
6	Котельная	
7	Водонасосная	
8	Блок ГСМ	
9	Амбар ПВО	V=100м3
10	Резервуар противопожарного запаса воды	V=2x200м3
11	Площадка для забора воды из резервуаров	
12	Площадка для пож. техники	
13	Блок-бокс хранения противопожарного инвентаря	
14	Амбар котельной	V=100м3
15	Водная скважина	
16	Площадка обезвреживания бурового шлама	
17	Амбар ЖБО	V=15м3
18	Место складирования переработанного грунта	
19	Трубная площадка	

Укрепление откосов насыпи

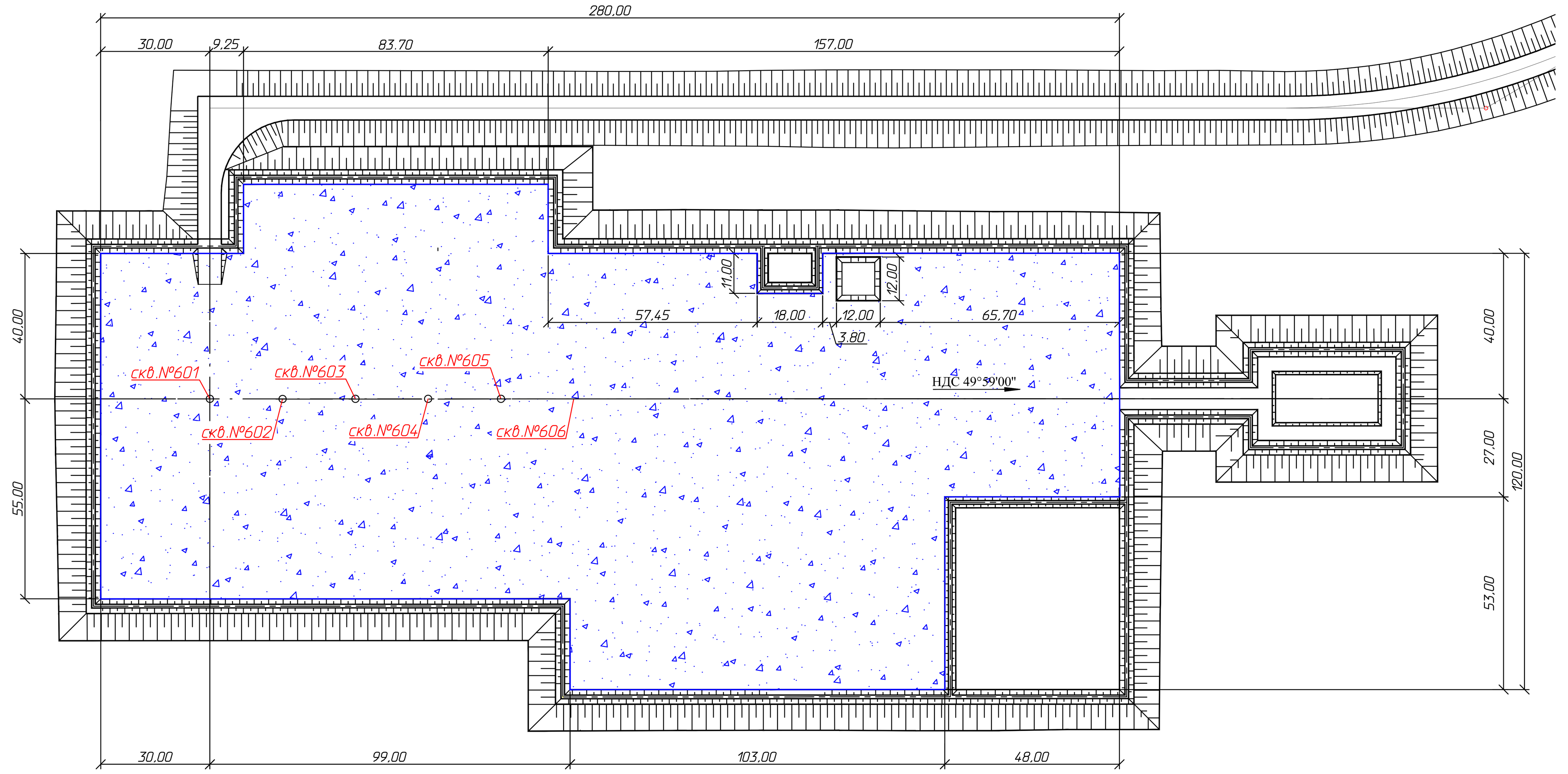
1. Закрепление геотекстиля на откосах насыпи производится проволочными скобами с шагом 2м.
   Нахлест полотнищ 10-15см.
2. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, укладывается на расправленный и закрепленный геотекстильный материал.
3. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, закрепляется анкерами с шагом:
   - по границе укрепления – в каждую ячейку;
   - закрепление геосотового материала по площади – 1 анкер на 2м^2.
4. Решетки заполняюся щебеночно-песчаной смесью.
5. Отсыпку ЩПС выполняют за один раз на всю толщину слоя.

Площадка комплекса Вагон-домиков. Разбивочный план. План организации рельефа. М 1:500



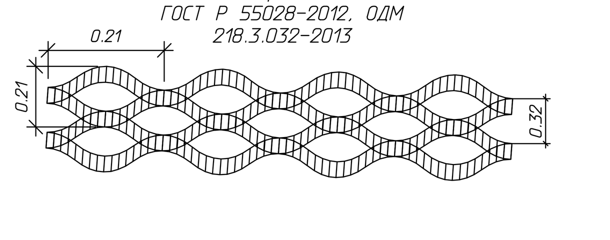
Примечания
1. Координаты первой скважины №601 в кусте скважин №6 X-711.6; Y-274.0.
2. Дирекционный угол направления станка- 134°59'
3. Система координат – МСК-83
4. Система высот – Балтийская 1977 г.
5. Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м

План покрытия М 1:1000

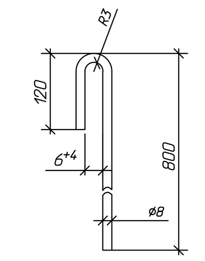


1. Площадь покрытия щебеночно-песчаной смесью С1 -29083 м2
2. Расход щебеночно-песчаной смеси С1 принят с коэффициентом 1.24
3. Расход щебеночно-песчаной смеси С1 на устройство покрытия -10819 м3

Геосотовый материал пластмассовый ГОСТ Р 55028-2012, ОДМ 218.3.032-2013

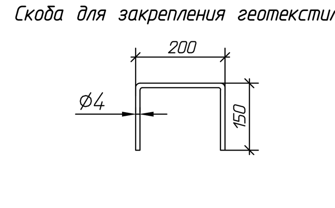


Анкер для закрепления георешеток

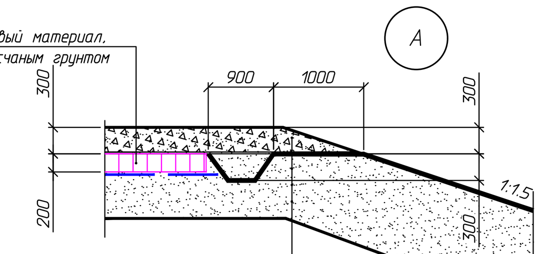


1. Анкеры стальные (А-1):
   -марка стали – Вст3сп3
   -защита анкеров от коррозии-эмаль (ГОСТ Р51691-2008)
   -диаметр стержня, мм- 8
   -длина анкера, мм-800

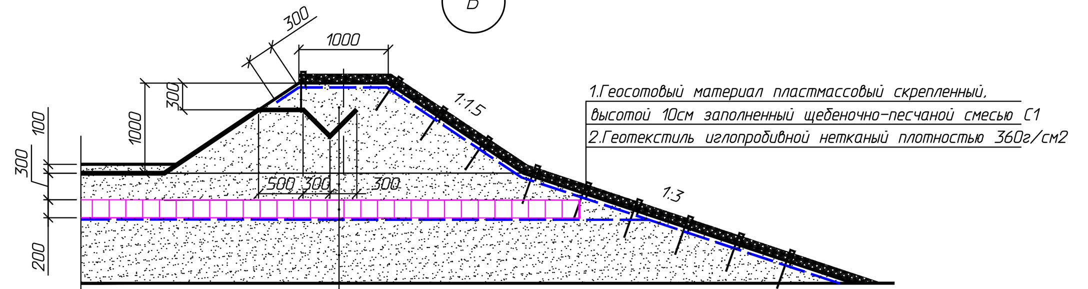
Скоба для закрепления геотекстиля



2. Проволочная скоба проволока 4-0-Ч ГОСТ3282-74



1.Покрытие из щебеночно-песчаной смеси С1 – 30см
2.Геомембрана пластмассовая экструдированная толщ. 1.5мм
3.Насыпь из песчаного грунта
4.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2
3.Насыпь из песчаного грунта



1.Насыпь из песчаного грунта
2.Геомембрана пластмассовая экструдированная толщ. 1.5мм (замок)
3.Насыпь из песчаного грунта
4.Пластмассовый геосотовый материал, заполненный привозным песчаным грунтом
5.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (верх обоймы)
6.Насыпь из песчаного грунта

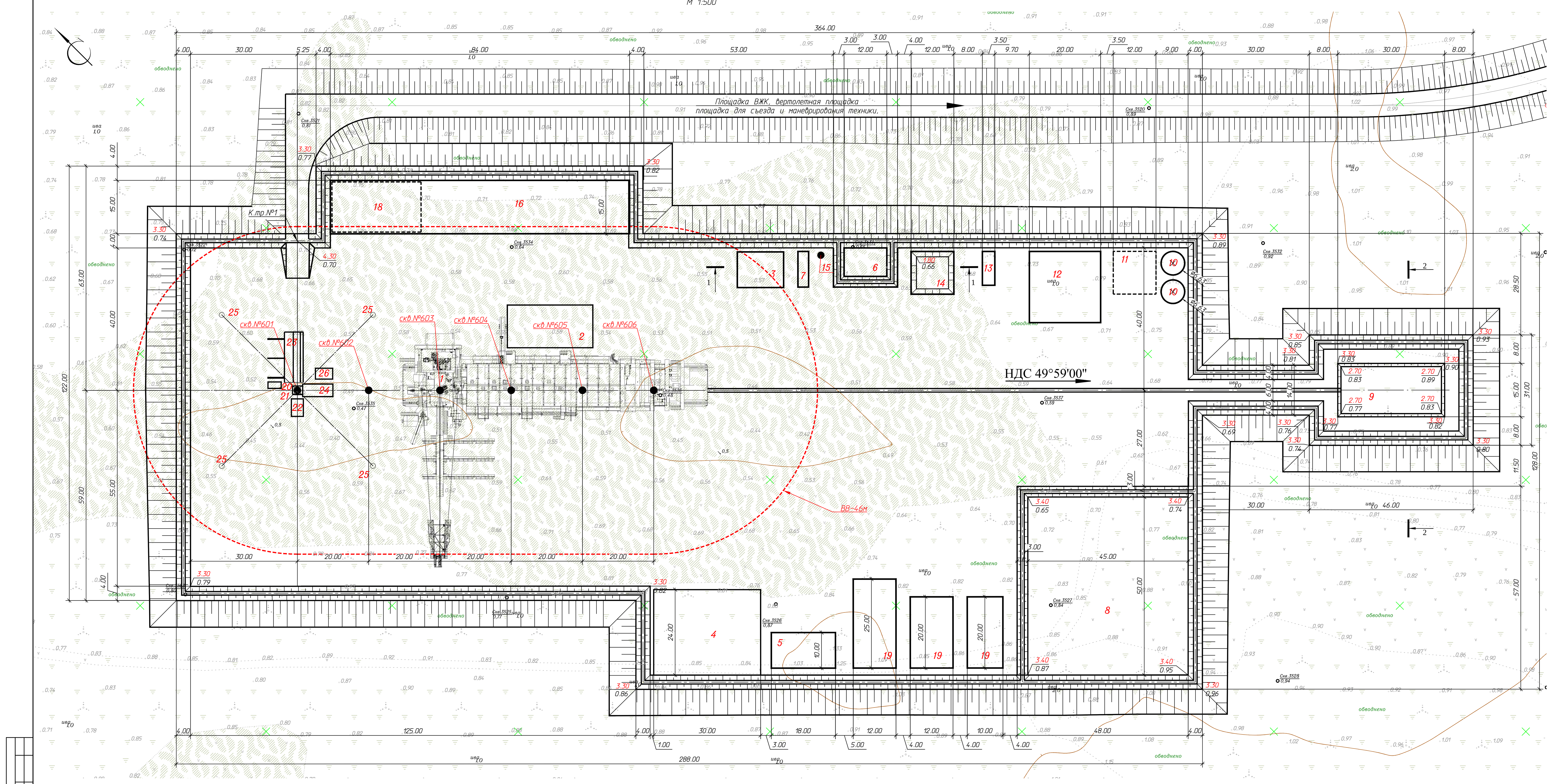
						GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008.Г3			
1	–	Зам	143-21	[signature]	16.12.21	Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.							Стадия	Лист	Листов
Инж.1кат.		Мелихова		[signature]	30.11.21		П		1
Нач.отдела		Демичева		[signature]	30.11.21				
Н. контр.		Салдаева		[signature]	30.11.21	Площадки куста скважин №6 и ВЖК. Разбивочный план. План организации рельефа. М 1:500	ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"		

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

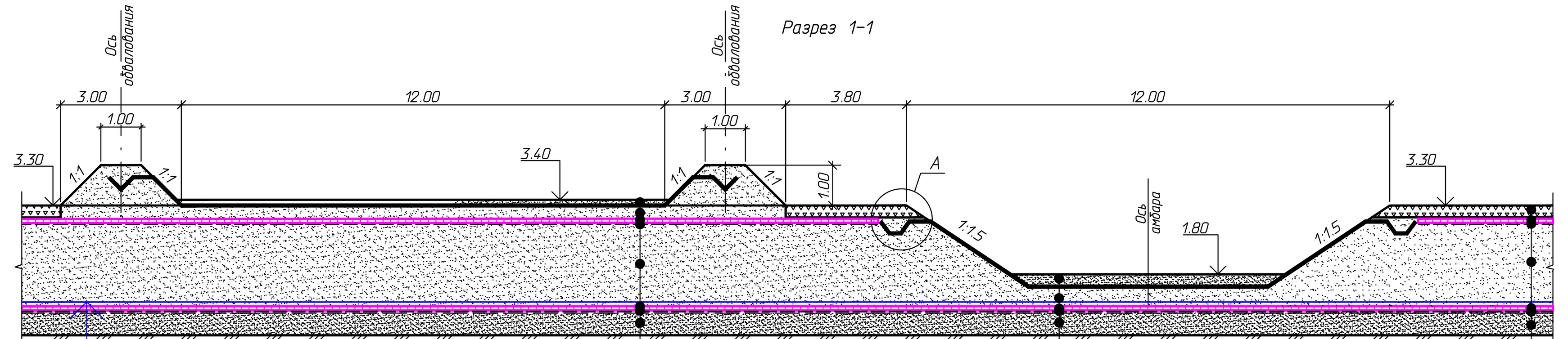
GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008-01-RU.dwg

Формат А2х3

Площадка куста скважин №6. Разбивочный план. План организации рельефа. М 1:500



Разрез 1-1

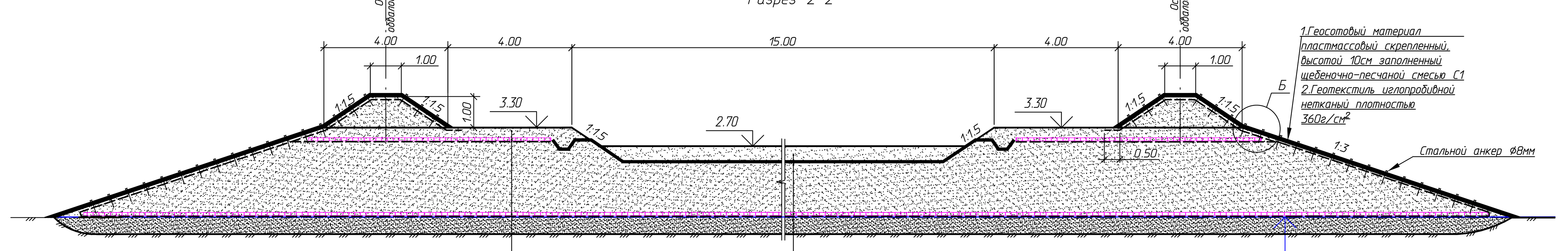


1.Защитный слой из песчаного грунта – 10см
2.Геомембрана пластмассовая экструдированная толщиной 1.5мм
3.Насыпь из песчаного грунта
4.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
5.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (верхний слой обоймы)
4.Насыпь из песчаного грунта
5.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
6.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (нижний слой обоймы)
7.Строительная осадка основания

1.Защитный слой из песчаного грунта – 50см
2.Геомембрана пластмассовая экструдированная толщиной 1.5мм
3.Насыпь из песчаного грунта
4.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
5.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2
6.Строительная осадка основания

1.Покрытие из щебеночно-песчаной смеси С1 – 30см
2.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
3.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (верхний слой обоймы)
4.Насыпь из песчаного грунта
5.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
6.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (нижний слой обоймы)
7.Строительная осадка основания

Разрез 2-2



1.Насыпь из песчаного грунта
2.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
3.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (верхний слой обоймы)
4.Насыпь из песчаного грунта
5.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
6.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (нижний слой обоймы)
7.Строительная осадка основания

1.Защитный слой из песчаного грунта – 50см
2.Геомембрана пластмассовая экструдированная толщиной 1.5мм
3.Насыпь из песчаного грунта
4.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
5.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2
6.Строительная осадка основания

Общие указания:

1. Производство работ выполняется в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты", а также нормативных документов по технике безопасности и промышленной санитарии.
2. Для устройства насыпи использовать группу песка как минимум "мелкий (ГОСТ 8736-2014)":
   - содержание в песке пылевидных и глинистых частиц, а также глины в комках не должно превышать значений:
   - содержание пылевидных и глинистых частиц – не более 5%;
   - содержание глины в комках – до 0.5%;
   - коэффициент фильтрации – минимально 0,5 м/сут.
3. В соответствии с требованиями табл.7.2 СП 34.13330.2021, грунт насыпи уплотняется до величины 0.95 от стандартного уплотнения. Относительный коэффициент уплотнения грунта 1.05 согласно табл. В14 приложения В СП 34.13330.2021,

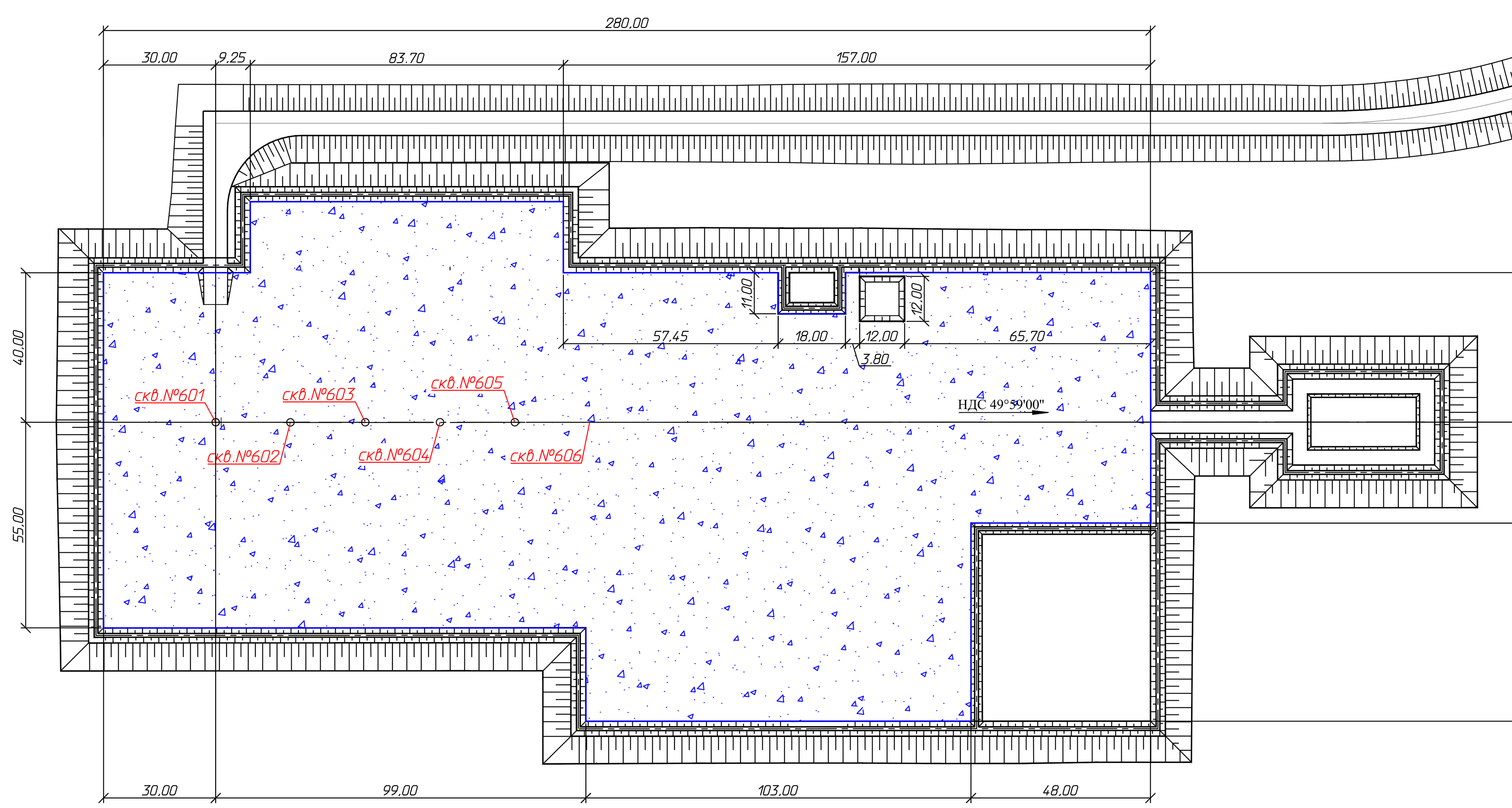
Экспликация зданий и сооружений

Номер по ген-плану	Наименование	Примечания
1	Буровая установка	
2	Площадка приема отходов бурения и работы погрузчика	
3	Блок дополнительных емкостей	
4	Склад химреагентов и сыпучих материалов	
5	Дизельная электростанция	
6	Котельная	
7	Водонасосная	
8	Блок ГСМ	
9	Амбар ПВО	V=100м3
10	Резервуар противопожарного запаса воды	V=2x200м3
11	Площадка для забора воды из резервуаров	
12	Площадка для пож. техники	
13	Блок-бокс хранения противопожарного инвентаря	
14	Амбар котельной	V=100м3
15	Водная скважина	
16	Площадка обезвреживания бурового шлама	
17	Амбар ЖБО	V=15м3
18	Место складирования переработанного грунта	
19	Трубная площадка	
Установка для испытания, ликвидации и консервации скважины		
20	Устье скважины	
21	Рабочая площадка	
22	Передвижная насосная установка	
23	Приемные мостки	
24	Фундамент под подъемник	
25	Якоря	
26	Инструментальная площадка	

Укрепление откосов насыпи

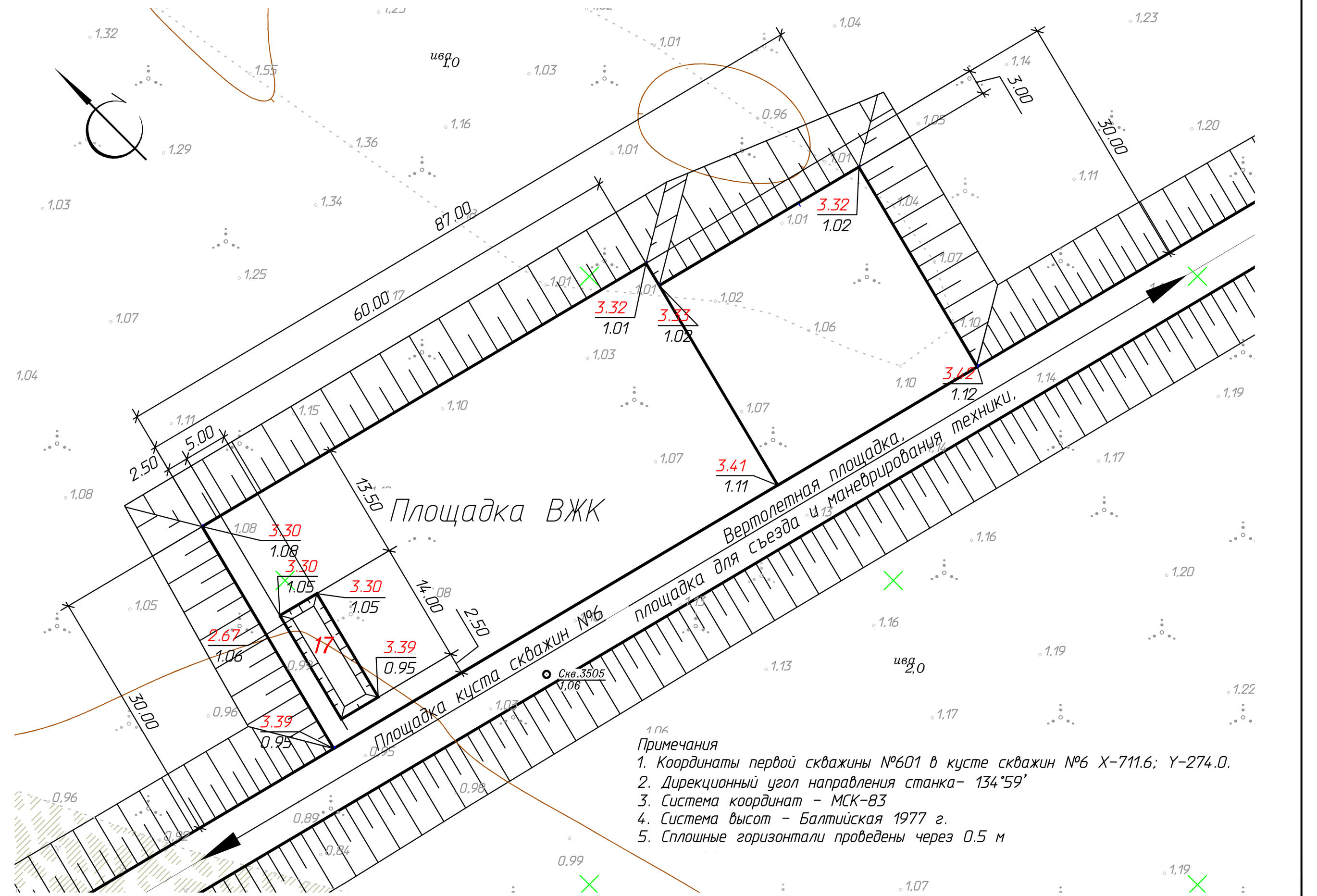
1. Закрепление геотекстиля на откосах насыпи производится проволочными скобами с шагом 2м. Нахлест полотнищ 10-15см.
2. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, укладывается на расправленный и закрепленный геотекстильный материал.
3. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, закрепляется анкерами с шагом:
   - по границе укрепления – в каждую ячейку;
   - закрепление геосотового материала по площади – 1 анкер на 2м^2.
4. Решетки заполняюся щебеночно-песчаной смесью.
5. Отсыпку ЩПС выполняют за один раз на всю толщину слоя.

План покрытия М 1:1000



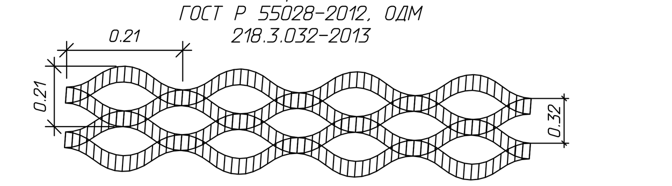
1. Площадь покрытия щебеночно-песчаной смесью С1 -29083 м2
2. Расход щебеночно-песчаной смеси С1 принят с коэффициентом 1.24
3. Расход щебеночно-песчаной смеси С1 на устройство покрытия -10819 м3

Площадка комплекса вагон-домиков. Разбивочный план. План организации рельефа. М 1:500

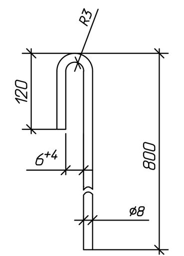


Примечания
1. Координаты первой скважины №601 в кусте скважин №6 X-711.6; Y-274.0.
2. Дирекционный угол направления станка- 134°59'
3. Система координат - МСК-83
4. Система высот - Балтийская 1977 г.
5. Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м

Геосотовый материал пластмассовый ГОСТ Р 55028-2012, ОДМ 218.3.032-2013

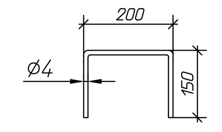


Анкер для закрепления георешеток



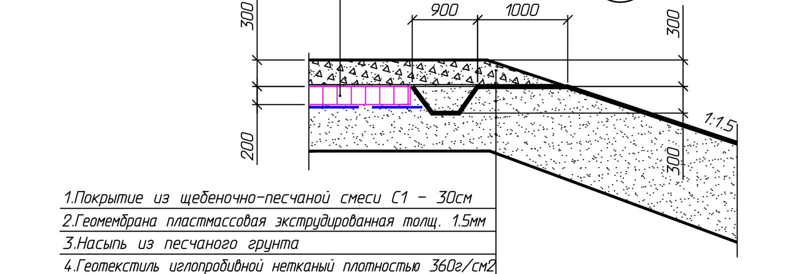
1. Анкеры стальные (А-1):
   - марка стали – Вст3сп3
   - защита анкеров от коррозии-эмаль (ГОСТ Р51691-2008)
   - диаметр стержня, мм- 8
   - длина анкера, мм-800

Скоба для закрепления геотекстиля



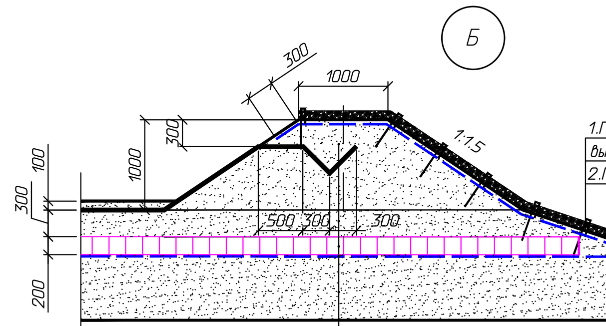
2. Проволочная скоба проволока 4-0-Ч ГОСТ3282-74

А



1.Покрытие из щебеночно-песчаной смеси С1 – 30см
2.Геомембрана пластмассовая экструдированная толщ. 1.5мм
3.Насыпь из песчаного грунта
4.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2
3.Насыпь из песчаного грунта

Б

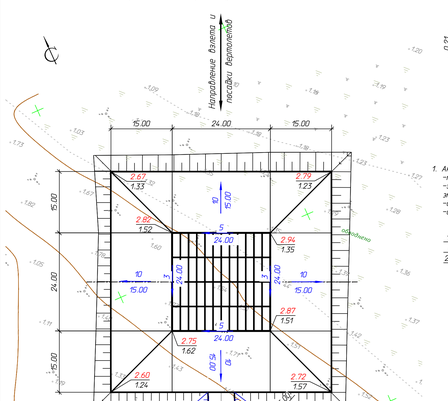


1.Насыпь из песчаного грунта
2.Геомембрана пластмассовая экструдированная толщ. 1.5мм (замок)
3.Насыпь из песчаного грунта
4.Пластмассовый геосотовый материал, заполненный привозным песчаным грунтом
5.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (верх обоймы)
6.Насыпь из песчаного грунта

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008.Г3.1			
3	-	Нов	060-22	[signature]	12.07.22	Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.							Стадия	Лист	Листов
Инж.1кат.	Мелихова			[signature]	30.11.21		П		1
Нач.отдела	Демичева			[signature]	30.11.21				
Н. контр.	Салдаева			[signature]	30.11.21	Площадки куста скважин №6 и ВЖК. Разбивочный план с учетом размещения установки для испытания, ликвидации и консервации скважины. План организации рельефа. М 1:500	ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"		

Разбивочный план Вертолетной площадки куста скважин №6 . М 1:500



Условные обозначения

Ж/бетоные плиты ПАГ-14А600-1 по ГОСТ25912-2015 2.72 / 1.57

Проектная отметка
Отметка земли

Геосотовый материал пластмассовый ГОСТ Р 55028-2012, ОДМ 218.3.032-2013

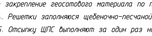
Анкер для закрепления георешеток

1. Анкеры стальные (А-1):
   - марка стали - Вст3сп3
   - защита анкеров от коррозии - эмаль (ГОСТ РЭ1691-2008)
   - диаметр стержня, мм - 8
   - длина анкера, мм-800

Укрепление откосов насыпи

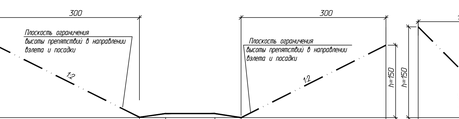
1. Закрепление геотекстиля на откосах насыпи производится проволочными скобами с шагом 2м. Наклеет полотнищ 10-15см.
2. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, укладывается на расправленный и закрепленный геотекстильный материал.
3. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, закрепляется анкерами с шагом:
   - по границе укрепления - в каждую ячейку;
   - закрепление геосотового материала по площади - 1 анкер на $2м^2$.
4. Решетки заполняются щебеночно-песчаной смесью.
5. Отсыпку ЩПС выполняют за один раз на всю толщину слоя.

Скоба для закрепления геотекстиля

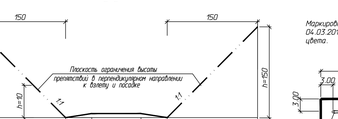


2. Проволочная скоба проволока 4-0-4 ГОСТ3282-74

1-1



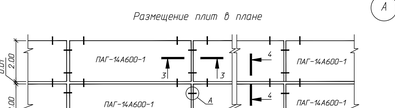
2-2



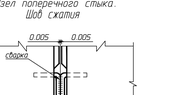
Конструкция покрытия вертолетной площадки М 1:200

1. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 10см заполненный щебеночно-песчаной смесью С1
2. Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2

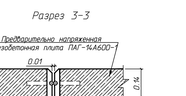
Размещение плит в плане



Узел поперечного стыка. Шов сжатия

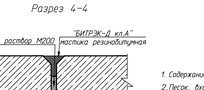


Разрез 3-3



1. Ж/б плиты ПАГ-14А600-1 по ГОСТ25912-2015 - 14см
2. Песчаный грунт укрепленный цементом М400 - 3см
3. Щебень фракции 20-40мм М600 - 15см
4. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный прибазным песчаным грунтом
5. Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (верхний слой обоймы)
6. Насыпь из песчаного грунта
7. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный прибазным песчаным грунтом
8. Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (нижний слой обоймы)
9. Строительная осадка основания

Разрез 4-4

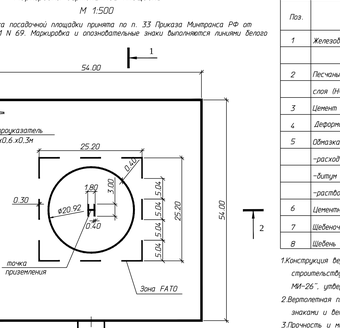


Требования к составу щебеночно-песчаной смеси С1 (ГОСТ 25607-2009):

1. Содержание щебня размером более 5 мм должно быть не менее 50 % по массе.
2. Песок, входящий в состав песчано-гравийной смеси, должен отвечать требованиям ГОСТ 8736-2014 к крупным, средним, мелким и очень мелким пескам.
3. Содержание частиц размером менее 0,05 мм (пылеводных и глинистых) в готовых смесях не более 20% по массе, в том числе глины в комках - 10% по массе.

Маркировка вертолетной площадки М 1:500

Маркировка посадочной площадки принята по п. 33 Приказа Минтранса РФ от 04.03.2011 N 69. Маркировка и опознавательные знаки выполняются линиями белого цвета.



Расход материалов

Поз.	Наименование	ед. изм.	количество на 1000м2
1	Железобетонные плиты ПАГ-14А600-1 В27.5 F200	шт	83
		м3	140
2	Песчаный грунт, укрепленный цементом М400 для монтажного		
	слоя (H=3см)	м3	33.0
3	Цемент М-400 для обработки песка (240кг/м3)	т	7.92
4	Деформационный материал "БИТРЭК-Д кл.А" (мастика резинобитумная)	т	0.63
5	Обмазка грунтовкой	м2	186
	-расход грунтовки (0,4кг на 1м2), в т.ч.:	кг	74.4
	-битум БНД-60/90 ГОСТ 22245-90	кг	37.2
	-растворитель (бензин автомобильный)	кг	37.2
6	Цементный раствор М200	м3	0.66
7	Щебеночно-песчаная смесь С1 для засыпки полосы безопасности	м3	80.8
8	Щебень фракции 20-40мм	м3	189

1. Конструкция вертолетной площадки разработана в соответствии с требованиями к подбору, строительству и эксплуатации посадочных площадок для вертолетов МИ-2, МИ-8, МИ-6, МИ-10, МИ-26", утвержденными филиалом ФГУП "Комиавиатранс" "Аэропорт Печора" от 31.03.2003г.
2. Вертолетная площадка используется эпизодически в дневное время, оборудуется пограничными знаками и ветроуказателем установленного образца.
3. Прочность и морозостойкость бетона для аэродромных плит приняты согласно ГОСТ 10060.
5. Швы (кроме швов расширения) следует заполнять на 2/3 глубины шва цементным раствором М200 и на 1/3 мастикой резинобитумной "БИТРЭК-Д-360 кл.А" ТУ 5718-004-05204776-01. Швы расширения следует заполнять мастикой на всю глубину шва.
6. Перед укладкой вертикальные поверхности плит покрываются грунтовкой, состоящей: битум БНД-60/90 ГОСТ 22245-90 -50%, бензин автомобильный -50%.
7. Расход щебеночно-песчаной смеси С1 принят с коэффициентом уплотнения-1.24, щебня-1.26, песка - 1.1.
8. Размеры даны в м.

Примечания
1 Система координат - МСК-83
2 Система высот Балтийская - 1977 г.
3 Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м

1	-	Зам	14.3-21		16.12.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инж. 1кат.	Мелихова			30.11.21
Нач.отдела	Демичева			30.11.21
Н. контр.	Сандаева			30.11.21

GCF-NN6-PD-1300000-P2U7-00008.F4

Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3

Стадия	Лист	Листов
П		1

Вертолетная площадка. Разбивочный план. План организации рельефа. М 1:500

ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

GCF-NN6-PD-1300000-P2U7-00008-01-R1.dwg

Формат А×6

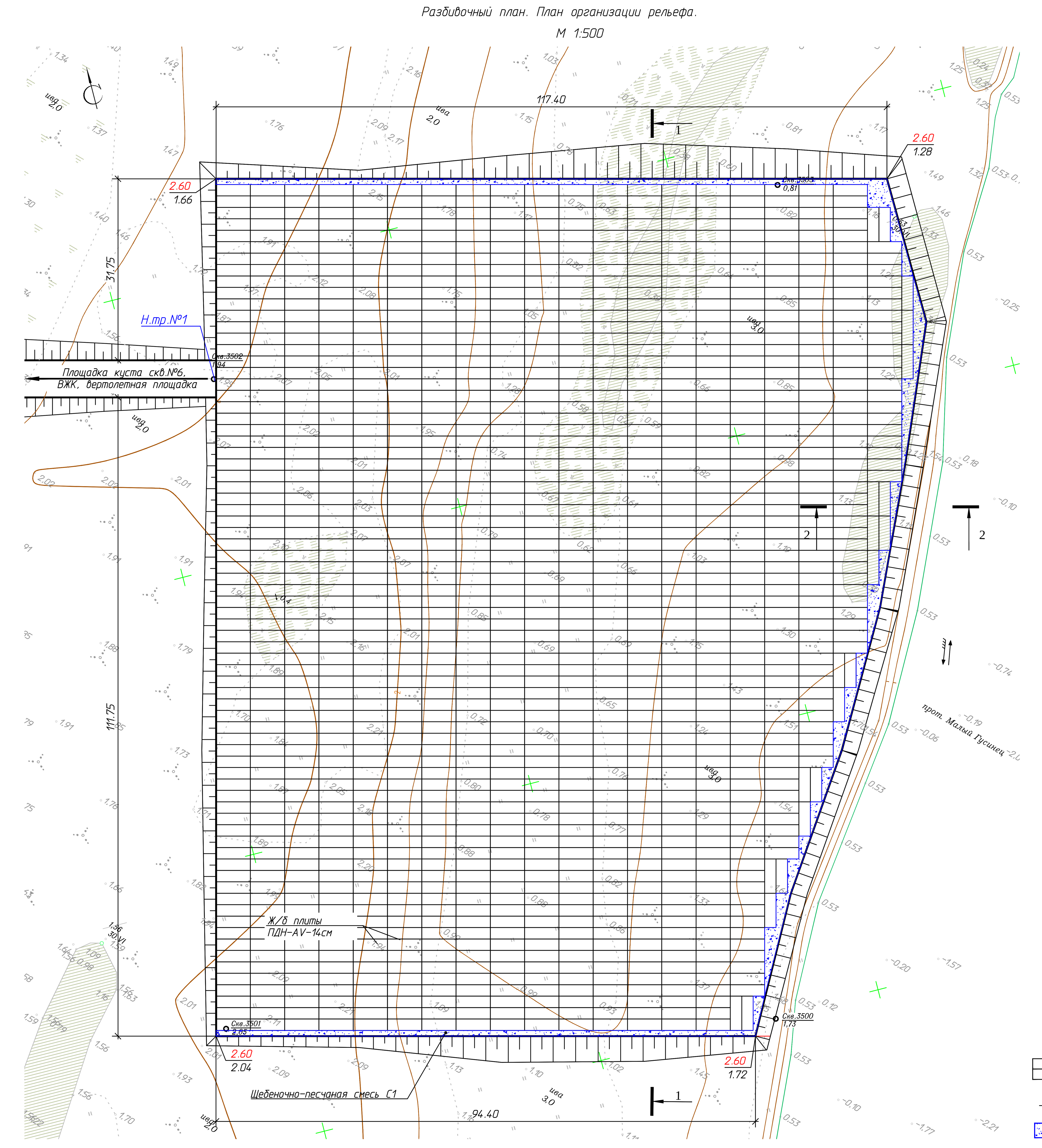
Согласовано

Взам. инв. №

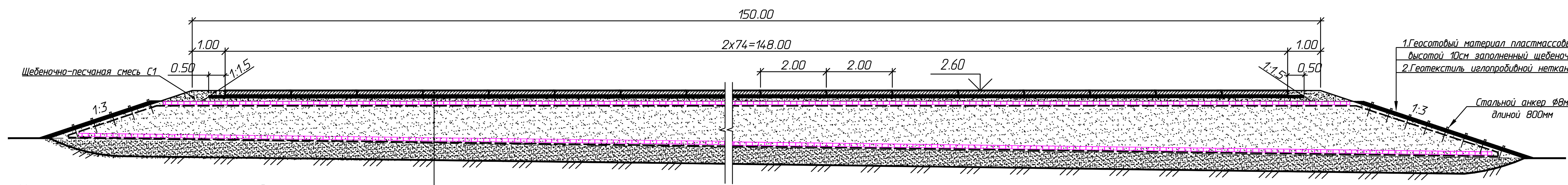
Подп. и дата

Инв. № подл.

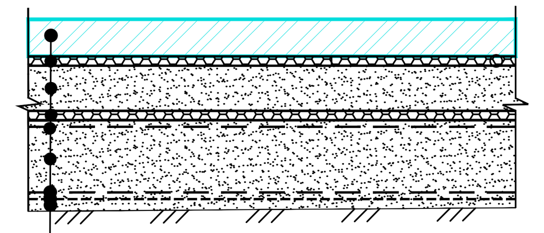
Разбивочный план. План организации рельефа. М 1:500



Разрез 1-1



Конструкция покрытия на нестандартных участках



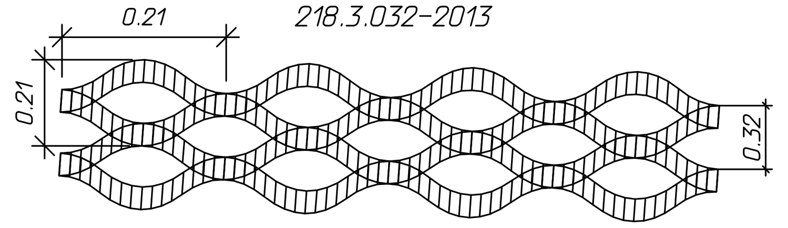
- Щебеночно-песчаной смеси С1 ГОСТ 25607-2009 -32см
- Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом-20см
- Земполотно из песчаного грунта
- Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом-20см
- Геосетка полимерная 30/30-2,5 (верхний слой обоймы)
- Земполотно из песчаного грунта (в обойме) -1.00м
- Геосетка полимерная 30/30-2.5 параллельно оси дороги (нижний слой обоймы)
- Геосетка полимерная 50/50/-25 параллельно оси дороги
- Выравнивающий слой из дренирующего грунта (включая строительную осадку основания)

1.Ж.б. плиты ПДН-AV - 14см
2.Песчаный грунт, укрепленный цементом М400 - 3см
3.Щебеночно-песчаная смесь С1 -13см
4.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
5.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (верхний слой обоймы)
6.Насыпь из песчаного грунта
7.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
8.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2 (нижний слой обоймы)
9.Строительная осадка основания

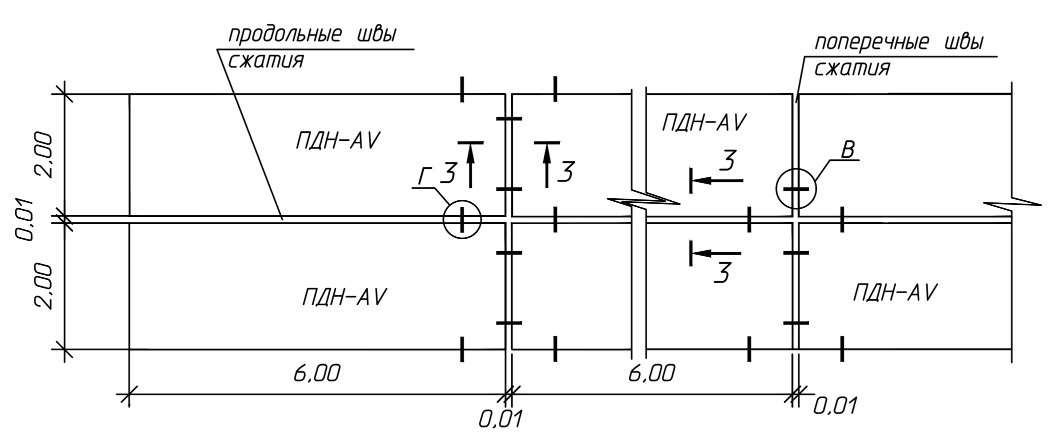
Требования к составу щебеночно-песчаной смеси С1 (ГОСТ 25607-2009):

1. Содержание щебня размером более 5 мм должно быть не менее 50 % по массе.
2. Песок, входящий в состав песчано-гравийной смеси, должен отвечать требованиям ГОСТ 8736-2014 к крупным, средним, мелким и очень мелким пескам.
3. Содержание частиц размером менее 0,05 мм (пылеватых и глинистых) в готовых смесях не более 20% по массе, в том числе глины в комках - 10% по массе.

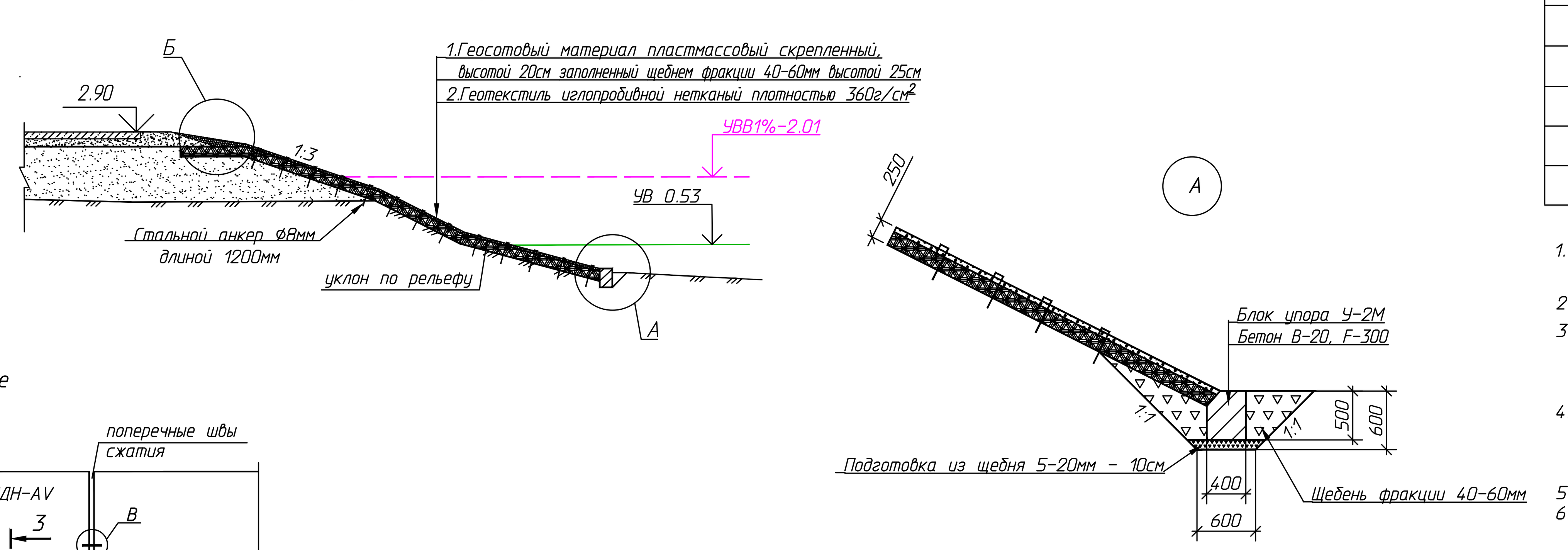
Геосотовый материал пластмассовый ГОСТ Р 55028-2012, ОДМ 218.3.032-2013

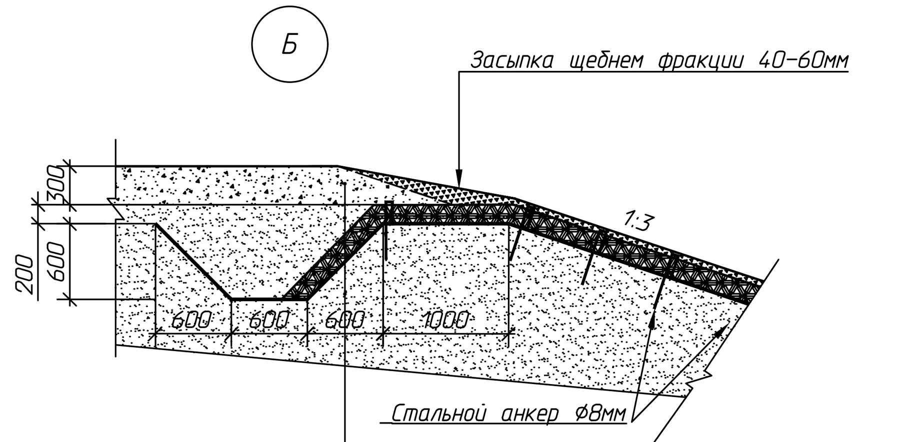


Размещение плит в плане



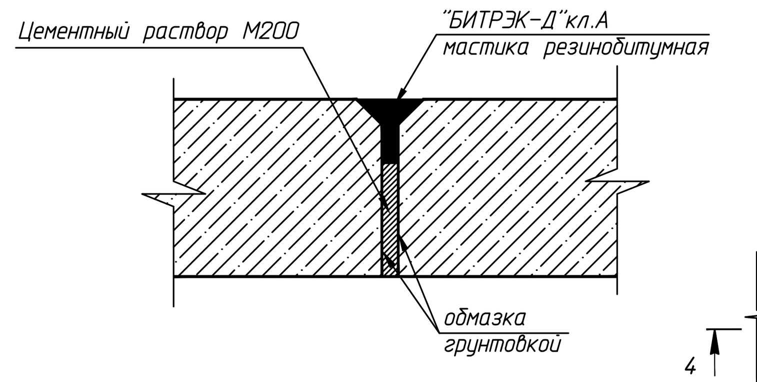
Разрез 2-2 Конструкция берегоукрепления

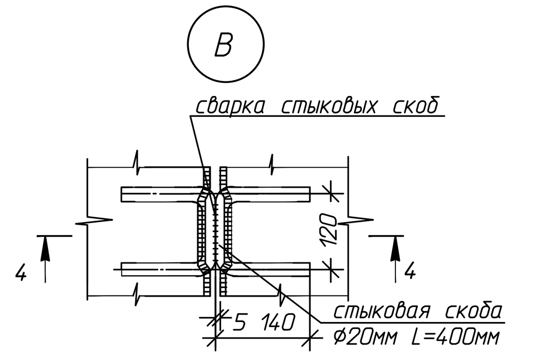




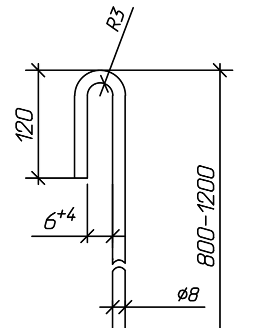
1.Щебеночно-песчаная смесь С1 -30см
2.Насыпь из песчаного грунта (в замок)
3.Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный щебнем фр. 40-60мм
4.Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см2
5.Насыпь из песчаного грунта

Разрез 3-3



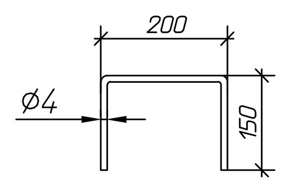


Анкер для закрепления георешеток

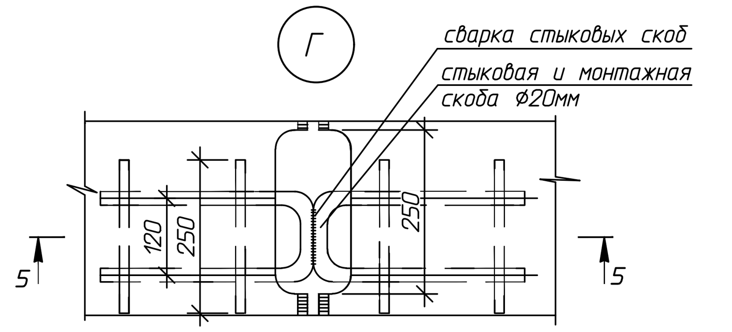


1. Анкеры стальные (А-1):
 -марка стали - Вст3сп3
 -защита анкеров от коррозии- эмаль (ГОСТ Р51691-2008)
 -диаметр стержня, мм- 8
 -длина анкера, мм-800-1200

Скоба для закрепления геотекстиля

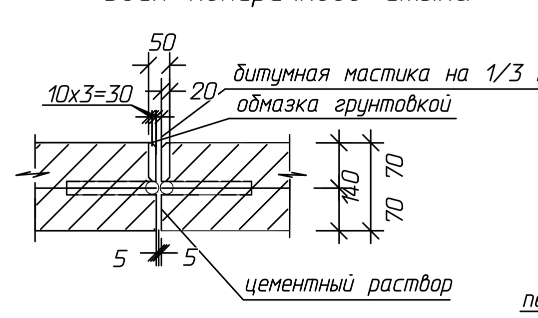


2. Проволочная скоба проволока 4-0-Ч ГОСТ3282-74

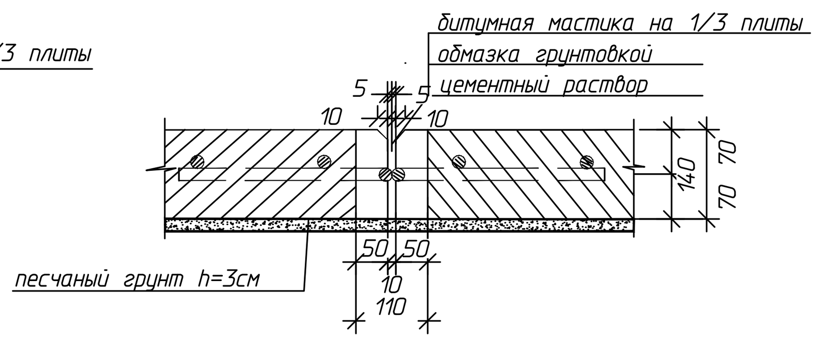


Шов сжатия

Разрез 4-4 Узел поперечного стыка



Разрез 5-5 Узел продольного стыка



Расход материалов

Поз.	Наименование	ед. изм.	количество на 1000м2
1	Железобетонные плиты ПДН-AV B27.5 F200	шт	83
		м3	140
2	Песчаный грунт, укрепленный цементом М400 для монтажного		
	слоя (Н=3см)	м3	33.0
3	Цемент М-400 для обработки песка (240кг/м3)	т	7.92
4	Деформационный материал "БИТРЭК-Д кл.А" (мастика резинобитумная)	т	0.63
5	Обмазка грунтовкой	м2	186
	-расход грунтовки (0,4кг на 1м2), в т.ч.:	кг	74.4
	-битум БНД-60/90 ГОСТ 22245-90	кг	37.2
	-растворитель (бензин автомобильный)	кг	37.2
6	Цементный раствор М200	м3	0.66
7	Щебеночно-песчаная смесь С1	м3	161.20

Требование к покрытию из ж.б. плит

1. Технико-экономические показатели плит ПДН и спецификацию арматуры см.серию 3.503.1-91 с учетом северной климатической зоны.
2. Прочность и морозостойкость бетона для плит приняты согласно ГОСТ 26633-2015.
3. Швы (кроме швов расширения) следует заполнять на 2/3 глубины шва цементным раствором М200 и на 1/3 мастикой резинобитумной "БИТРЭК-Д кл.А" ТУ 5718-004-05204776-01. Швы расширения следует заполнять мастикой на всю глубину шва.
4. Перед укладкой вертикальные поверхности плит покрываются грунтовкой, состоящей из:
 -битума БНД-60/90 ГОСТ 22245-90 -50%;
 -бензина автомобильного -50%.
5. Расход песчано-щебеночной смеси принят с коэффициентом уплотнения-1.24, песка-1.1.
6. На разрезе размеры даны в м, на узлах в мм.

Укрепление откосов насыпи

1. Закрепление геотекстиля на откосах насыпи производится проволочными скобами с шагом 2м. Нахлест полотнищ 10-15см.
2. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, укладывается на расправленный и закрепленный геотекстильный материал.
3. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, закрепляется анкерами с шагом:
- по границе укрепления - в каждую ячейку;
- скрепление геосотового материала между собой установкой скобок степлером в каждую ячейку
- закрепление геосотового материала по площади - 1 анкер на $2м^2$.
4. Решетки заполняюся щебеночно-песчаной смесью.
5. Отсыпку ЩПС выполняют за один раз на всю толщину слоя.

Берегоукрепление

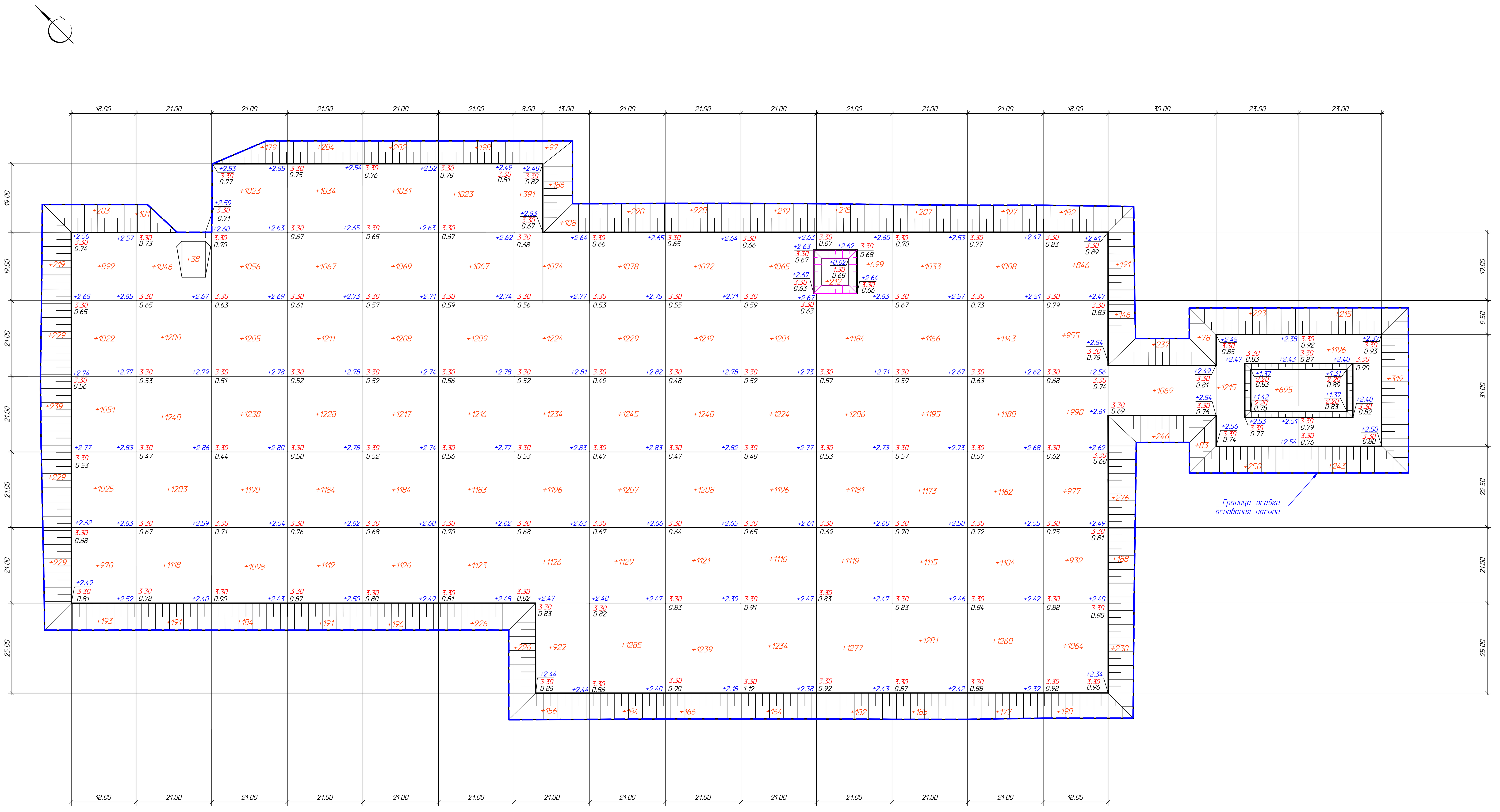
1. Перед устройством укрепления производится планировка и уплотнение поверхности грунта.
2. Геотекстиль укладывается в поперечном направлении, с низу склона, с нахлестом верхних полотнищ на нижнии и закрепляется проволочными скобами с шагом 2м. Нахлест полотнищ 30см. Расчетная ширина рулона 4м.
3. Геосотовый материал укладываются на расправленный и закрепленный геотекстильный материал.
4. Геосотовый материал закрепляются анкерами с шагом:
 - по границе укрепления - в каждую ячейку
 - закрепление решеток по площади - 1 анкер на $2м^2$
 - длина анкеров для закрепления на откосах 45° и более составляет 1200мм.
5. Геосотовый материал заполняются на всю толщину и поверх решеток на 5 см, щебнем фракции 40-60мм.
6. Отсыпку щебня выполняют за один раз на всю толщину слоя.

Примечания
1 Система координат - МСК-83
2 Система высот - Балтийская 1977 г.
3 Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
1	-	Зам	143-21	[подпись]	16.12.21	GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008.Г5
Разраб.						Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3
Инж.1кат.	Мелихова			[подпись]	30.11.21	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Нач.отдела	Демичева			[подпись]	30.11.21	
Н. контр.	Салдаева			[подпись]	30.11.21	Площадка для съезда и маневрирования техники. Разбивочный план. План организации рельефа. М 1:500 — ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

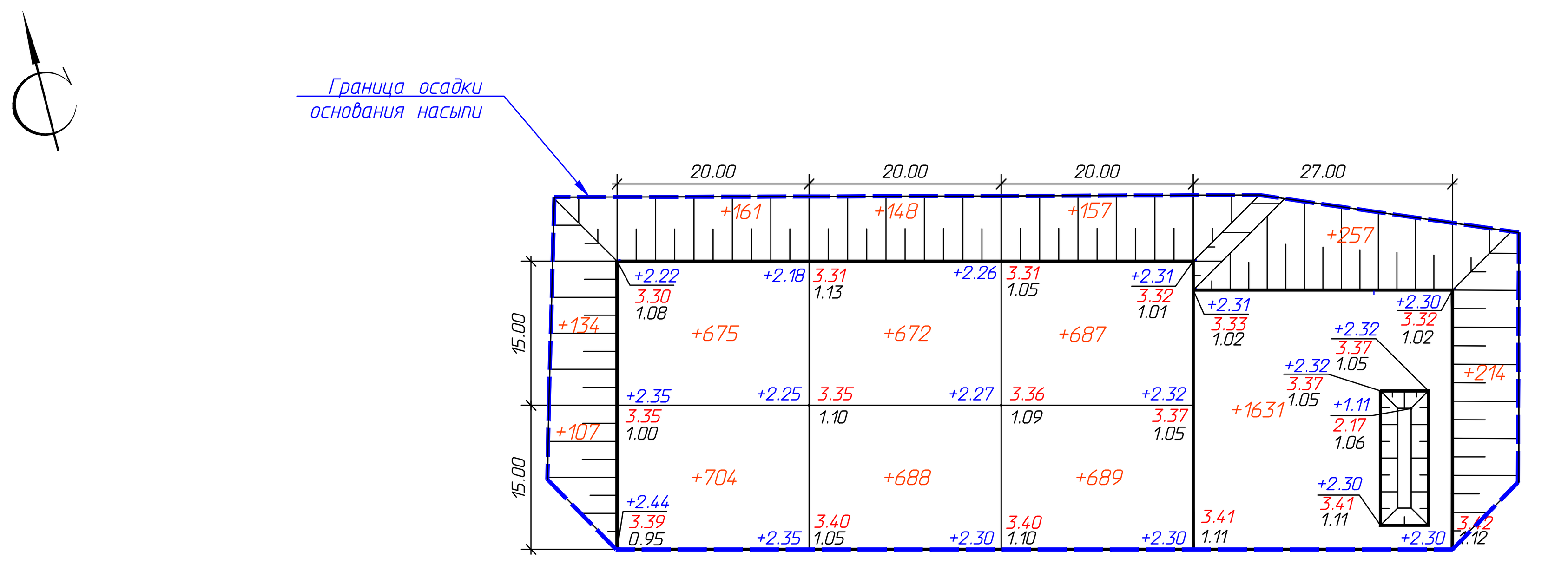
Площадка куста скважин №6. М 1:500



Насыпь(+)																			
Площадка куста скважин	+6501	+6137	+7173	+7231	+7233	+7245	+7940	+7577	+7485	+7419	+7275	+7355	+7231	+6136	+2744	+2383	+1973	Всего,м3	+107038
Итого, м3																			+107038

Общая площадь насыпи = 45007 м2
Общая площадь выемки = 0 м2
Общая площадь 0-области = 0 м2
Общая площадь картограммы = 45007 м2

Площадка ВЖК. М 1:500



Общая площадь насыпи = 3609 м2
Общая площадь выемки = 0 м2
Общая площадь 0-области = 0 м2
Общая площадь картограммы = 3609 м2

Насыпь(+)						
Площадка комплекса вагон-домиков	+1781	+1508	+1533	+2102	Всего,м3	+6924
Итого, м3						+6924

Ведомость объемов земляных масс

Поз.	Наименование работ	Площадка скважины, м3	Блок ГСМ, м3	Блок котельной, м3	Площадка ВЖК, м3
		насыпь	насыпь	насыпь	насыпь
1	2	3	4	5	6
1	Грунт планировки территории	107038			6924
2	Строительная осадка основания (площадки-0.49м, ВЖК - 0.50м)	22053			1805
3	Грунт для устройства:				
	а) обвалования площадки	2593			
	б) обвалования блоков		204	76	
	в) защитного слоя гидроизоляции амбаров (0.50м) и блоков (0.10м)	201	225	10	35
4	Грунт для заполнения геосот в теле насыпи	16519			1239
5	Вытесненный грунт на устройство покрытия 0.30м	-8725			
6	Поправка на уплотнение	5768	21	4	376
	Всего пригодного грунта (песок)	**128928**	**450**	**90**	**9140**
7	Итого перерабатываемого грунта	128928	450	90	9140

№	Итого, привозного песчаного грунта по объекту		
1	**Площадка куста скважин №6**		
2	По данному чертежу	138608	м3
3	Запас на ремонт площадки	500	м3
4	Потери при транспортировке 1%	1391	м3
5	**Всего:**	**140499**	м3

Условные обозначения:

+2,34 | 3.30 / 0.96 — Рабочая отметка | Проектная отметка насыпи / Натуральная отметка земли

Граница осадки основания насыпи

1. На плане земляных масс отметки земли под насыпью приведены без учета строительной осадки основания (по площадке куста скважин 0,49м, по ВЖК -0.5м).
2. Объем строительной осадки основания, определенный с учетом толщины слоя осадки торфа и площади осадки, приведен в таблице "Ведомость объемов земляных масс".
3. Объемы грунта на плане земляных масс определены без учета защитного слоя гидроизоляции в котлованах. Объем грунта защитного слоя приведен в таблице "Ведомость объемов земляных масс"

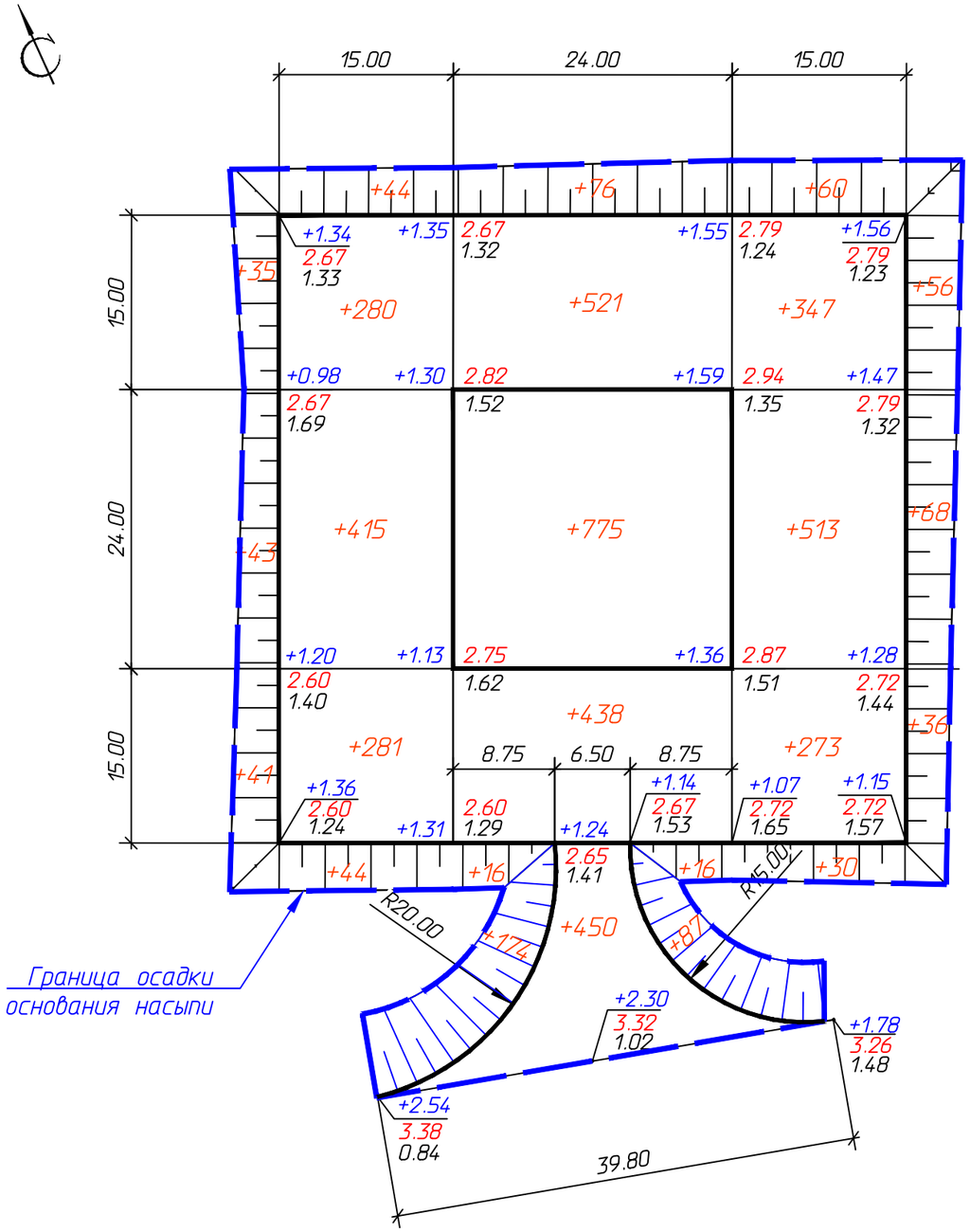
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
1	-	Зам	143-21		16.12.21	GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008.Г7
Разраб.						Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3
Инж.1кат.	Мелихова				30.11.21	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Нач.отдела	Демичева				30.11.21	Площадки куста скважин №6 и ВЖК. План земляных масс. М 1:500
Н. контр.	Салдаева				30.11.21	ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Ведомость объемов земляных масс		
Поз.	Наименование работ	Насыпь, м3
1	2	3
1	Планировка территории	5119
2	Грунт на осадку основания (0.23м)	982
3	Вытесненный грунт:	
	а)на устройство покрытия (0.32м)	-349
	б)на устройство покрытия на съезде (0.30м)	-89
4	Грунт для заполнения геосот в теле насыпи	1539
5	Поправка на уплотнение	206
	Всего пригодного грунта	**5869**
	Недостаток пригодного грунта	5869
6	Потери грунта при транспортировке - 1%	59
	Всего по объекту	**5928**

Натуральные отметки земли приведены без учета строительной осадки основания. Объем строительной осадки основания, определенный с учетом толщины слоя (0.23м) приведен в таблице "Ведомость объемов земляных масс".

Условные обозначения:

+1,15	2,72	Рабочая отметка	Проектная отметка площадки
	1,57		Натурная отметка земли

Граница осадки основания насыпи

Насыпь(+)					Всего,м3	
	Вертолетная площадка	+1183	+2553	+1383		+5119
	Итого, м3					+5119

Общая площадь насыпи = 4271 м2
Общая площадь выемки = 0 м2
Общая площадь 0-области = 0 м2
Общая площадь картограммы = 4271 м2

						GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008.ГЧ
1	-	Зам	143-21		16.12.21	Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.						Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Инж.1кат.		Мелихова			30.11.21	
Нач.отдела		Демичева			30.11.21	
Н. контр.		Салдаева			30.11.21	Вертолетная площадка. План земляных масс. М 1:500
						ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008-01-RU.dwg

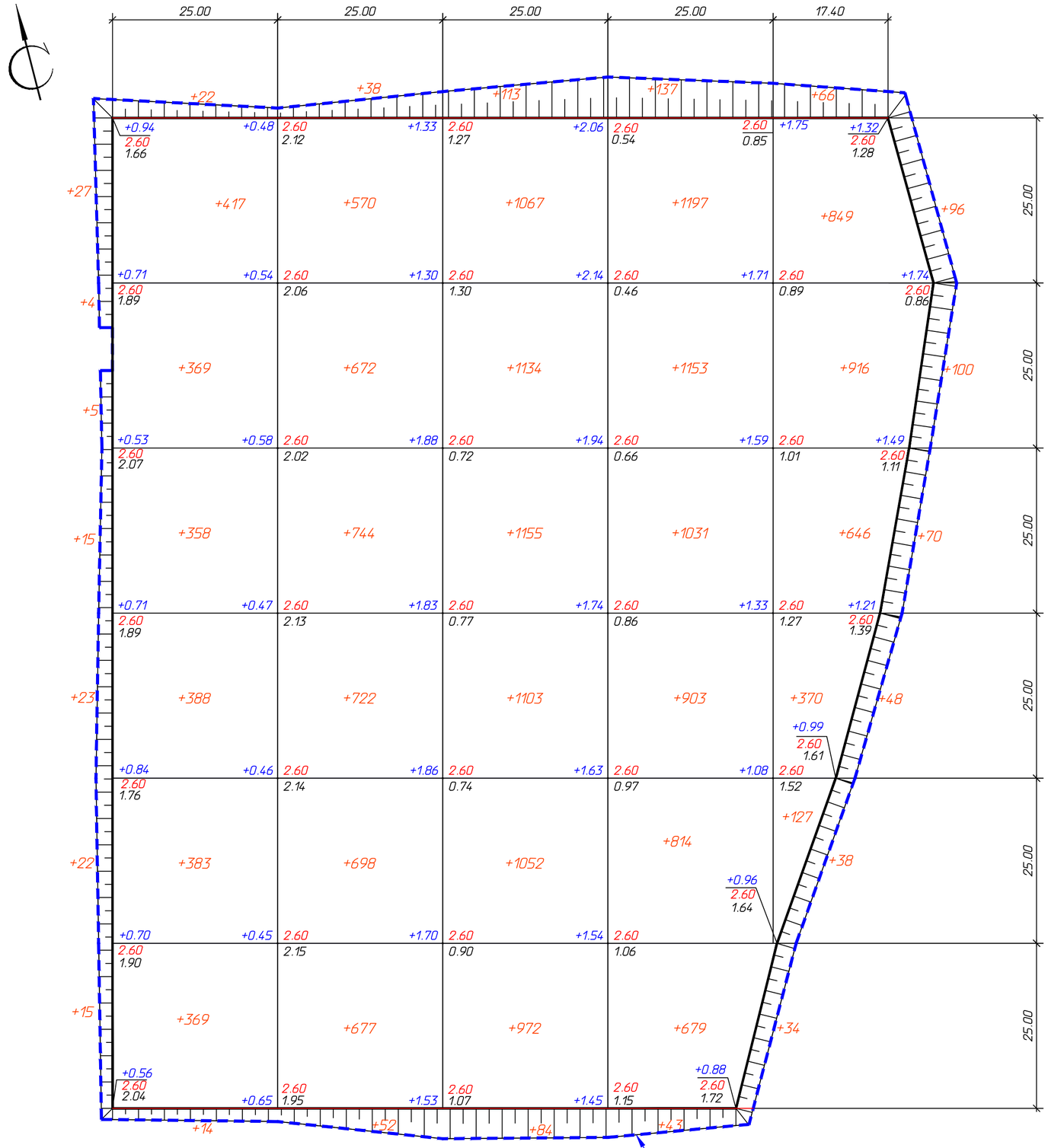
Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Общая площадь насыпи = 18516 м2
Общая площадь выемки = 0 м2
Общая площадь 0-области = 0 м2
Общая площадь картограммы = 18516 м2

Насыпь(+)						
	Площадка разгрузки бур.оборудования	+2431	+4173	+6680	+5957	+3360
	Итого, м3					

Всего,м3
+22601
+22601

Ведомость объемов земляных масс

Поз.	Наименование работ	Насыпь, м3
1	2	3
1	Планировка территории	22601
2	Грунт на осадку основания (0.70м)	12961
3	Вытесненный грунт на устройство покрытия (0.30м)	-5078
4	Грунт для заполнения геосот в теле насыпи	7182
5	Поправка на уплотнение	1165
	Всего пригодного грунта	**31649**
	Недостаток пригодного грунта	31649
6	Потери грунта при транспортировке - 1%	316
	Всего по объекту	**31965**

Натуральные отметки земли приведены без учета строительной осадки основания. Объем строительной осадки основания, определенный с учетом толщины слоя (0.70м) приведен в таблице "Ведомость объемов земляных масс".

Условные обозначения:

+1.23 | 2.60 / 1.37 — Рабочая отметка | Проектная отметка насыпи / Натуральная отметка земли

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008.ГВ		
1	-	Зам	143-21		16.12.21	Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3		
Разраб.							Стадия	Лист	Листов
Инж.1кат.		Мелихова			30.11.21		П		1
Нач.отдела		Демичева			30.11.21				
Н. контр.		Салдаева			30.11.21	Площадка для съезда и маневрирования техники. План земляных масс. М 1:500	ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"		

GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008-01-RU.dwg

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Условные обозначения:

- Граница занимаемых земель под площадку куста №6
- Граница занимаемых земель под площадку ВЖК
- Граница занимаемых земель под вертолетную площадку
- Граница занимаемых земель под площадку для съезда и маневрирования техники
- Граница земель под противопожарную полосу (граница вырубки лиственного леса 20м)
- Граница занимаемых земель под автодорогу

Занимаемые земли:

Площадка куста №6 – 4,792 га

Площадка ВЖК – 0,318 га

Вертолетная площадка –0,481 га

Площадка для съезда и маневрирования техники – 2,046 га

Автомобильная дорога – 2,705 га

Итого – 10,342 га.

Противопожарная полоса – 1,397 га, в т.ч.:

Площадка куста №6 – 0,888 га

Площадка ВЖК – 0,206 га

Вертолетная площадка –0,303 га

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008.Г9		
						Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3		
Разраб.							Стадия / П	Лист	Листов / 1
Инж.1кат.	Мелихова				30.11.21			
Нач.отдела	Демичева				30.11.21			
Н. контр.	Салдаева				30.11.21	План земельного отвода. М 1:1000	ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"	

GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008-01-RU.dwg

Формат А2х3

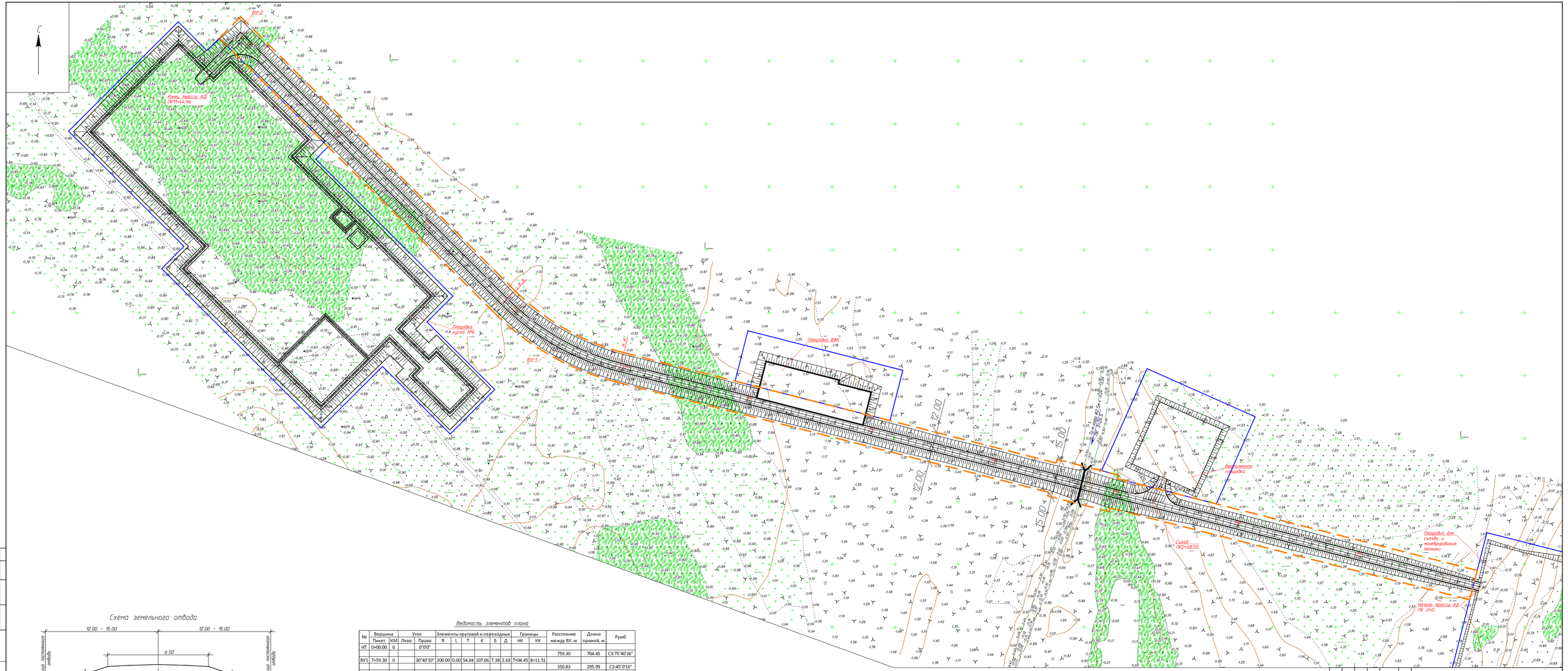
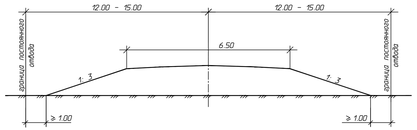


Схема земельного отвода



Ведомость элементов плана

№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных						Границы		Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L	T	K	Б	Д	НК	КК			
НТ	0+00.00	0		0°00'0"											
													759.30	704.45	С3:75°40'26"
ВУ1	7+59.30	0		30°40'10"	200.00	0.00	54.84	107.06	7.38	2.63	7+04.45	8+11.51			
													350.83	295.99	С3:45°0'16"
ВУ2	11+07.50	1	90°0'0"												
													37.46	37.46	Ю3:44°59'44"
КТ	11+44.96	1		0°0'0"											

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Границы занимаемых земель под автодорогу

Примечания:

1. Система координат – МСК-83
2. Система высот Балтийская-1977г.
3. Сплошные горизонтали проведены через 0.5м
4. Занимаемые земли под автодорогу – 2,705 га

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Рук. гр.	Солодовников				30.11.21
Нач. отд.	Демчева				30.11.21
Н. контр.	Солдаева				30.11.21

GCF-NN6-PD-1300000-PZU7-00008.Г10

Строительство эксплуатационных скважин Кумкинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3

Стадия	Лист	Листов
П		1

Автодорога к площадке куста №6. План. М 1: 1000

ООО "НИИ нефти и газа УГТУ"

GCF-NN6-PD-1300000-PZU7-00008-01-RU.dwg

Формат А2Х3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Условные обозначения

Гео-индекс	№ ИГЭ (РГЭ)	Описание слоя	ГЭСН	R_0, кПа
		Лед	-	-
		Почвенно-растительный слой	-	-
tQ_{IV}	1	Техногенный грунт	29б	180-250
	1а	Техногенный грунт	29б	180-250
bQ_{IV}	2	Торф	37б	-
a,amH	3а	Песок пылеватый	29а,б	100
	3б	Песок мелкий	29а	200
	3в	Песок средней крупности	29а,б	400
	4а	Супесь текучая	36а,б	150
	4б	Супесь пластичная	36а,б	188
	5	Суглинок текучий	35а,б	120
	5а	Суглинок текучепластичный	35а,б	148
	5б	Суглинок мягкопластичный	35а,б	173
	5в	Суглинок тугопластичный	35б,в	213
	6в	Глина тугопластичная	8а	182

Слои геологической легенды

Подземные воды	
∇ 9,8 / 09.06.21	Уровень и дата появления
▼ 6,7 / 09.06.21	Уровень и дата установления

Пробы	
1,0 ■	Точки отбора образцов грунта с ненарушенной структурой. Слева указана глубина опробования.
1,5 ▲	Точка отбора образцов грунта с нарушенной структурой. Слева указана глубина опробования.
2,5 ●	Точка отбора образцов воды для определения коррозионной агрессивности. Слева указана глубина опробования.

- Литологическая граница
- Предполагаемая граница
- 5а — Номер инженерно-геологического элемента
- bQ_{IV} — Геологический возраст и генезис отложений
- Линия нормативной глубины сезонного промерзания
- Уровень грунтовых вод

Консистенции и степени влажности

- Водонасыщенный
- Текучепластичная
- Мягкопластичная, пластичная, влажный
- Тугопластичная
- Полутвердая
- Твердая
- Мерзлая

Согласовано

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Рук. гр.		Солодовников			30.11.21
Нач. отд		Демичева			30.11.21
Н. контр.		Салдаева			30.11.21

GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008.Г11

Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3

Стадия	Лист	Листов
П		1

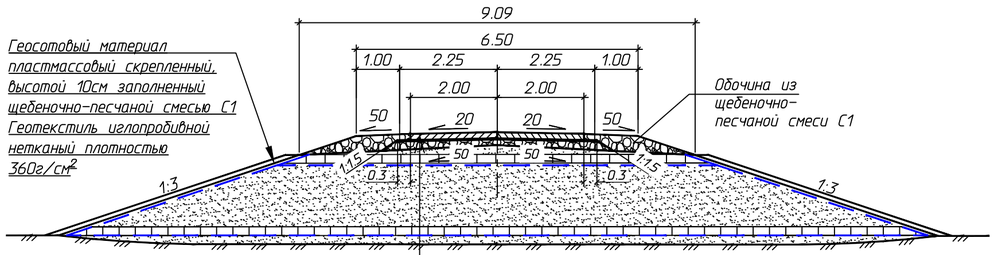
Автодорога к площадке куста №6. Продольный профиль

ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008-01-RU.dwg

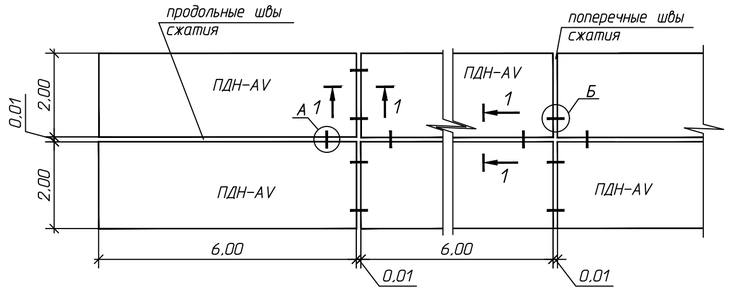
Формат А3Х6

Тип 1 Насыпь на минеральных грунтах

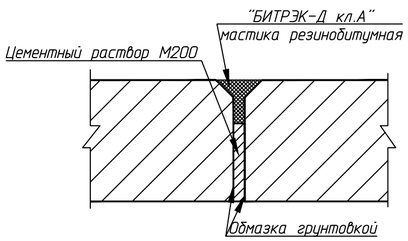


1. Ж.б.плиты ПДН-АV бетон В27.5 F200-0,14м
2. Песчаный грунт укрепленный цементом М400-0,03м
3. Щебеночно-песчаная смесь С1 -0,13м
4. Земполотно из песчаного грунта
5. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
6. Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см^2 (верхний слой обоймы)
7. Земполотно из песчаного грунта (в обойме)
8. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, высотой 20см, заполненный привозным песчаным грунтом
9. Геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см^2 (нижний слой обоймы)
10. Строительная осадка основания

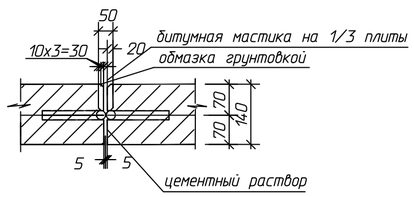
Размещение плит в плане



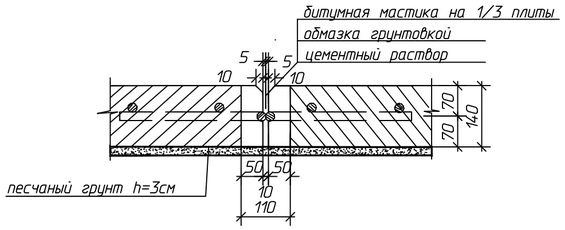
Разрез 1-1

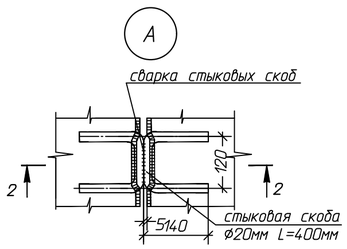


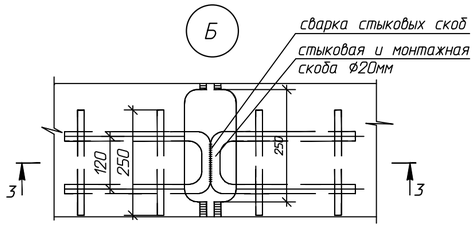
Шов сжатия
Разрез 2-2
Узел поперечного стыка



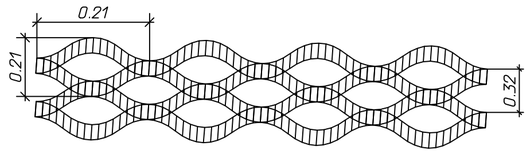
Шов сжатия
Разрез 3-3
Узел продольного стыка



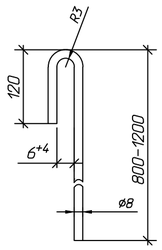




Геосотовый материал пластмассовый скрепленный ГОСТ Р 55028-2012, ОДМ 218.3.032-2013

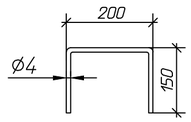


Анкер для закрепления георешеток



1. Анкеры стальные (А-1):
   -марка стали - Вст3сп3
   -защита анкеров от коррозии- эмаль (ГОСТ Р51691-2008)
   -диаметр стержня, мм- 8
   -длина анкера, мм-800

Скоба для закрепления геотекстиля



2. Проволочная скоба проволока 4-0-Ч ГОСТ3282-74

Расход материалов

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество на 1000м2	Количество на 1км
	Тип 1			
1	Основание (13 см по оси). Щебеночно-песчаная смесь С1 (ГОСТ 25607-2009):	м3	226.54	1042.10
2	Песчаный грунт, укрепленный цементом М400 для монтажного слоя (Н=3см)	м3	33.33	133.32
3	Цемент М-400 для обработки песка (240кг/м3)	т	8.0	36.8
4	Железобетонные плиты ПДН-АV В27.5 F200	м3	140	560
5	Деформационный материал "БИТРЭК-Д кл.А" (мастика резинобитумная)	т	0.63	2.52
6	Обмазка грунтовкой	м2	188	752
	-расход грунтовки, битум БНД-60/90 ГОСТ 22245-90*	кг	18.8	75.2
	-растворитель (бензин автомобильный)	кг	6.8	27.2
7	Цементный раствор М200	м3	1.01	4.04
8	Обочины. Щебеночно-песчаная смесь С1 (ГОСТ 25607-2009):	м3	413.04	1032.6

Примечание:

1. Грунт земляного полотна уплотняется до величины 0.95 от стандартного уплотнения согласно табл. 7.2 СП 34.13330.2021. Относительный коэффициент уплотнения грунта 1.05, согласно табл. В.14 приложения В СП 34.13330.2021
2. Ширина автодороги принята в соответствии с табл. 7.9 СП 37.13330.2012 для расчетного автомобиля шириной до 2.5м.
3. Уклоны проезжей части и обочин приняты согласно п.п.7.5.8, 7.5.9 СП37.13330.2012 и равными 20‰ и 50‰ соответственно.
4. Технико-экономические показатели плит ПДН и спецификацию арматуры см. серия 3.503.1-91 с учетом северной климатической зоны.
5. Прочность и морозостойкость бетона для дорожных плит приняты согласно ГОСТ26633-2015.
6. Швы (кроме швов расширения) следует заполнять на 2/3 глубины шва цементным раствором М200 и на 1/3 мастикой резинобитумной "БИТРЭК-Д кл.А" ТУ 5718-004-05204776-01. Швы расширения следует заполнять мастикой на всю глубину шва.
7. Перед укладкой вертикальные поверхности плит покрываются грунтовкой, состоящей: битум БНД-60/90 ГОСТ22245-90 -50%, бензин автомобильный -50%

Требования к составу щебеночно-песчаной смеси С1 (ГОСТ 25607-2009):

1. Содержание щебня размером более 5 мм - не менее 50% по массе
2. Щебень, входящий в состав смеси, должен соответствовать ГОСТ 8267-93
3. Марка щебня из осадочных горных пород по дробимости (прочности) не менее 400
4. Песок, входящий в состав щебеночно-песчаной смеси, в соответствии с ГОСТ 8736-2014
5. Содержание пылевидных и глинистых частиц-не более 10%, в том числе глины в комках-не более 1%
6. Расход щебня в готовой смеси составляет 60%
7. Расход щебеночно-песчаной смеси принят с коэффициентом 1,24

Укрепление откосов насыпи

1. Закрепление геотекстиля на откосах насыпи производится проволочными скобами с шагом 2м. Нахлест полотнищ 10-15см
2. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, укладывается на расправленный и закрепленный геотекстильный материал
3. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, закрепляется анкерами с шагом:
   - по границе укрепления - в каждую ячейку
   - скрепление геосотового материала между собой установкой скобок степлером в каждую ячейку
   - закрепление геосотового материала по площади - 1 анкер на 2м^2
4. Решетки заполняются щебеночно-песчаной смесью С1
5. Отсыпка щебеночно-песчаной смесью выполняется за один раз на всю толщину слоя.

						GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008.Г12
1	-	Зам	143-21		16.12.21	Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата	
Разраб.						Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.		Солодовников			30.11.21	
Нач. отд		Демичева			30.11.21	
Н. контр.		Салдаева			30.11.21	Поперечный профиль. Тип 1
						ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008-01-RU.dwg

Формат А2

Автодорога к площадке куста №6

Расстояние					Осадка, м3	Геометрический объем, м3	Насыпь, м3	Присыпные обочины, м3
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние				
0	0	0.00	0+00.00					
				19.30	104	91	196	13
0	0	19.30	0+19.30					
				16.13	103	140	243	11
0	0	35.43	0+35.43					
				16.93	122	202	324	12
0	0	52.36	0+52.36					
				15.61	120	226	347	11
0	0	67.97	0+67.97					
				15.16	122	249	371	10
0	0	83.13	0+83.13					
				16.87	138	286	424	11
0	1	0.00	1+00.00					
				18.87	155	322	476	13
0	1	18.87	1+18.87					
				18.27	153	329	482	12
0	1	37.14	1+37.14					
				18.00	153	341	495	12
0	1	55.15	1+55.15					
				15.32	131	292	422	10
0	1	70.47	1+70.47					
				15.02	127	281	409	10
0	1	85.49	1+85.49					
				14.51	123	271	394	10
0	2	0.00	2+00.00					
				17.27	145	311	455	12
0	2	17.27	2+17.27					
				15.94	132	271	403	11
0	2	33.22	2+33.22					
				13.62	117	254	371	9
0	2	46.84	2+46.84					
				15.98	150	388	539	11
0	2	62.82	2+62.82					
				5.73	58	168	226	4
0	2	68.55	2+68.55					
				12.93	137	417	553	9
0	2	81.48	2+81.48					
				18.52	206	676	881	13
0	3	0.00	3+00.00					
				7.15	81	277	358	5
0	3	7.15	3+07.15					
				14.84	167	535	702	10
0	3	21.99	3+21.99					
				1.70	20	68	88	1
0	3	23.69	3+23.69					
				1.04	13	51	64	1
0	3	24.73	3+24.73					
				4.25	54	223	277	3
0	3	28.98	3+28.98					
				1.24	16	62	77	1
0	3	30.22	3+30.22					
				1.72	21	72	92	1
0	3	31.94	3+31.94					
				18.22	197	599	796	12
0	3	50.16	3+50.16					
				15.31	154	438	592	10
0	3	65.46	3+65.46					
				15.01	150	424	574	10
0	3	80.48	3+80.48					
				19.52	197	559	755	13
0	4	0.00	4+00.00					
				16.41	164	461	625	11
0	4	16.41	4+16.41					
				18.01	174	463	637	12
0	4	34.42	4+34.42					
				17.41	166	438	605	12
0	4	51.83	4+51.83					
				18.17	179	491	670	12
0	4	70.00	4+70.00					
				14.94	150	425	576	10
0	4	84.93	4+84.93					
				15.07	153	435	588	10
0	5	0.00	5+00.00					
				16.86	171	488	659	11
0	5	16.86	5+16.86					
				18.98	193	550	743	13
0	5	35.84	5+35.84					
				14.16	144	411	555	10
0	5	50.00	5+50.00					
				17.18	175	505	680	12
0	5	67.18	5+67.18					
				15.95	165	485	650	11
0	5	83.13	5+83.13					
				16.87	178	542	720	11
0	6	0.00	6+00.00					
				17.01	182	562	744	12
0	6	17.01	6+17.01					
				17.83	191	590	781	12
0	6	34.85	6+34.85					
				13.50	145	453	598	9
0	6	48.35	6+48.35					
				17.31	188	593	781	12
0	6	65.66	6+65.66					
				17.62	192	605	797	12
0	6	83.28	6+83.28					
				16.72	180	559	739	11
0	7	0.00	7+00.00					
				4.45	48	146	194	3
0	7	4.45	7+04.45					
				17.44	187	575	762	12
0	7	21.89	7+21.89					
				18.11	195	601	795	12
0	7	40.00	7+40.00					

Продолжение

Автодорога к площадке куста №6

Расстояние					Осадка, м3	Геометрический объем, м3	Насыпь, м3	Присыпные обочины, м3
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние				
0	7	40.00	7+40.00					
				17.98	192	584	776	12
0	7	57.98	7+57.98					
				13.73	144	431	575	9
0	7	71.71	7+71.71					
				15.52	161	473	634	11
0	7	87.24	7+87.24					
				12.77	130	377	507	9
0	8	0.00	8+00.00					
				11.51	116	332	448	8
0	8	11.51	8+11.51					
				18.49	188	544	733	13
0	8	30.00	8+30.00					
				17.03	175	512	687	12
0	8	47.03	8+47.03					
				18.20	188	547	735	12
0	8	65.22	8+65.22					
				15.59	163	485	648	11
0	8	80.81	8+80.81					
				19.19	203	618	821	13
0	9	0.00	9+00.00					
				19.24	206	633	839	13
0	9	19.24	9+19.24					
				19.13	205	630	835	13
0	9	38.37	9+38.37					
				16.55	175	527	701	11
0	9	54.92	9+54.92					
				14.19	147	431	578	10
0	9	69.11	9+69.11					
				14.50	148	427	576	10
0	9	83.61	9+83.61					
				16.39	167	477	644	11
1	10	0.00	10+00.00					
				17.76	181	522	703	12
1	10	17.76	10+17.76					
				17.47	180	524	704	12
1	10	35.22	10+35.22					
				15.72	163	477	640	11
1	10	50.94	10+50.94					
				16.02	167	490	657	11
1	10	66.96	10+66.96					
				14.84	155	457	611	10
1	10	81.80	10+81.80					
				18.20	192	584	776	12
1	11	0.00	11+00.00					
				7.50	80	246	325	5
1	11	7.50	11+07.50					
				18.71	209	681	890	13
1	11	26.21	11+26.21					
				16.79	212	807	1018	11
1	11	43.00	11+43.00					
				1.96	27	111	138	1
1	11	44.96	11+44.96					
Итого:				1144.96	11360	32125	43484	779

Согласовано

Взам. инв. №

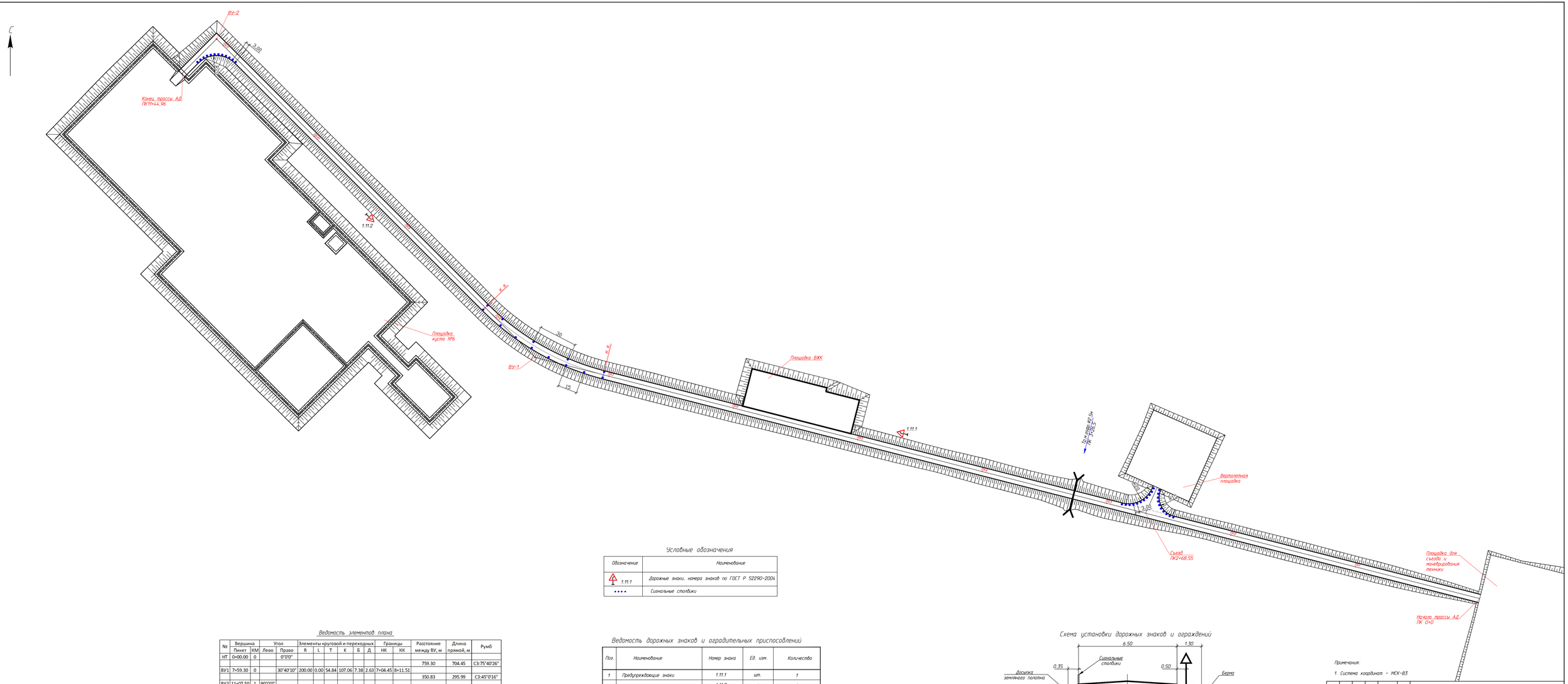
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008.Г13			
						Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3			
Разраб.		Солодовников			30.11.21		Стадия	Лист	Листов
Нач. отд		Демичева			30.11.21		П		1
Н. контр.		Салдаева			30.11.21	Попикетная ведомость объемов земляных работ	ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"		

GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008-01-RU.dwg

Формат А2



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
1.11.1	Дорожные знаки, номера знаков по ГОСТ Р 52290-2004
••••	Сигнальные столбики

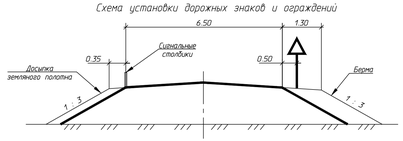
Ведомость элементов плана

№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных						Границы		Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L	T	K	Б	Д	НК	КК			
НТ	0+00.00	0		0°0'0"											
													759.30	704.45	СЗ:75°40'26"
ВУ1	7+59.30	0		30°40'10"	200.00	0.00	54.84	107.06	7.38	2.63	7+04.45	8+11.51			
													350.83	295.99	СЗ:45°0'16"
ВУ2	11+07.50	1	90°0'0"												
													37.46	37.46	ЮЗ:44°59'44"
КТ	11+44.96	1		0°0'0"											

Ведомость дорожных знаков и оградительных приспособлений

Поз.	Наименование	Номер знака	Ед. изм.	Количество
1	Предупреждающие знаки	1.11.1	шт.	1
		1.11.2	шт.	1
2	Направляющие устройства:			
	– сигнальные столбики	С-1	шт.	46

Схема установки дорожных знаков и ограждений



Примечания:

1. Система координат – МСК-83

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Рук. гр.	Солодовников				30.11.21
Нач. отд.	Демичева				30.11.21
Н. контр.	Солдаева				30.11.21

GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008.Г14

Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3

Стадия	Лист	Листов
П		1

Автодорога к площадке куста №6. Обустройство автодорог М 1: 1000

ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008-01-AU.dwg

Формат А2Х3

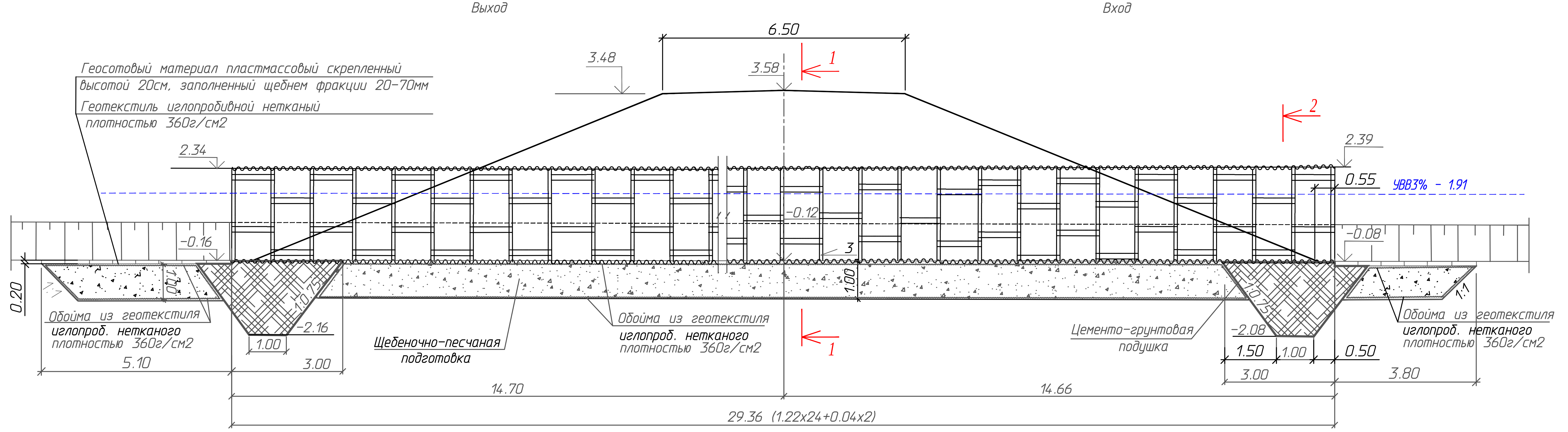
Согласовано

Взам. инв. №

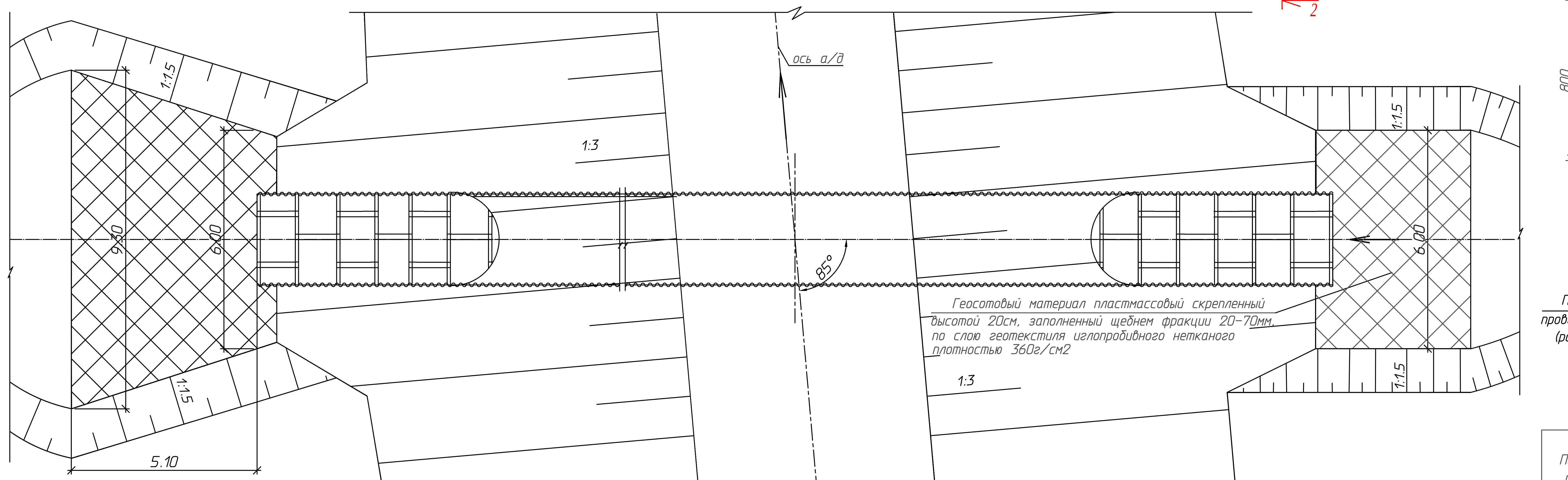
Подп. и дата

Инв. № подл.

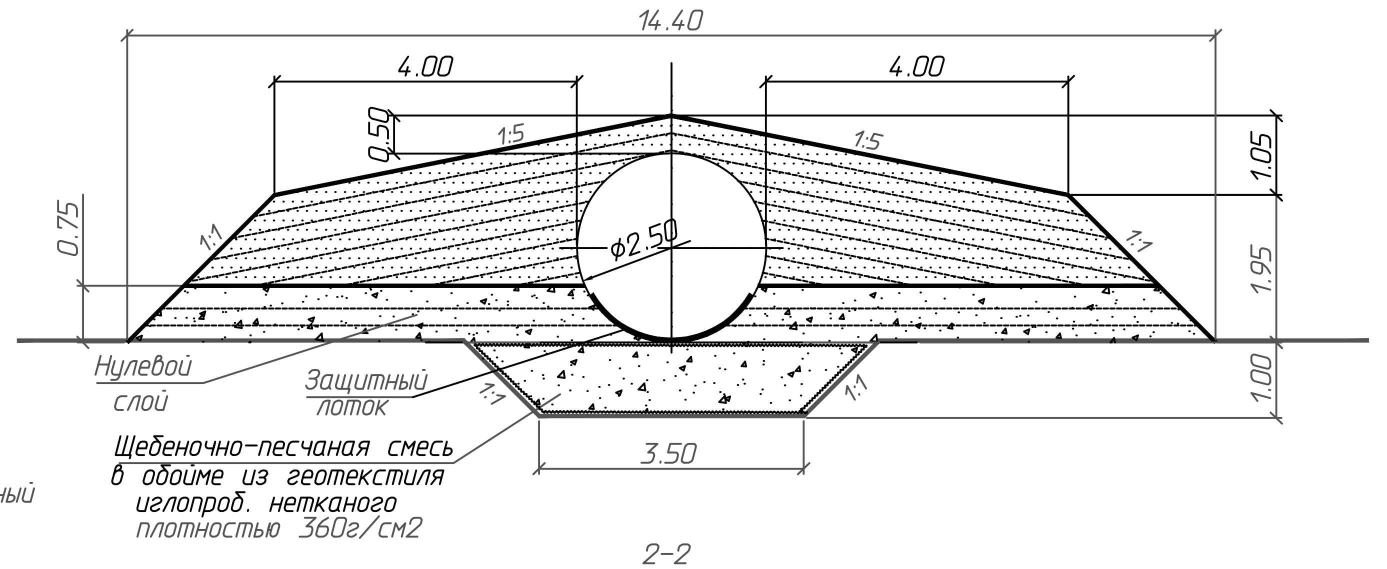
Разрез по оси трубы



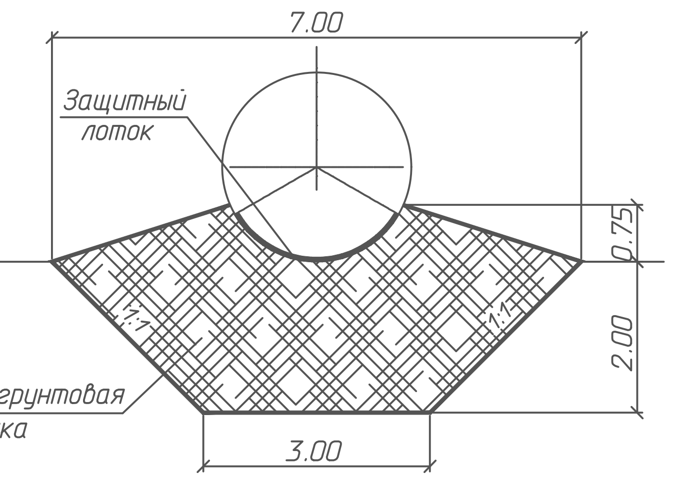
План



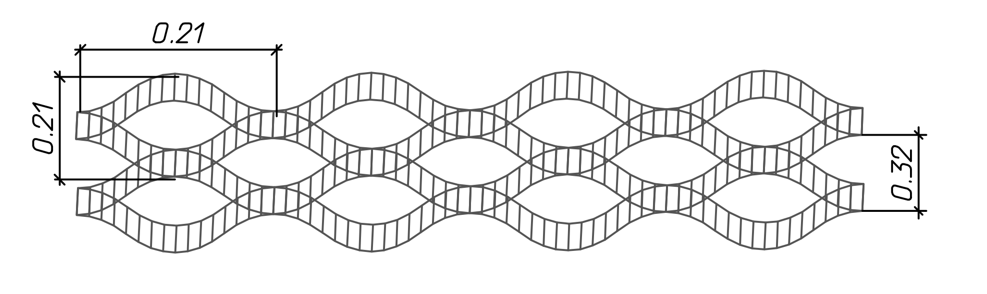
1–1
Средняя часть трубы
Схема засыпки трубы



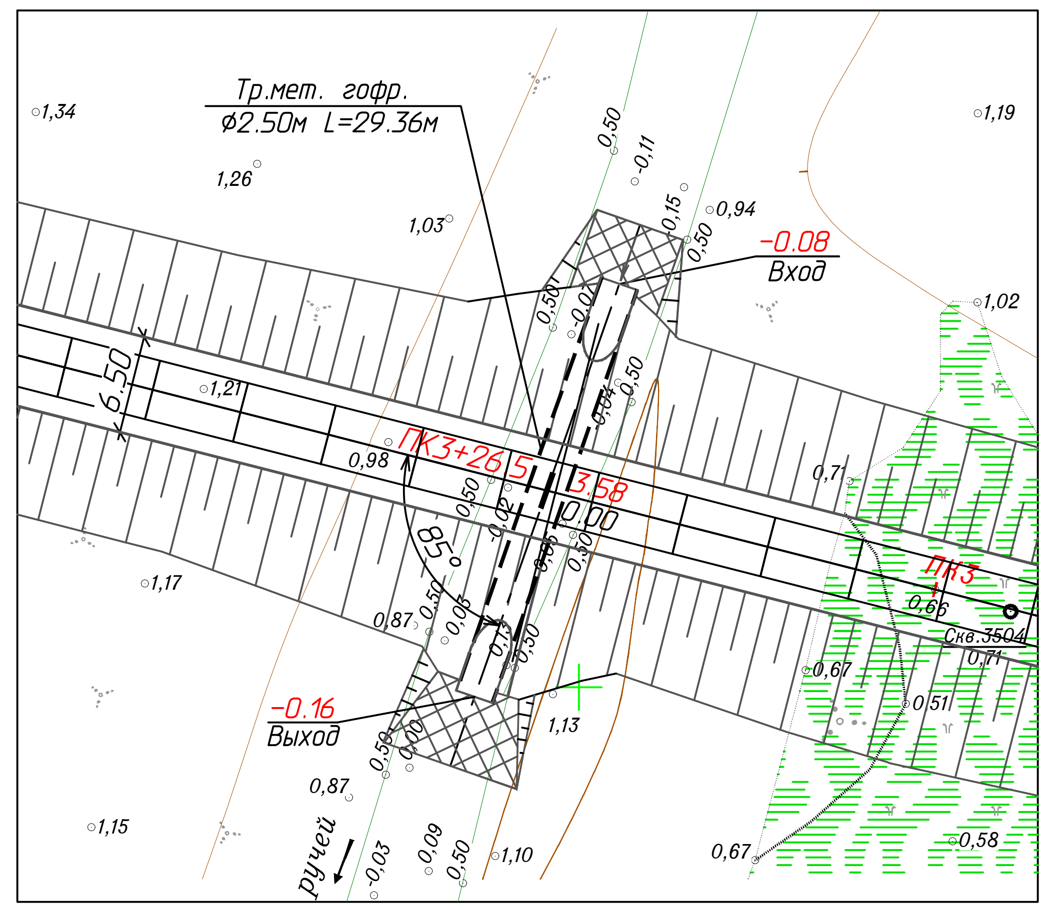
2–2
Оголовочная часть трубы
(Насыпь не показана)



Геосотовый материал пластмассовый скрепленный
ГОСТ Р 55028-2012, ОДМ 218.3.032-2013



План расположения трубы М 1:500



Условные обозначения

Ro=0.07 – условное сопротивление грунта, МПа (принят согласно СП 79.13330.2012)
e=0.593 – коэффициент пористости (принят согласно ИИ)
Il=0.60 – показатель текучести (принят согласно ИИ)
R=0.60 – сопротивление грунта основания, МПа (принят согласно ИИ)

Сводная спецификация металлических гофрированных труб					
Наименование					
			Диаметр трубы, м		2,5
			Количество секций L=1220 мм		24,0
			Длина трубы, м		29,36
Металлические элементы					
Марка	Обозначение	Наименование	Масса ед. кг		
ГЛ34. 40.5.R12.5	СТО 33027391-2013	элемент трубы	64,18		144
Лист с волной		Болт М16-6gx45.46	0,143		5580
152.4 x 34		Гайка М16-6Н.4	0,037		5580
Бетонные блоки (бетон В30 F300 W6)					
Марка	Обозначение	Наименование	Масса ед. кг		
Л1	3.501.3-186.09	Блок лотка 47x14x4 см	4,6		1276

Примечания

1. До устройства укрепления производится планировка и уплотнение поверхности грунта.
2. Закрепление геотекстиля на входном и выходном руслах производится проволочными скобами с шагом 2м. Нахлест полотнищ 10-15см.
3. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, укладывается на расправленный и закрепленный геотекстильный материал.
4. Геосотовый материал пластмассовый скрепленный, закрепляется анкерами с шагом:
– по границе укрепления – в каждую ячейку,
– скрепление геосотового материала между собой установкой скобок степлером в каждую ячейку,
– закрепление геосотового материала по площади – 1 анкер на $2м^2$.
5. Решетки заполняются щебнем фракции 20-70мм.
6. Отсыпка щебеня выполняется за один раз на всю толщину слоя.
7. Производство работ осуществлять в соответствии с требованиями глав СП 4613330.2012.
8. Расчетное давление по подошве фундамента трубы от действия временных и посоянных нагрузок (ТП 3.501.3-186.09) P=0.07МПа. Расчетное сопротивление грунтов основания (согласно расчетов) с учетом коэффициента надежности равном 1.4 (согласно п.11.8 СП 35.13330.2011 "Мосты и трубы"), R=0.224 МПа. Замена грунтов не требуется.

9. Элементы трубы должны изготавливаться из металла марок 09Г2, 09Г2С, 17ГС по ГОСТ 19281, болты и гайки диаметром М16 из сталей марок 35, 40 ГОСТ 1050, 35Х, 38ХА, 40Х ГОСТ 4543, 20Г2Р по ТУ 14-1-4486-88 [12], класс прочности болтов 8.8-12,9 по ГОСТ Р ИСО 898-1, класс прочности гаек 8, 10, 12 по ГОСТ Р 52628.
10. Засыпка трубы производится песком при коэффициенте уплотнения не менее 0.95 от максимальной стандартной плотности.
11. Толщина нулевого слоя равна 0.3Д.
12. Антикоррозионное покрытие выполняется при изготовлении элементов трубы:
Основное – из цинка марки Ц3 по ГОСТ 3640-94. Дополнительное – битумная мастика.
13. Для устройства цементно-грунтовой подушки в оголовочных частях трубы должны применяться супеси, суглинки и глины, в качестве вяжущего – портландцемент. Расход цемента составляет 15-25% массы сухой смеси.
14. Расчетная временная подвижная нагрузка для труб под насыпями автомобильных дорог – Н14 согласно ГОСТ Р 52748-2007.

Гидрологические характеристики

Пикет плюс	Наименование и характеристика водотока	Площадь водосбора км2	Расход воды Q, м3/с	
			Н-1%	Н-3%
3+26.5	ручей б/н		11	9.5

Основные требования содержания водопропускных труб в соответствии с п.п. 5.2.2, 9.5.2, 9.5.3 ВСН 24-88 "Технические правила ремонта и содержания автомобильных дорог":
–В весенний период (до начала интенсивного таяния) отверстия водопропускных труб очищаются от снега и льда.
–На зимний период все трубы следует закрывать на входе и выходе щитами для предотвращения проникновения снега внутрь трубы.
–На водотоках в щитах оставляют отверстия на случай оттепелей.
–Русло на входе и выходе трубы регулярно очищают от наносов и посторонних предметов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подп.	Дата
Разраб.	Фоменко				30.11.21
Нач. отд	Демичева				30.11.21
Н. контр.	Салдаева				30.11.21

GCF-NNG-PD-1300000-PZU7-00008.Г15

Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта С2-3

Стадия	Лист	Листов
П		1

Автодорога к площадке куста №6. Труба водопропускная из гофрированного металла отв. 2.50 на ПК 3+26.5

ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"

Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.