



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Средневолжская землеустроительная компания»**

Свидетельство СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.

Заказчик – ООО «ННК-Оренбургнефтегаз»

**Сбор нефти и газа со скважины №1
Новолекаревского месторождения
Залесского участка недр**

Проектная документация

Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения". Подраздел 2
"Подъездная автомобильная дорога"

023-П-185.000.000-ТКР-02

Том 3.2

2022



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Средневолжская землеустроительная компания»**

Свидетельство СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.

Заказчик – ООО «ННК-Оренбургнефтегаз»

**Сбор нефти и газа со скважины №1
Новолекаревского месторождения
Залесского участка недр**

Проектная документация

Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения". Подраздел 2
"Подъездная автомобильная дорога"

023-П-185.000.000-ТКР-02

Том 3.2

Заместитель Генерального Директора

А.Ю. Чунарев

Главный инженер проекта

С.Л. Понасенко

2022

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	023-П-185.000.000-ПЗ-01	Раздел 1 "Пояснительная записка"	
2	023-П-185.000.000-ППО-01	Раздел 2 "Проект полосы отвода"	
3.1	023-П-185.000.000-ТКР-01	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения". Подраздел 1 "Технологические решения"	
3.2	023-П-185.000.000-ТКР-02	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения". Подраздел 2 "Подъездная автомобильная дорога"	
4.1	023-П-185.000.000-ИЛО1-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 1 "Пояснительная записка"	Не разрабатывается
4.2	023-П-185.000.000-ИЛО2-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"	
4.3	023-П-185.000.000-ИЛО3-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 3 "Архитектурные решения"	Не разрабатывается
4.4	023-П-185.000.000-ИЛО4-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"	
4.5.1	023-П-185.000.000-ИЛО5-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 1 "Система электроснабжения"	
4.5.2	023-П-185.000.000-ИЛО5-02	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 2 "Система водоснабжения"	Не разрабатывается
4.5.3	023-П-185.000.000-ИЛО5-03	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 3 "Система водоотведения"	

Взам. инв. №															
Подп. и дата															
Инв. № подл.	023-П-185.000.000-СП														
	Изм	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата									
	Разраб.	Понасенко				12.22									
	Проверил	Кузнецов				12.22									
	Н. контр.	Юркин				12.22									
ГИП	Понасенко				12.22										
Состав проектной документации						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">ООО «СВЗК»</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	3	ООО «СВЗК»		
Стадия	Лист	Листов													
П	1	3													
ООО «СВЗК»															

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
4.5.4	023-П-185.000.000-ИЛО5-04	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"	
4.5.5	023-П-185.000.000-ИЛО5-05	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 5 "Сети связи"	
4.5.6	023-П-185.000.000-ИЛО5-06	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 6 "Система газоснабжения"	Не разрабатывается
4.5.7.1	023-П-185.000.000-ИЛО5-07	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 1 "Технология производства"	
4.5.7.2	023-П-185.000.000-ИЛО5-08	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 2 "Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием"	Не разрабатывается
4.5.7.3	023-П-185.000.000-ИЛО5-09	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 3 "Автоматизация комплексная"	
4.5.7.4	023-П-185.000.000-ИЛО5-10	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 4 "Автоматизированная система управления"***	Не разрабатывается

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-СП

Лист

2

4.5.7.5	023-П-185.000.000-ИЛО5-11	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 5 "Электрохимическая защита"	Не разрабатывается
4.6	023-П-185.000.000-ИЛО6-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 6 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"	
5	023-П-185.000.000-ПОС-01	Раздел 5 "Проект организации строительства"	
6	023-П-185.000.000-ПОД-01	Раздел 6 "Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта"	Не разрабатывается
7.1	023-П-185.000.000-ООС-01	Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды". Часть 1 "Общие сведения"	
7.2	023-П-185.000.000-ООС-02	Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды". Часть 2 "Проект рекультивации земель. Пояснительная записка"	
7.3	023-П-185.000.000-ООС-03	Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды". Часть 3 "Проект санитарно-защитной зоны"	
7.4	023-П-185.000.000-ООС-04	Раздел 7.4 "Оценка воздействия на окружающую среду"	
8	023-П-185.000.000-ПБ-01	Раздел 8 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	
10.1	023-П-185.000.000-ДПБ-01	Раздел 10 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами". Часть 1 "Декларация промышленной безопасности"	Не разрабатывается
10.2	023-П-185.000.000-ГОЧС-01	Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами". Подраздел 3. "Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	
10.3	023-П-185.000.000-ПРБ-01	Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами". Подраздел 4. "Промышленная безопасность"	
10.4	023-П-185.000.000-ОБЭ-01	Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами". Подраздел 5 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-СП

Лист

3

Содержание

1 Исходные данные	1
1.1 Общие данные	1
1.2 Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	1
2 Физико-географические условия	5
2.1 Климат	5
2.2 Геоморфология и рельеф	11
2.3 Тектоника и сейсмичность	12
2.4 Геологическое строение района	12
2.1.1 Свойства грунтов	13
2.5 Гидрография	14
2.6 Гидрогеологические условия	14
2.7 Характеристика опасных геологических явлений и процессов	14
3 Технологические и конструктивные решения	16
3.1 План автомобильной дороги	16
3.2 Земляное полотно	17
3.3 Продольный профиль	17
3.4 Дорожная одежда	18
3.5 Искусственные сооружения	18
3.6 Пересечения и примыкания	19
3.7 Пересечение инженерных коммуникаций	19
3.8 Обустройство дорог техническими средствами организации дорожного движения	19
3.9 Дорожно-строительные материалы	20
3.10 Охрана окружающей среды	20
3.11 Противопожарная безопасность	21
Приложение №1 Задание на проектирование	22
Приложение №2 Ведомость разбивки кривых в плане	42
Приложение №3 Ведомость элементов продольного профиля	46
Приложение №4 Ведомость объемов земляных работ	47
Приложение №5 Ведомость планировочных и укрепительных работ	49
Приложение №6 Ведомость дорожной одежды	51
Приложение №7 Ведомость установки дорожных знаков	53
Приложение №8 Ведомость проектируемых ИССО	54
Приложение №9 Ведомость установки сигнальных столбиков	56
Приложение №10 Ведомость объемов работ	57

Взам. инв. №															
	Подп. и дата														
Инв. № подл.	023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ														
	Изм	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата									
	Разраб.		Тимченко			12.22									
	Проверил		Нефедов			12.22									
	Н. контр.		Шешунова			12.22									
		ГИП			12.22										
Текстовая часть						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">ООО «СВЗК»</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	66	ООО «СВЗК»		
Стадия	Лист	Листов													
П	1	66													
ООО «СВЗК»															

1 Исходные данные

1.1 Общие данные

Раздел 3 подраздел 2 часть "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения". Подраздел 2 "Подъездная автомобильная дорога" разработан в соответствии с заданием на проектирование по объекту: «Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр» (см. приложение №1)

Заказчик проектной документации - ООО «ННК-Оренбургнефтегаз».

Основные технические параметры проектируемой автомобильной дороги приняты согласно СП37.13330.2012 для VI-н категории:

- техническая категория VI-н соответствии с СП 37.13330-2012;
- классификация по месту расположения на предприятии: - межплощадочная;
- протяженность 2491,99м;
- расчетная скорость движения - 30 км/ч;
- число полос движения - 1;
- ширина проезжей части - 3,5 м;
- ширина обочин - 2х1,0 м;
- тип покрытия - переходный (щебень);
- режим работы – 365 сут/год.

Стадия проектирования - проектная документация.

Характер строительства - новое строительство.

При разработке проектных решений были использованы следующие основные нормативные документы:

- СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*».
- ГОСТ Р 52748-2007 «Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения».
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004»
- СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85».
- 5. МДС 12-81.2007«Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ».

Настоящий раздел разработан на основании:

- задания на проектирование объекта «Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр» (см. приложение №1);
- технического отчета по инженерным изысканиям, выполненного ООО «СВЗК» в 2022 г.
- заданий отделов технического, электротехнического, автоматики ООО «СВЗК»;
- действующих законодательных норм и правил Российской Федерации.

1.2 Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

В административном отношении участок работ расположен на территории Асекеевского муниципального района Оренбургской области. Райцентр с. Асекеево находится в 6,9 км севернее района работ, областной центр г. Оренбург расположен в 235 км к юго-востоку. Асекеевский район расположен на северо-западе Оренбургской области и граничит с севера с Абдулинским районом, с востока и юго-востока — Матвеевским районом, с юга — Грачёвским районом, с запада и северо-запада — с Бугурусланским районом.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- с. Рязановка, расположено в 5,6 км восточнее района работ;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

1

- с. Сосновка, расположено в 8,7 км северо-западнее района работ;
- д. Козловка, расположено в 11,3 км юго-западнее района работ;
- п. Юдинка, расположен в 15,1 км северо-западнее района работ.
- с. Воздвиженка, расположено в 12,0 км юго-западнее района работ.

Участок проектируемых работ находится на территории разрабатываемых объектов нефтедобычи.

Дорожная сеть в районе работ развита хорошо. В 0,43 км северо-восточнее участка работ проходит автодорога «Заглядино-Рязановка», автодорога «Курбанай-Троицкое» расположена на границе юго-восточной части инженерных изысканий, межпоселковые асфальтированные автодороги, а также сеть проселочных дорог к указанным выше селам.

Ближайшая Куйбышевская железная дорога проходит в 5,9 км северо-западнее района работ. Ближайшая ж/д станция «Заглядино» расположена в 7,4 км северо-западнее района работ.

Участок изысканий расположен в северо-западной части Оренбургской области, в пределах Восточно-Европейской равнины, в Заволжско-Предуральской лесостепной провинции, на левом берегу реки Большой Кинель.

Район расположен в зоне лесостепи. Леса занимают 3,1 % территории, в которых произрастают в основном дуб, береза, осина, липа. В направлении с севера на юг травянистая растительность меняется с разнотравно-луговой на разнотравно-типчачково-ковыльную. На территории района 266 га особо охраняемых земель, где произрастает лекарственная трава (ландыш майский).

Территория района в геоморфологическом отношении представляет собой водоразделы рек Большой Кинель, Малый Кинель, Мочегай, Кисла, Ереуз в виде сыртов широкого направления, с крутыми и обрывистыми южными и пологими северными склонами, расчлененными протоками рек и овражно - балочной сетью. Почвенный покров представлен чернозёмами типичными — 43,7 %, чернозёмами обыкновенными — 20,4, в поймах рек — лугово-чернозёмными почвами. По механическому составу почвы глинистые и тяжелосуглинистые, по содержанию гумуса — средне-гумусные.

Рельеф территории представляет собой слабоволнистую равнину, изрезанную оврагами и балками, с углом наклона поверхности до 9°. Минимальные отметки рельефа 96,18 м к востоку, максимальные отметки рельефа 159,32 м западнее.

Климатическая характеристика района работ

Климату района присущи выраженная континентальность, обусловленная удаленностью от акватории океана. В связи с этим ярко выражены сезонные и внутрисуточные контрасты температуры и влажности воздуха.

Температура воздуха на территории в среднем за год положительная и равна плюс 5 °С. Средняя температура наиболее теплого месяца (июль) составляет плюс 22 °С, наиболее холодного месяца (январь) соответственно минус 12,9 °С. Абсолютный максимум температуры был зафиксирован в 1952 г на отметке плюс 42 °С, абсолютный минимум в 1969 г. – минус 43 °С. По схематической карте климатического районирования исследуемые территории относятся к зоне I В (СП 131.13330.2018).

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет минус 36°С, обеспеченностью 0,92 – минус 34 °С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет минус 34 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 32 °С. Продолжительность периода с отрицательными температурами составляет 149 суток.

Ветер. Среднемесячная скорость ветра составляет 4,3 м/с, максимальная за весь период наблюдений достигала 30 м/с с порывами – до 32 м/с. Ветра со скоростью 8 м/с регистрируются в среднем 122 дня, 15 м/с – 11 дней, 20 м/с – 1,5 дня.

Осадки. На исследуемой территории среднегодовое количество осадков составляет 393 мм. На теплый период года (апрель–октябрь) приходится 250 мм осадков, на холодный

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

2

(ноябрь-март) – 143 мм. Максимальное суточное количество осадков 1% вероятности превышения составляет 62 мм.

Снежный покров. Средняя декадная высота снежного покрова составляет 34 см, максимальная 78 см, минимальная 14 см. Окончательно снежный покров разрушается к концу первой декады апреля (средняя дата 9 апреля). По данным наблюдений средняя плотность снега составляет 238 кг/м³.

Среднегодовая температура почвы по территории составляет 4 °С с максимальными значениями в августе и минимальными в январе.

Гидрографическая сеть представлена рекой Большой Кинель (протекающей северо-восточнее) с левыми притоками разного порядка. Территории изысканий расположена на левобережном склоне реки Белый Ключ.

Относительно проектируемых сооружений р. Бол. Кинель находится северо-восточнее проектируемых сооружений на расстоянии 4,1 км, р. Белый Ключ – юго-восточнее в 0,2 км, река Дубовый – северо-западнее в 2,8 км района работ.

Пересечения через водные преграды проектом не предусмотрены.

По данным маршрутов рекогносцировочного обследования участка изысканий опасные природные и техногенные процессы не выявлены.

Обзорная схема района работ приведена на рис. 1.1.

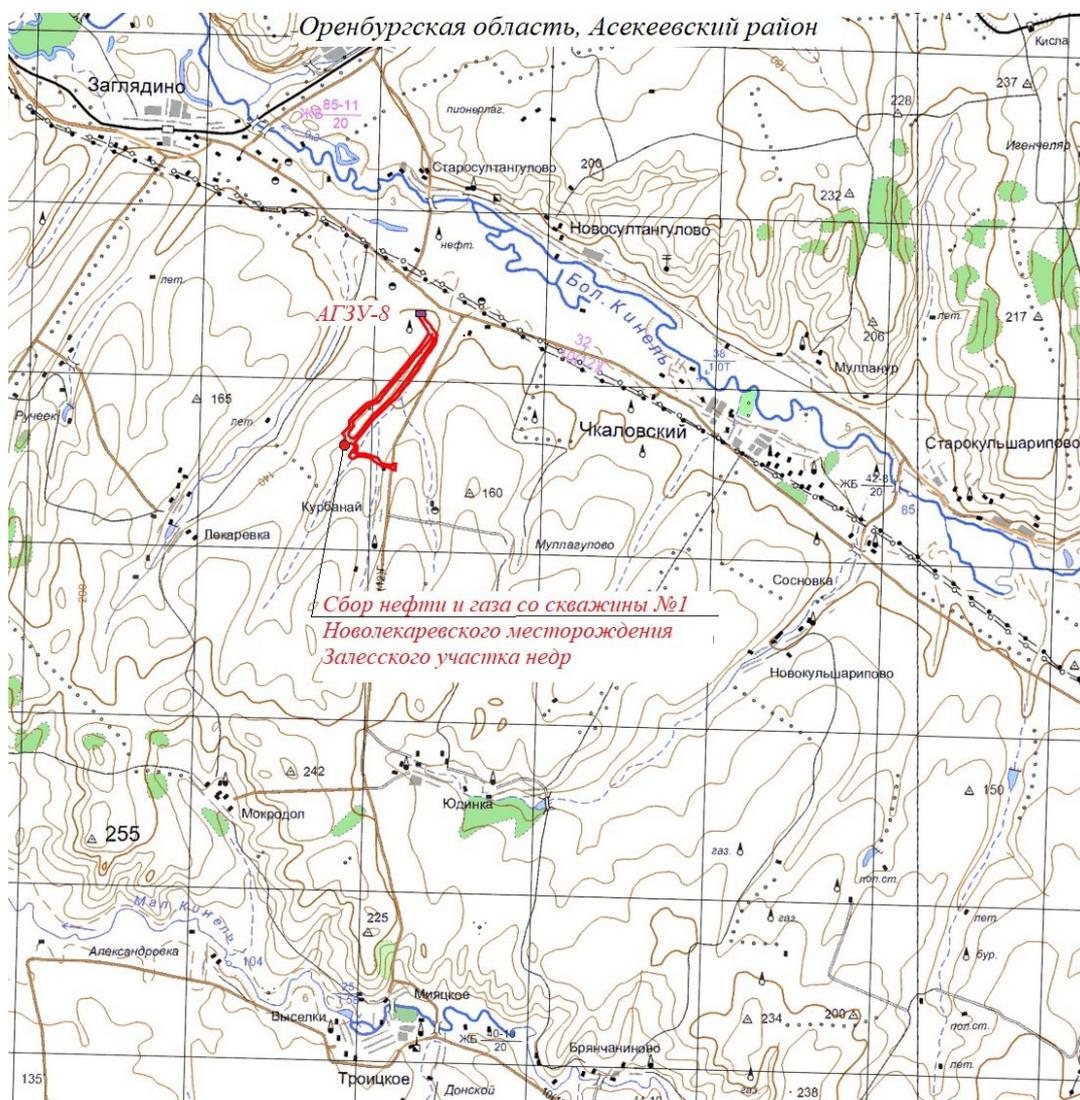


Рисунок 1.1 – Обзорная схема района работ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- район выполнения проектных работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

2 Физико-географические условия

2.1 Климат

Климатическая характеристика составлена по данным многолетних наблюдений на МС Кинель-Черкассы согласно справкам, выданным ФГБУ «Приволжское УГМС» и приведенной в Приложении Д, С привлечением данных по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» [10].

Согласно ГОСТ 16350-80, район изысканий расположен в макроклиматическом районе с умеренным климатом, климатический район – умеренный II₅. Согласно СП 131.13330.2020 (рисунок 1 [10]) территория изысканий относится к климатическому району I В.

Температура воздуха. Температура воздуха на территории по данным МС Кинель-Черкассы в среднем положительная и составляет 4,6°С (таблица 3.4, приложение Г). Самым жарким месяцем является июль (плюс 20,8 °С), самым холодным – январь (минус 12,6°С). Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 40,5°С, абсолютный минимум – минус 43,3°С. Средний из ежегодных абсолютных максимумов составляет плюс 35,9°С, средний из ежегодных абсолютных минимумов – минус 34,5°С. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июля) равна плюс 27,7 °С. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна минус 17,2 °С (Приложение Г). В таблицах 2.1-2.4 представлены температурные параметры воздуха района изысканий.

Таблица 2.1 - Температура воздуха, °С (Приложение Д)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная температура воздуха (Приложение Д) МС Кинель-Черкассы (1966-2019 гг.)												
-12,6	-12,1	-5,3	6,3	14,7	18,9	20,8	18,7	12,5	4,7	-2,7	-9,2	4,6
Абсолютный максимум температуры воздуха (Приложение Д) МС Кинель-Черкассы (1964-2019 гг.)												
+4,0	+5,5	+17,9	+31,2	+35,0	+39,2	+40,4	+40,5	+35,6	+23,1	+16,4	+6,4	+40,5
Абсолютный минимум температуры воздуха (Приложение Д) МС Кинель-Черкассы (1964-2019 гг.)												
-43,3	-41,6	-35,0	-21,2	-8,2	-2,0	+3,0	-0,2	-6,6	-19,7	-33,2	-40,8	-43,3

Температурные параметры холодного периода на МС Кинель-Черкассы приведены в таблице 2.2. Температурные параметры теплого периода года на МС Кинель-Черкассы, опубликованные в СП 131.13330.2018 [17] отсутствуют. Данные приняты по МС Самара и представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.2 - Температурные параметры холодного периода года (МС Кинель-Черкассы 1966-2019 гг., Приложение Г)

Параметр	Значение	
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0,98	-40
	0,92	-36
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	0,98	-34
	0,92	-30
Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха за год, °С (1964 – 2019 гг)	-34,5	
Средний из абсолютных максимумов температуры воздуха за год, °С (1964 – 2019 гг)	35,9	

Таблица 2.3 - Температурные параметры теплого периода года, МС Самара (СП 131.13330.2020)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ	Лист
							5

Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
25	29	27,5	40	10,7

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°С составляет 146 дня, выше 0°С – 219 дней, ниже 5°С – 103 дней, ниже 10°С – 73 дней.

Средние даты перехода среднесуточной температуры воздуха через заданные значения приведены в таблице 2.4-2.5.

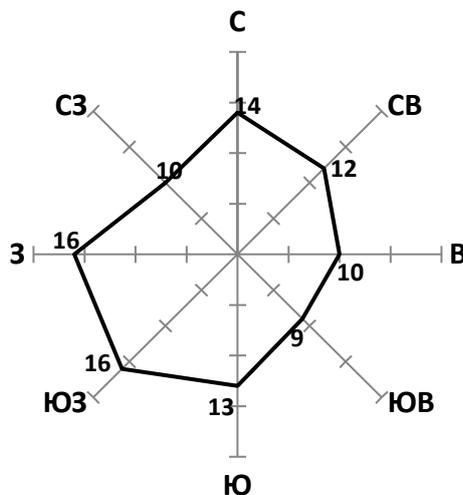
Таблица 2.4 – Даты перехода средней суточной температуры воздуха через пределы 0,0°С, +5,0 °С, +10,0 °С весной и осенью (1964-2019 гг.) – Приложение Д МС Кинель-Черкассы

Даты перехода средней суточной температуры воздуха через					
весна			Осень		
0°С	+5,0°С	+10,0°С	0°С	+5,0°С	+10,0°С
1.IV	15.IV	26.IV	06.XI	13.X	27.IX

Таблица 2.5 – Даты перехода средней суточной температуры воздуха через пределы 0,0°С, -5,0 °С, -10,0 °С, 15°С весной и осенью (1964-2019 гг.) – Приложение Д МС Кинель-Черкассы

Даты перехода средней суточной температуры воздуха через							
весна				Осень			
0°С	-5,0°С	-10,0°С	-15,0°С	0°С	-5,0°С	-10,0°С	-15,0°С
1.IV	13.III	20.II	19.I	06.XI	30.XI	09.XII	14.XII

Ветер. Ветер на территории преобладает западной четверти (42% повторяемости, рисунок 3.1), штиль за год составляет 16 %. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% равна 5м/сек (приложение Г). В таблицах 2.5 - 2.9 представлены основные характеристики ветрового режима района изысканий.



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Рисунок 2.1 - Годовая повторяемость направлений ветра, % (Кинель-Черкассы,
Приложение Г)**

Таблица 2.5 – Средняя месячная и годовая скорость ветра (Приложение Г, МС Кинель-Черкассы (1993-2019 гг.)), м/с

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2,0	2,1	2,2	2,3	2,1	1,8	1,7	1,6	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0

Таблица 2.6 – Годовая повторяемость направления ветра и штилей, % (1993-2019 гг) по МС Кинель-Черкассы (Приложение Г)

Направление							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
14	12	10	9	13	16	16	10

Таблица 2.7 – Повторяемость скорости ветра по градациям, % (Приложение Г) МС Кинель-Черкассы (1993-2019 гг.)

Месяц										
0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
46,8	38,0	11,2	3,3	0,6	0,05	0,01	0	0,001	0	0

Таблица 2.8 - Максимальная скорость и порыв ветра МС Кинель-Черкассы, м/с, 1933-2019 гг (Приложение Г)

Характеристика ветра	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Скорость	9	12	11	12	10	9	10	10	9	10	9	12	12
Порыв	21	23	20	20	21	25	22	18	18	19	21	22	25

Таблица 2.8 - Среднее число дней с сильным ветром МС Кинель-Черкассы, м/с, 1933-2019 гг (Приложение Г)

Скорость ветра	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
≥8	16,8	15,2	18,4	22,3	24,6	20,9	21,1	20,3	18,7	19,8	16,8	16,6	232,0
≥15	1,6	1,9	2,7	3,2	3,8	2,0	1,5	1,0	1,4	1,4	1,7	1,9	24,0

Характеристики ветра района изысканий за холодный и теплый период года представлены по данным МС Самара.

Таблица 2.9 - Скорости и направление ветра за холодный и теплый периоды года, МС Самара (СП 131.13330.2020)

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°C	Преобладающее направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
В	3,5	2,9	З	2,3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

По карте районирования (карта 2, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» [14]) территория изысканий по давлению ветра относится к III району со значением показателя 0,38 кПа.

По картам районирования (ПУЭ-7 [20]) территория изысканий находится в IV ветровом районе со значением показателя 0,8 кПа (36 м/с), в зоне с частой и интенсивной пляской проводов (частота повторяемости пляски более 1 раз в 5 лет).

Влажность воздуха. Средняя месячная относительная влажность воздуха представлена в таблице 3.10 (Приложение Г). Наиболее низкие значения наблюдаются обычно весной, когда приходящие воздушные массы сформированы над холодным морем. Согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» [10], по относительной влажности территория изысканий относится к 3 (сухой) зоне.

Таблица 2.10- Средняя месячная и годовая относительная влажность (%) воздуха (1964-2019 гг) МС Кинель-Черкассы (Приложение Г)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
82	80	81	69	58	65	67	67	71	78	85	84	74

Данные о среднемесечной относительной влажности воздуха за холодный и теплый периоды года приведены по данным МС в г. Самара по СП 131.13330.2020 [17] и приведены в таблице 2.11.

Таблица 2.11 - Средняя месячная относительная влажность воздуха, Самара (СП 131.13330.2020)

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее теплого месяца, %
83	80	63	48

Атмосферные осадки. Осадки на территории составляют в среднем за год 470 мм (таблица 2.12). Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода, большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. Максимальное суточное наблюдаемое количество осадков на МС Кинель-Черкассы отмечено июле – 59 мм (таблица 2.12). Суточный максимум осадков 1% вероятности превышения принят по МС Кинель-Черкассы равен 65,3 мм (Приложение Г).

Таблица 2.12 - Среднее месячное и годовое количество осадков, мм (Приложение Г) МС Кинель-Черкассы (1966-2019 гг.)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
38	31	28	31	32	53	47	41	44	44	41	40	470

Таблица 2.13– Наибольшее суточное количество осадков, мм (1962-2019 гг) – МС Кинель-Черкассы (Приложение Г)

Месяц											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
24	43	43	40	27	45	59	51	37	32	26	24

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

8

В таблице 2.14 представлены данные о числе дней с осадками $\geq 1,0$ мм (1966-2019 гг) – МС Кинель-Черкассы (Приложение Г)

Таблица 2.14– Число дней с осадками $\geq 1,0$ мм (1966-2019 гг) – МС Кинель-Черкассы (Приложение Г)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
9,3	7,3	6,5	6,0	5,9	7,8	6,9	6,4	7,5	8,2	8,2	9,5	90

В таблице 2.15 представлены данные о количестве твердых, жидких и смешанных осадков за год (Приложение Г)

Таблица 2.15 – Количество твердых, жидких и смешанных осадков за год, МС Кинель-Черкассы (Приложение Г)

Месяц	Количество осадков (мм)			% от общего количества осадков		
	жидкие	смешанные	твердые	жидкие	смешанные	твердые
1		12,5	29,7		29,6	70,4
2		13,0	22,2		37,1	62,9
3	0,8	24,4	8,9	2,2	71,7	26,1
4	22,5	10,5	0,5	67,2	31,4	1,4
5	37,6	0,5		98,8	1,2	
6	53,3			100,0		
7	47,9			100,0		
8	38,7			100,0		
9	44,6	0,1		99,9	0,1	
10	34,2	10,6	0,7	75,3	23,3	1,5
11	12,7	19,8	8,0	31,4	48,9	19,7
12	1,2	18,3	24,9	2,6	41,2	56,2
год	293,3	109,8	94,8	58,9	22,1	19,0

Гололедно-изморозевые образования. Гололедно-изморозевые отложения наблюдаются в период с сентября по март. По Карте 3 Районирование территории Российской Федерации по толщине стенки гололеда (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») - район изысканий относится ко III району. Для данного района толщина стенки гололеда (b), превышаемая один раз в 5 лет, на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли, равна 10 мм.

По нормативной толщине стенки гололеда вз плотностью 0,9 г/см (п. 2.5.46 ПУЭ 7 [20]) рассматриваемая территория изысканий находится в IV гололедном районе с нормативной толщиной равной 25 мм.

Среди **атмосферных явлений** на территории фиксируются туман, гроза, метель, пыльная буря (таблица 3.16). Согласно Карте районирования территории Российской Федерации по среднегодовой продолжительности гроз в часах земли (ПУЭ-7 [20]), интенсивность грозовой деятельности района изысканий составляет от 60 до 80 часов с грозой в год.

Таблица 2.16 – Число дней с атмосферными явлениями МС Кинель-Черкассы (Приложение Г)

	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Туман (1964-2019 гг)													
Среднее	1	2	3	1	0,5	0,4	0,6	0,7	2	2	3	1	17
Наибольшее	4	5	10	7	3	5	4	4	5	8	12	6	28
Гроза (1993-2019 гг)													

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	-	-	-	0,4	4	7	8	9	1	0,1	-	-	25
Наибольшее	-	-	-	2	10	13	14	13	5	1	-	-	41
Метель (1993-2019 гг)													
Среднее	2	3	1	0,1	-	-	-	-	-	0,1	0,2	2	8
Наибольшее	6	10	5	1	-	-	-	-	-	2	3	9	16
Пыльная буря (1993-2019 гг)													
Среднее							0,04						0,04

Снежный покров. Снег появляется чаще всего в первой декаде ноября, но он обычно долго не держится и тает. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 23 ноября (Приложение Г). Максимальной мощности снег достигает к концу первой марта начале апреля. В начале апреля происходит его активное таяние, уплотнение и, как следствие, уменьшение высоты (таблицы 2.17 - 2.20). Окончательно снежный покров разрушается в начале второй декады апреля (средняя дата 10 апреля) (таблица 2.19). Расчетная высота снежного покрова 5 % вероятности превышения составляет 81 см.

Таблица 2.17 – Средняя высота снежного покрова по постоянной рейке, см (1993-2019 гг) МС Кинель-Черкассы (Приложение Г)

X			XI			XII			I			II			III			IV			Наибольшее		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	Средн	Макс.	Мин.
-	-	1	1	2	5	10	15	22	28	35	40	46	49	50	50	47	40	23	4		56	76	23

Таблица 2.18 - Число дней со снежным покровом, даты появления и образования снежного покрова МС Кинель-Черкассы, 1993-2019 гг (Приложение Г)

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова		
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
134	4.11	8.10	29.11	23.11	26.10	23.12

Таблица 2.19 - Даты разрушения и схода снежного покрова МС Кинель-Черкассы, 1993-2019 гг (Приложение Г)

Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
6.04	18.03	19.04	10.04	23.03	3.05

Таблица 2.20– Плотность снежного покрова МС Кинель-Черкассы, 1993-2019 гг (Приложение Г)

X	XI	XII	I	II	III	IV
---	----	-----	---	----	-----	----

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

10

1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
				0,14	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,21	0,21	0,23	0,23	0,25	0,26	0,28	0,3	0,31		

По карте районирования территория изысканий по нормативному значению веса снегового покрова земли относится к IV району (СП 20.13330.2016, карта 1[15].) со значением показателя 2,0 кПа.

Температура почвы. Данные о средней месячной и годовой температуре поверхности почвы представлены в таблице 2.21. Температура почвогрунтов в районе проектирования изменяется от самых низких значений на глубинах до 0,4 м в феврале до наибольшего прогрева на поверхности – в июле. В более глубоких слоях наступление годового минимума сдвигается ближе к весне, годовой максимум приходится на осенние месяцы.

Таблица 2.21 – Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, 0 °С. 1933-2019, МС Кинель-Черкассы (Приложение Г)

Месяц													Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
-12,9	-13,1	-6,0	6,0	18,1	24,4	26,1	22,2	13,5	5,1	-3,1	-10,1	6,0	

Промерзание зависит от физических свойств грунтов (тип, механический состав, влажность), растительности, а в зимнее время и от наличия снежного покрова. Оказывают влияние и местные условия: микрорельеф, экспозиция склонов. Максимальная наблюдаемая глубина промерзания почвы по данным метеостанции в с. Кинель-Черкассы представлена в таблице 3.22.

Таблица 2.22 – Максимальная за зиму глубина промерзания почвы, см (1970-2019 гг) МС Кинель-Черкассы (Приложение Г)

Глубина промерзания почвы, см	XI	XII	I	II	III	IV
Максимальная	54	92	121	138	143	136

Нормативная глубина промерзания грунта определена согласно СП 22.13330.2016 (п.п. 5.5.2-5.5.3) [16] (таблица 2.23):

Таблица 2.23 - Нормативная глубина промерзания грунтов, м

Грунт	M_t	d_0	Глубина промерзания, м
Суглинки, глины	41,9	0,23	1,49
Супесь, песок пылеватый или мелкий		0,28	1,81
Пески гравелистые, крупные, средней крупности		0,30	1,94
Крупнообломочный грунт		0,34	2,20

Согласно приложению Б.1 СП 482.1325800.2020 на исследуемой территории следует ожидать проявления следующих опасных метеорологических процессов сильные дожди, ливни и сильную метель.

2.2 Геоморфология и рельеф

Территория района в геоморфологическом отношении представляет собой водоразделы рек Большой Кинель, Малый Кинель, Мочегай, Кисла, Ереуз в виде сыртов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

широкого направления, с крутыми и обрывистыми южными и пологими северными склонами, расчлененными протоками рек и овражно - балочной сетью.

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочен в основном к левобережному склону долины р. Бол. Кинель.

2.3 Тектоника и сейсмичность

ом склоне Восточно-Европейской платформы в области Волго-Уральского поднятия (антеклизы), для которой характерен кристаллический фундамент, сложенный магматическими и метаморфическими породами, и чехол из осадочных пород.

В соответствии с картами общего сейсмического районирования ОСР-2015 СП 14.13330.2018 по ближайшему населенному пункту уровень сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 составляет:

- (-) сейсмически не активная при 10 % (карта А);
- (-) сейсмически не активная при 5 % (карта В);
- 6 баллов при 1 % (карта С).

На изучаемой территории разрывные тектонические нарушения отсутствуют.

2.4 Геологическое строение района

В геологическом строении участка на глубину до 10,0 м принимают участие аллювиальные четвертичные отложения (аQIV), перекрытые с поверхности современным почвенно-растительным слоем (еQIV).

В результате анализа пространственной изменчивости геологического строения, лабораторных данных и в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 в геолого-литологическом разрезе рассматриваемого участка изысканий до глубины 10,0 м выделен 1 инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1	аQIV	Глина коричневая, легкая, твердая, с дресвой и щебнем до 10%.
-------	------	---

С поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем (еQIV) мощностью 0,2-0,3 м и насыпным грунтом толщиной 0,3 м.

На участке изысканий до глубины 10,0 м подземные воды на момент изысканий (сентябрь 2022 г.) вскрыты локально, скважинами №№ 3-4, 6-7 на глубине 3,0 м, установилась 1,9-2,1м.

По химическому составу вода гидрокарбонатно-сульфатная магниево-кальциевая, пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная). Минерализация 0,5 г/л. общей жесткостью 5,92-5,97 мг-экв/дм3, рН 7,2-7,4.

Подземные воды неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4 (группа цементов по сульфатостойкости I). Содержание 194,52-195,96 мг/дм3 при содержании HCO3=198,32-200,15 мг-экв/дм3

Согласно ГОСТ 31384-2008 грунтовые воды оцениваются как неагрессивные к бетонам всех марок. К железобетонным конструкциям слабоагрессивные при постоянном смачивании и периодическом смачивании.

Степень агрессивности грунтовых вод к металлическим конструкциям согласно СП 28.13330.2017 средняя по всем показателям.

Согласно (СП 11-105-97. Часть II, приложения И) описываемая территория относится к типу II-Б-1 потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (планируемая проектируемая промышленная застройка).

Величина удельного электрического сопротивления изменяется в пределах 16,5-19,5 Ом*м (см. приложение Е). Согласно ГОСТ 9.602-2016 коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая.

Согласно СП 28.13330.2017 табл. В.1, В.2 грунты по содержанию сульфатов (SO42 173,0-216,5 мг на кг грунта) неагрессивные к обычному бетону на портландцементе.

По содержанию хлоридов (Cl 43,8-78,0 мг на кг грунта) неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. (см. приложение Е).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ					Лист
											12

Грунт непрсадошный, ненабухающий, незасоленный.

Нормативная глубина промерзания глин в регионе – 149 см.

По относительной деформации пучения: глина твердая – слабопучинистая.

Категории грунтов по трудности разработки соответствуют следующим пунктам классификации согласно ГЭСН 81-02-Пр-2020, таблица 1-1:

- почвенно-растительный слой – 9 а;
- глина твердая – 8 д

Свойства грунтов

Естественным основанием проектируемых сооружений будут служить вышеописанные грунты, объединенные в инженерно-геологические элементы: ИГЭ-1.

Почвенно-растительный слой и насыпной слой основанием проектируемых сооружений являться не будет, поэтому его физико-механические свойства не изучались.

Результаты лабораторных исследований грунтов приведены в приложениях Г и Д.

Модули деформации для грунтов приняты по результатам трехосных испытаний, так как этот метод определения считается наиболее достоверным.

Прочностные характеристики даны по лабораторным данным.

Средние значения характеристик физических свойств грунтов, определенные в результате статистической обработки лабораторных исследований грунтов, представлены в таблицах 2.4.1.

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в таблице 2.4.2 по результатам лабораторных исследований.

Таблица 2.4.1 - Нормативные и расчетные характеристики физических свойств грунтов

Номер инженерно-геологического элемента	Природная влажность W_0 , %	Плотность, г/см ³			Плотность, г/см ³ , при доверительной вероятности		Коэффициент пористости e	Коэффициент водонасыщения S_r	Влажность, %		Число пластичности I_p , %	Показатель текучести I_L
		грунта ρ	сухого грунта ρ_d	частиц грунта ρ_s	0,85	0,95			на границе текучести W_L	на границе раската W_p		
ИГЭ-1 Глина твердая	20,02	2,00	2,74	1,66	1,99	1,99	0,648	0,85	41,77	21,0	20,7	-0,05

Таблица 2.4.2 - Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов

Номер инженерно-геологического элемента	Наименование грунта	Удельный вес, кН/м ³			Удельное сцепление, МПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации E , МПа	
		γ_n	γ_{II}	γ_I	C_n	C_{II}	C_I	φ_n	φ_{II}	φ_I	компрессионный	по стабиломет
ИГЭ-1	Глина твердая	20,0	19,9	19,9	65	64	63	20	20	20	23	22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2.5 Гидрография

Гидрографическая сеть в районе изысканий представлена р. Бол. Кинель и водными объектами левобережной части ее бассейна – р. Зерекла, р. Кутлумбет (в верховье р. Уртачат), р. Турчат и водоемами.

Река Бол. Кинель берет начало в 9 км к юго-востоку от с. Алябьево Пономаревского района Оренбургской области и впадает в р. Самара справа в 7 км ниже по течению от г. Кинель. Длина реки 442 км. Район работ находится в верхней левобережной части водосбора р. Бол. Кинель. По отношению к проектируемым сооружениям река протекает севернее. Минимальное расстояние до русла реки составляет 2,8 км.

Водосбор реки Бол. Кинель представляет собой полого-увалистую равнину, расположенную в области плато Высокого Заволжья. Бассейн реки асимметричен по форме: правый берег относительно высокий, левобережье отличается мягкостью очертаний. Долина реки на исследуемом участке хорошо выражена, трапецеидальной формы, шириной около 4 км. Склоны асимметричны: правый крутой (10-20 градусов), левый пологий (2-5 градуса). Пойма реки преимущественно двухсторонняя с наличием озер и стариц. Преобладающая растительность поймы – древесная смешанных пород (дуб, осина). Значительные участки поймы покрыты лугами, отдельные пространства заболочены.

Русло р. Бол. Кинель активно меандрирующее с выраженным плесово-перекатным характером. Приустьевая часть русла к концу вегетационного периода зарастает камышом, осокой. Берега в основном крутые (45-50 градусов), высотой 2-4 м, иногда до 8 м. На отдельных участках берега обрывистые со следами активного подмыва. Дно реки песчаное, на перекатах галечное, на плесах заиленное. Скорости течения в среднем составляют 0,2 м/с.

Река Кутлумбет (в верховье Уртачат) является левобережным притоком р. Бол. Кинель. Река берет начало юго-западнее с. Курбанай в 3,85 км близ ур. Султангуловский, протекает с юго-запада на северо-восток и впадает в старицу Старый Кинель в районе н.п. Новосултангулово. Длина водотока по картам М1:25000 составляет 12,5 км. Долина реки здесь выработанная, с пологими постепенно сливающимися с окружающей местностью склонами. Пойменное дно долины преобладает ровное, заросшее влаголюбивой растительностью, кустарником и деревьями. Ширина поймы изменяется от 20 до 150 м, русло реки меандрирующее, местами разветвленное на рукава. В естественных условия представляет собой цепочку озеровидных расширений (шириной от 3 до 16 м) и пересыхающих участков. В районе устья р. Турчат зарегулировано земляной плотиной длиной около 70 м и шириной – 10-13м. характер берегов преимущественно спокойный. Берега высотой 1-1,5 м, заросшие кустарниковой растительностью. Открытые незадернованные участки и следы подмыва встречаются редко. Течение отсутствует.

Река Турчат – левобережный приток р. Кутлумбет. Берет начало юго-восточнее с. Лекаревка на расстоянии 2,36 км. Общая длина водотока составляет 5 км. Река течет в общем северо-восточном направлении. Район проектирования приурочен к нижней части водосбора реки. Пойма здесь двусторонняя, шириной до 150 м. Поверхность поймы покрыта травянистой растительностью. Русло умеренно извилистое в верхнем и нижнем течении пересыхающее. Вода может сохраняться в отдельных понижениях, но течения не образует. Берега реки умеренно крутые, высотой около 1 м. задернованы.

Водоемы в исследуемом районе представлены во множестве и приурочены в основном к пойменному дну долины р. Бол. Кинель и руслу малых рек. Ближайший водоем устроен на р. Кутлумбет в районе устья р. Турчат. Водоем образован земляной плотиной длиной около 70 м и шириной 10-13 м. Площадь водного зеркала составляет 0,039 км².

2.6 Гидрогеологические условия

Подземные воды на период проведения полевых работ (сентябрь 2022 г) вскрыты локально, скважинами №№ 3-4, 6-7 появилась на глубине 3,0 м, установилась 1,9-2,1 м.

Согласно (СП 11-105-97. Часть II, приложения И) описываемая территория относится к типу II-Б-1 потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (планируемая проектируемая промышленная застройка).

Следует учитывать возможность техногенного и сезонного замачивания грунтов в периоды эксплуатации сооружения, весеннего снеготаяния и осенних дождей (образование «верховодки»).

2.7 Характеристика опасных геологических явлений и процессов

В соответствии с СП 11-105-97 ч.1, приложением Б, по совокупности геологических, геоморфологических и гидрологических факторов, район проектируемого строительства относится ко II (средней) категории инженерно-геологических условий:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

14

Под подтоплением понимается процесс подъема уровня подземных вод выше некоторого критического положения, приводящий к ухудшению инженерно-геологических условий территории строительства. Глубина критического уровня определяется глубиной заложения и типами фундаментов, конструкцией подземной части сооружений, свойствами грунтов оснований в активной зоне, возможностью возникновения опасных инженерно-геологических процессов, высотой капиллярной каймы.

Согласно (СП 11-105-97. Часть II, приложения И) описываемая территория относится к типу II-Б-1 потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (планируемая проектируемая промышленная застройка).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ						15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3 Технологические и конструктивные решения

Трасса проектируемого участка

В административном отношении участок работ расположен на территории Асекеевского муниципального района Оренбургской области. Райцентр с. Асекеево находится в 6,9 км севернее района работ, областной центр г. Оренбург расположен в 235 км к юго-востоку. Асекеевский район расположен на северо-западе Оренбургской области и граничит с севера с Абдулинским районом, с востока и юго-востока — Матвеевским районом, с юга — Грачёвским районом, с запада и северо-запада — с Бугурусланским районом.

Участок проектирования находится на пастбищных землях.

Опасных природных и техноприродных процессов в районе работ не имеется.

Тип местности по характеру увлажнения – 1-й, в местах пересечения существующих водотоков - III.

В рамках разработки проектной документации предусматривается строительство подъездной автомобильной дороги VI-н технической категории в соответствии с СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*», с переходным типом покрытия, с осуществлением круглогодичного движения автотранспорта.

Данные нормативных показателей и основных технико-экономических показателей, рекомендуемых к утверждению, приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 ТАБЛИЦА НОРМАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ОСНОВНЫХ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ К УТВЕРЖДЕНИЮ

	Измеритель	СП 37.13330.2012	По проекту
Техническая категория автодороги		VI-н	VI-н
Расчетная скорость движения	км/ч	30	30
Число полос движения	шт	1	1
Ширина проезжей части	м	3,5	3,5
Ширина земляного полотна	м	5,5	5,5
Ширина обочин	м	2x1,0	2x1,0
Наибольший продольный уклон	‰	30	68*
Наименьший радиус кривых в плане	м	600	50*
Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле:			
- выпуклых	м	5000	480*
- вогнутых	м	2000	800*
Тип дорожной одежды и вид покрытия		переходный	

* - согласно прим. табл. 7.4 СП37.13330.2012

3.1 План автомобильной дороги

Трасса автодороги VI-н технической категории протяженностью 1533,55 м, в плане имеет 8 углов поворота. Минимальный радиус в плане 50 м. Начало трассы ПК0+00 принято на ПК143+00 влево автодороги IV технической категории «Троицкое-Асекеево», покрытие проектируемой автодороги - переходного типа из щебня. Конец трассы ПК15+33,55 принят на примыкании к проектируемой площадке скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр.

Трасса проектируемой автодороги с ПК0+00 идет по пашне, пастбищным землям. Лесные участки не пересекаются.

На радиусах кривых в плане до 1000 м, согласно таблицы 7.11а (СП37.13330-2012) устраиваются уширения проезжей части:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

16

ВУ№;	R, м	Величина уширения, м
ВУ 1	150	0,90
ВУ 2	50	1,50
ВУ 3	384	0,50
ВУ 4	400	0,50
ВУ 5	400	0,50
ВУ 6	110	1,00
ВУ 7	0	-
ВУ 8	110	1,00

3.2 Земляное полотно

Конструкция поперечного профиля земляного полотна принята в соответствии с типовым проектом 503-0-48.87 «Земляное полотно автодорог общего пользования» и СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*».

Согласно СП 37.13330.2012 п.7.5.10 проектом предусмотрен серповидный поперечный профиль. Грунтом основания является суглинок, глина. На всем протяжении дороги поверхностный водоотвод обеспечен. Откосы насыпи укрепляются засевом трав по растительному слою грунта - 0,15 см.

Согласно СП 34.13330 заложение откосов насыпей до 3-х метров принято 1:3,0; Размеры поперечного профиля земляного полотна по трассе приняты согласно СП 37.13330.2012:

- ширина земляного полотна - 5,5 м;
- ширина проезжей части - 3,5 м;
- ширина обочин - 1,0 м;
- поперечный уклон верха земляного полотна - 30%;
- поперечный уклон проезжей части - 50%;
- поперечный уклон обочин - 50%.

В подготовительный период необходимо произвести следующие работы:

Восстановление трассы и разбивочные работы

Вырубка кустарников и мелколесья

Снятие растительного грунта

Земляное полотно возводится из местных грунтовых материалов (глины, суглинки).

Поставщик грунта для отсыпки насыпи местный карьер средняя дальность возки до объекта 100 км.

Земляное полотно возводится специализированной строительной техникой - Бульдозера, Грейдера, привоз грунта осуществляется автосамосвалами.

Уплотнение земляного полотна производится при влажности близкой к оптимальной, тип применяемого катка, толщина уплотняемого слоя, и число проходов определяется при пробном уплотнении.

На участках прохождения дороги по насыпи и дамбы через реку Турчат ПК4+20-ПК4+80, реку Уртачат ПК10+30-10+80, производится защита откоса от размыва монолитным бетоном по типовой серии 3.503.3-78 «Конструкции укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог общего пользования» с левой стороны насыпи автодороги по ходу пикетажа.

3.3 Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован в соответствии с СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*», исходя из условий возвышения бровки земляного полотна над уровнем грунтовых вод и наименьшему возвышению бровки насыпи над расчётным уровнем снегового покрова.

Для защиты трассы автомобильной дороги от снежных заносов высота насыпи принята по условию снегонезаносимости:

$$h_p = h_s + \Delta h,$$

где h_s - расчетная высота снежного покрова в районе строительства дороги, м;

Δh - возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова, необходимое для ее незаносимости, м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

17

$h_p=0,4+0,5=0,9$ м.

Продольный профиль запроектирован по обертывающей. Согласно СП 37.13330.2012 п.7.4.6 допускается не вписывать вертикальные кривые при алгебраической разности уклонов до 30‰.

Подъездная автомобильная дорога к скважине №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр имеет следующие параметры продольного профиля:

Минимальный радиус вогнутой кривой равен 800,0 м.

Минимальный радиус выпуклой кривой равен 480 м.

Максимальный продольный уклон составляет 68 ‰.

3.4 Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды проводился по ОДН 218.046-01 «Проектирование нежёстких дорожных одежд». Проектируемая конструкция дорожной одежды переходного типа.

Конструкция дорожной одежды разработана исходя из транспортно-эксплуатационных требований с учетом интенсивности движения и состава транспортных средств, категории проектируемой дороги.

Дорожная одежда переходного типа рассчитана по следующим критериям:

- на сдвиг в грунте и подстилающем слое из песка;
- на упругий прогиб всей конструкции;

Начало проектируемой трассы ПК0+00 находится на ПК143+00 оси существующей автомобильной дороги IV категории с покрытием переходного типа из щебня. В связи с этим на всем проектируемом участке дороги принята следующая конструкция дорожной одежды переходного типа:

- грунт земляного полотна – глина;
- Песчаный подстилающий слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014с содержанием пылевато-глинистых частиц не более 5% $h=0,50$ см;
- Щебень фракционированный 40-70 М800 с заклинкой мелким щебнем $H_{ср}=0,24$ м, (при расчете конструкции дорожной одежды, принята под осью движения колес)

3.5 Искусственные сооружения

На подъездной автомобильной дороге к скважине №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр в пониженных местах рельефа, руслах пересекаемых рек предусматривается строительство 4 железных труб. Трубы запроектированы по серии 3.501.3.187.10, (выпуск 0-2);

Согласно СНиП 2.05.03-84* величина строительного подъема назначена 1/50h.

Круглая водопропускная труба на ПК 4+50,00 на гравийно-песчаной подушке:

Диаметр трубы $2\varnothing=2,0$ м

Длина трубы полная 16,10 м.

Длина трубы без оголовков 13,10 м.

Режим работы труб - безнапорный.

Тип оголовков: входной - скошенный, выходной - скошенный.

Круглая водопропускная труба на ПК 8+27 на на гравийно-песчаной подушке:

Диаметр трубы $\varnothing=1,0$ м

Длина трубы полная 12,80 м.

Длина трубы без оголовков 9,20 м.

Режим работы труб - безнапорный.

Тип оголовков: входной - нормальный, выходной - нормальный.

Круглая водопропускная труба на ПК 10+50 на гравийно-песчаной подушке:

Диаметр трубы $2\varnothing=2,0$ м

Длина трубы полная 15,80 м.

Длина трубы без оголовков 12,30 м.

Режим работы труб - безнапорный.

Тип оголовков: входной - скошенный, выходной - скошенный.

Круглая водопропускная труба на ПК 13+60 на гравийно-песчаной подушке:

Диаметр трубы $\varnothing=1,0$ м

Длина трубы полная 13,10 м.

Длина трубы без оголовков ,80 м.

Режим работы труб - безнапорный.

Тип оголовков: входной - нормальный, выходной - нормальный.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

18

Объемы работ необходимые для строительства водопропускной трубы приведены в сводной ведомости объемов работ.

3.6 Пересечения и примыкания

Примыкание проектируемой подъездной дороги к скважине №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр к автодороге IV технической категории «Троицкое-Асекеево», запроектировано в одном уровне с использованием СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги» и типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Радиусы на примыканиях приняты - 15,0 м

3.7 Пересечение инженерных коммуникаций

Трасса проектируемой дороги имеет 1 пересечение с инженерными коммуникациями:

Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации адрес или № телефона	Примечание
ПК0+15,7	Кабель связи	-	0,6	89	ПАО «Ростелеком»	
ПК0+24,7	Кабель связи		0,6	89		
ПК1+15,9	Газопровод в.д.	89	1,1	85	Филиал АО «Газпром газораспределение Оренбург» в г. Бугуруслане т.8(35351) 2-14-06	от Султангуровского г/п до ГРП с.Курбанай
ПК1+23,1	Кабель связи	-	0,6	86	ПАО «Ростелеком»	нед.
ПК4+46,5	2 Водопропускная труба	200	-	67	-	
ПК4+50,2	Водопропускная труба	200	-	87	-	
ПК10+53,5	Водопропускная труба	200	-	80	-	
ПК14+44,3	Трасса ВЛ-6кВ	-	-	84	ООО «ННК-Оренбургнефтегаз»	

3.8 Обустройство дорог техническими средствами организации дорожного движения

Дорожные знаки

Установка дорожных знаков на автодороге будет осуществляться согласно требований ГОСТ Р 52289-2019 «Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

На автодороге будут установлены знаки, отвечающие требованиям ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования».

- на проектируемой дороге – I (малые).

Тип применяемой световозвращающей пленки – А.

Общее количество устанавливаемых дорожных знаков 18 шт.

Дорожные знаки:

Дорожные знаки:

1. Предупреждающие: 1.11.1-1 шт.; 1.11.2- 1 шт.; 1.34.3-2 шт.;
2. Приоритета: 2.1. – 2 шт.; 2.2-1 шт.; 2.4-2 шт.; 2.3.2-1 шт.; 2.3.3-1 шт.
3. Запрещающие: 3.24 - 2 шт.;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

19

4. Предписывающие:
5. Знаки особых предписаний:
6. Информации:
7. Знаки сервиса:
8. Знаки дополнительной информации: 8.13- 3 шт. ; 8.1.1-2 шт.

Ведомость дорожных знаков представлена в приложении:

Все вновь устанавливаемые дорожные знаки устанавливаются на присыпных бермах, объемы по устройству присыпных берм указаны в приложении, и в сводной ведомости объемов работ.

Для удобства обслуживания вновь устанавливаемых дорожных знаков на присыпных бермах устраивается покрытие из щебня М600. Объемы по устройству покрытия из щебня на берме, указаны в сводной ведомости объемов работ.

Направляющие устройства

Для обозначения бровки земляного полотна автодороги на опасных участках предусмотрена установка на обочинах сигнальных столбиков, соответствующих ГОСТ Р 50970-2011 «Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения».

Места установки сигнальных столбиков определяются требованиями ГОСТ Р 52289-2019 «Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Тип применяемых сигнальных столбиков типа С1 по ГОСТ Р 50970-2011 со световозвращателями типа КД-1

На участках прохождения дороги по насыпи и дамбы через реку Турчат ПК4+20-ПК4+80, реку Уртчат ПК10+30-10+80, дорога ограждается барьерным ограждением марки 11ДО/130-0,75-2,0-1,5 по ГОСТ 26804-2014 с двух сторон.

Дорожная разметка

Дорожная разметка в связи с переходным типом покрытия и малой интенсивностью движения не устраивается.

3.9 Дорожно-строительные материалы

В соответствии с исходными данными для сооружения автодороги приняты следующие источники получения строительных конструкций, изделий, материалов, оборудования и расстояния перевозки:

- карьер грунта - местный карьер, расстояние 100 км.
- товарный раствор, бетон В-15, В-20 - завод ЖБИ г. Бугуруслан, расстояние 40 км.
- ж/бетонные изделия. круглые ж/б трубы, - завод ЖБИ г. Бугуруслан, расстояние 40 км.
- щебень М800, М1400 г. Орск, расстояние 670 км перевозка по автодорогам общего пользования

3.10 Охрана окружающей среды

Данный раздел выполнен в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации, действующих нормативных документов:

1. Строительные нормы и правила (СНиП). Главы: Автомобильные дороги - 34.13330.2021, Промышленный транспорт - СП 37.13330.2012, Строительная климатология - СП 131.13330.2020 и другие;

2. Серия ГОСТ группы 17 - Охрана природы;

3. Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов (согласованных Минприроды РФ №03-19/АА 19.06.95 г.);

4. Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (утверждена приказом Минприроды РФ №539 от 29.12.1995 г.);

5. Руководство по экологической экспертизе предпроектной и проектной документации (М., Главгосэкспертиза, 1993 г.);

6. Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог (М., СоюздорНИИ, 1999 г.);

7. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды». (М., ГП «Центринвестпроект», 2000 г).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Мероприятия по охране окружающей среды представлены в Разделе 8.

3.11 Противопожарная безопасность

Производство наземных работ при ремонте автодороги в открытой местности не представляет повышенной пожарной опасности, но тем не менее должно осуществляться в строгом соблюдении мер пожарной безопасности:

- категорически запрещается применение открытого огня для разогрева органических вяжущих,
- заправка машин и механизмов должна осуществляться в специально отведенных местах, оборудованных средствами и инвентарем противопожарной безопасности,
- склады горючих материалов должны быть отделены от других зданий, сельскохозяйственных территорий противопожарными разрывами и оборудованы средствами пожарной безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ						21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Приложение №1 Задание на проектирование

Приложение № 1
к Договору на выполнение проектных и изыскательских работ
№ _____ от _____ 2022г.

СОГЛАСОВАНО

« _____ » _____ 2022 г.



ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Основание для проектирования	Программа капитальных вложений на 2022-2026 г.
2.	Заказчик	ООО «ННК-Оренбургнефтегаз»
3.	Генеральная проектная организация	Определяется путем закупочных процедур
4.	Субподрядные проектные организации	Определяются Ген. проектировщиком по согласованию с Заказчиком
5.	Месторасположение предприятия, сооружения	Оренбургская область, Асекеевский район, Новолекаревское месторождение, Залесский участок недр.
6.	Вид строительства	Новое строительство
7.	Стадийность проектирования	1. Инженерные изыскания (ИИ); 2. Проектная документация (ПД); 3. Рабочая документация (РД).
8.	Исходные данные	1. Исходные данные для разработки сметной документации. 2. Исходные данные для проектирования организации строительства (ПОС). 3. Стандарт «АСУ ТП. Регламентное обслуживание». 4. Стандарт «АСУ ТП. Рекомендации по построению архитектуры и разработке программного обеспечения». 5. Стандарт «АСУ ТП. Требования к программно-техническому комплексу». 6. Положение «О порядке получения, рассмотрения, утверждения, хранения проектной, рабочей документации. Внесение изменений в утвержденную документацию». 7. Стандарт «Авторский надзор за строительством объектов». 8. Технические условия на электроснабжение. 9. Схема инженерных коммуникаций; Дополнительные исходные данные, необходимые для проектирования, Заказчик предоставляет по письменному запросу проектной организации. Проектная организация выполняет сбор необходимых исходных данных, отсутствующих у Заказчика.
9.	Выделение этапов строительства	1 этап: Обустройство скважины №1 Новолекаревского месторождения. 2 этап: Подъездной путь к площадке скважины №1, примыкание.
10.	Требования к порядку разработки документации.	1. Проектную документацию разработать в соответствии с действующим законодательством РФ, в т.ч.: <ul style="list-style-type: none"> • Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; • Федеральным законом № 190 от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» и Приказа Минрегиона РФ от 30.12.2009 N 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»;

1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"> • Федеральным Законом от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; • Федеральным законом от 03.08.2018 №342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный Кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»; • Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 №222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»; • Приказом №299 от 02.11.2018 «Об утверждении порядка выдачи решений об установлении, изменении или о прекращении существования санитарно-защитной зоны»; <p>2. В соответствии с Федеральным законом от 28.11.2011 № 337-ФЗ в составе проектной документации разработать раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»;</p> <p>3. На стадии разработки проектной документации (предусмотреть отдельным этапом в календарном плане) направить в адрес Заказчика следующие исходные данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Класс проектируемых объектов, качественные критерии и предельные значения количественных критериев в соответствии с СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»; • Тип и зоны чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, количество пострадавших и размер материального ущерба в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 21.05.2007г. №304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Предоставить материалы, обосновывающие выбор типа чрезвычайной ситуации; • Подготовку документации по планировке территории на линейные объекты (проект планировки и проект межевания); • Исходные данные для землеотвода; <p>4. В составе каждого разрабатываемого раздела проектной документации следует представлять Перечень основных нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке;</p> <p>5. В составе документации выполнить сборники спецификаций оборудования (ССО), выделив оборудование поставки заказчика и поставки подрядчика (в соответствии с разделительной ведомостью, предоставляемой заказчиком), оборудование, не требующего монтажа. В СО должно быть разделение на «Материалы» и «Оборудование».</p> <p>6. РД выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РФ и локальными нормативными документами Заказчика, в объеме необходимом для строительства;</p> <p>7. Документацию разработать в соответствии с государственными стандартами системы проектной документации для строительства (СПДС) в том числе ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», а также иными действующими техническими документами.</p> <p>8. После заключения договора на ПИР и до выдачи ПД/РД, согласно утвержденному календарному плану, проектная организация обязана вести плановый реестр ПД/РД в информационной системе Заказчика, по установленной Заказчиком форме;</p> <p>9. При невозможности подключения к информационной системе Заказчика проектная организация по письменному согласованию с Заказчиком предоставляет плановый реестр в формате таблицы «EXCEL», по установленной Заказчиком форме;</p> <p>10. После согласования планового реестра Заказчиком допускается вносить изменения, при этом новый вариант планового реестра направляется Заказчику до выдачи комплектов ПД/РД;</p>

2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

23

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>11. Выполнить передачу электронной копии, разработанной ПД/РД, используя информационную систему Заказчика. При невозможности подключения к информационной системе Заказчика, предоставление материалов, осуществляется на основании письменного согласования с Заказчиком и предоставлении 3х копий материалов на электронных носителях в форматах pdf, Doc, Excel. (допускается использовать носители формата CD-R, DVD-R, и флэш носители);</p> <p>12. Сводные технико-экономические показатели проектной документации представить в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования», утвержденные Минэкономки России, Минфином России, Госстроем России 21.06.1999 г. № ВК477;</p> <p>13. В составе проектной документации разработать декларацию пожарной безопасности.</p>
11.	Требования к выполнению инженерных изысканий	<p>1. В 2-х недельный срок после подведения итогов конкурсных процедур по выбору Генерального проектировщика, подготовить и согласовать с Заказчиком Техническое задание на инженерные изыскания и Программу на проведение комплексных инженерных изысканий;</p> <p>2. Выполнить комплексные инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические изыскания в объеме достаточном для получения положительного заключения внешней экспертизы и разработки рабочей документации. Программу инженерных изысканий согласовать с Заказчиком;</p> <p>3. На начальном этапе проектирования зафиксировать фактическое расположение и ориентацию по сторонам света фонтанной арматуры скважины, схему представить Заказчику на согласование;</p> <p>4. Утвердить необходимую документацию в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.03.2017 N 402;</p> <p>5. По составу и содержанию технический отчет должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016 и действующим нормативным документам РФ;</p> <p>6. Получить сведения об отсутствии (наличии) в районе предполагаемого строительства объектов, относящихся к историко-культурному наследию. В случае отсутствия сведений о наличии/отсутствии на территории строительства объектов, относящихся к историко-культурному наследию провести археологическое обследование территории на основании отдельного технического задания, по результатам обследования подготовить материалы для проведения историко-культурной экспертизы земельных участков, в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 №73-ФЗ. Получить заключение историко-культурной экспертизы;</p> <p>7. Получить сведения об отсутствии (наличии) в районе предполагаемого строительства особо охраняемых природных территорий Федерального, регионального, местного значения, наличии (отсутствии) на территории размещения объектов строительства редких видов и занесенных в Красную книгу растений и животных, об охотничьих угодьях и численности охотничьих ресурсов, о наличии земель лесного фонда в пределах территории размещения объекта строительства. В случае расположения объекта на особо охраняемых природных территориях подготовить материалы для проведения общественных слушаний, принять участие в их проведении, а также обеспечить экспертное сопровождение и провести при необходимости экологическую экспертизу проектной документации до получения положительного заключения внешней экспертизы;</p> <p>8. Топографо-геодезические работы выполнять в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Отобразить фактически существующие на местности, пересекаемые проектируемой трассой, коммуникации (глубины их залеганий, назначение, направление, диаметры), объекты и рельеф.</p> <p>9. Изысканные трассы, площадки и репера закрепить на местности и сдать по акту представителю отдела маркшейдерских работ в соответствии с инструкцией по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности (ВСН 30-81).</p>

3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

24

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>10. Полноту съемки и правильность нанесения коммуникаций согласовать с владельцами. Оформить соответствующий акт, на котором обязательно наличие информации о полном наименовании организации, должности и ФИО лица, проводившего согласование, печати эксплуатирующей организации и фразы «На плане коммуникации отображены верно и в полном объеме».</p> <p>11. Топографическую съемку выполнить в местной системе координат, применяемой для государственного кадастрового учета. Электронный вариант предоставить Заказчику в формате MapInfo, в проекции, в слоях и шрифтах Заказчика;</p> <p>12. Получить справку о климатической характеристике о фоновом загрязнении атмосферы в районе работ;</p> <p>13. Получить сведения о наличии (отсутствии) в районе размещения объектов строительства: свалок, полигонов твердых бытовых и промышленных отходов, полей ассенизации, поверхностных и подземных водозаборов (источников водоснабжения), границ санитарной охраны (в составе трех поясов) поверхностных и подземных водозаборов (источников водоснабжения), санитарно-защитных зон промышленных предприятий и объектов;</p> <p>14. Получить сведения об охотничьих угодьях и численности охотничьих ресурсов на территории предполагаемого строительства.</p> <p>15. Получить сведения об отсутствии скотопогоильников и их санитарно-защитных зон, а также благополучии по остроинфекционным заболеваниям животных на территории размещения объектов строительства;</p> <p>16. Получить справку об отсутствии (наличии) полезных ископаемых на земельных участках под объектами строительства в соответствии со ст. 25 Закона РФ от 21.02.1992 № 2395-1 "О недрах";</p> <p>17. Провести обследование земельных участков предполагаемого строительства на определение санитарно-химических показателей;</p> <p>18. Получить справку об отсутствии (наличии) неблагополучных пунктов по Сибирской язве в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;</p> <p>19. Выполнить закрепление проектируемых строительных осей в натуре, передав по акту согласно РД-11-02-2006.</p> <p>20. На этапе изыскательских работ определить пересечения с коммуникациями сторонних организаций (подземные/наземные) и согласовать.</p>
12.	Требования к земле-устроительным работам	<p>1. Отдельным этапом в календарном плане выполнения работ предусмотреть выдачу исходных данных (границ земельных участков в системе координат государственного кадастрового учета в т.ч. каталоги координат земельных участков) для определения мест размещения проектируемых объектов и выбора земельных участков для строительства объектов. Продолжительность работ по указанному этапу не должна превышать 30% от общей продолжительности проектирования;</p> <p>2. Обосновать площадь земельных участков, необходимых для реализации проекта строительства;</p> <p>3. Границы земельных участков на период строительства определить проектом, оформить в MapInfo (в местной системе координат, применяемой на данной территории при изысканиях и в местной системе координат применяемой на данной территории для кадастрового учета) и передать в соответствующую службу Общества. Участки к отводу на период строительства и эксплуатации объектов предоставить в формате MapInfo (*.tab)</p> <p>4. Границы земельных участков предоставить в системе координат, в которой ведется государственный кадастровый учет на данной территории.</p> <p>5. В чертеже Проекта организации земельного участка отобразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - границы проектируемых земельных участков, необходимых для производства строительных работ; - границы оформленного землеотвода; - кадастровый план территории с указанием кадастровых номеров и границ земельных участков в зоне проектирования;

4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

25

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>6. Чертеж Проекта организации земельного участка (проект полосы отвода) выполнить в системе координат государственного кадастрового учета, предоставить в формате MapInfo (*.tab);</p> <p>7. Необходимо предусмотреть временный и постоянный землеотвод (общая ситуация с границами временного и постоянного землеотвода по ППО и ДПТ);</p> <p>8. Получить технические условия в органах, предоставляющих земельные участки в пользование и дающих разрешение на проведение работ, связанных с нарушением почвенного покрова технические условия для разработки проекта рекультивации на приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для последующего использования, а также порядок снятия, хранения и дальнейшего применения плодородного слоя почвы;</p> <p>9. Разработать проект рекультивации нарушаемых земель в соответствии Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 "О проведении рекультивации и консервации земель"</p> <p>10. Схемы расположения и границы земельных участков на период строительства (координаты) направить в адрес Заказчика одновременно;</p> <p>11. Необходимо предусмотреть временный и постоянный землеотвод (схемы к договорам аренды, схемы для обращения к собственникам и землепользователям за предоставлением земельных участков);</p> <p>12. Проектную документацию генерального плана земельного участка, схему планировочной организации земельного участка и планировочной организации полосы отвода линейного сооружения выполнить в системе координат в которой ведется государственный кадастровый учет земельных участков.</p> <p>13. Предусмотреть землеотвод с учетом поэтапного строительства, выделив границы проектируемых земельных участков, необходимых для производства строительных работ каждого отдельного этапа.</p> <p>14. При наличии земель лесного фонда получить в установленном порядке проектную документацию лесного участка либо согласование документации по планировке территории с органами государственной власти, осуществляющими предоставление лесных участков в границах земель лесного фонда в соответствии со статьями 21, 43, 71 Лесного Кодекса РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ) и части 12.3 статьи 45 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ.</p> <p>15. Подготовить проекты планировки и межевания территорий в соответствии со ст. 42, 43 Градостроительного кодекса РФ - для линейных и площадных объектов. Документацию согласовать согласно требований законодательства.</p> <p>16. В соответствии с положениями статьи 42 Градостроительного кодекса РФ (в ред. Федерального закона от 03.07.2016 № 373-ФЗ) в проект ППТ и ПМТ необходимо включить информацию с отображением границ красных линий проектируемого линейного объекта. При этом разработать разбивочные чертежи красных линий с каталогами координат в системе координат кадастрового учета. Также в проектной документации предусмотреть границы красных линий, изменяемые проектом межевания территории, линии отступа от красных линий в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений. Предусмотреть и отобразить этапы строительства.</p> <p>17. В составе проектной и рабочей документации разработать генеральные планы площадных объектов и ГПЗУ.</p> <p>18. Проектную документацию генерального плана земельного участка, схему планировочной организации земельного участка и планировочной организации полосы отвода линейного сооружения выполнить в системе координат в которой ведется государственный кадастровый учет земельных участков.</p> <p>19. Основные требования к форматам разработки графических материалов, характеризующих геодезические параметры объектов капитального строительства, на этапе проектирования:</p> <p>19.1 Все материалы предоставляются в формате разработки в системе координат государственного кадастрового учета;</p> <p>19.2 Проект полосы отвода:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оси трасс в виде полилиний, с координированием пикетов и поворотных точек; - Внешние общие границы проектируемых земельных участков в виде замкнутых полилиний с координированием поворотных точек;

5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

26

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"> - Выделение границ временного (на период строительства) и постоянного землеотвода; - Проект полосы отвода формируется на базе кадастрового плана территорий, давностью не более 2 мес; - Угодья, попадающие в границы землеотвода, формируются в отдельном слое, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к внешним границам земельных участков (см. выше); - В ППО отображаются границы существующих и проектируемых земельных участков; - Предоставляется баланс площадей по землепользователям и видам угодий; - На ППО указываются зоны ограниченного использования земельных участков в т.ч.: <ul style="list-style-type: none"> а) существующие, которые внесены в сведения кадастра недвижимости; б) установленные/устанавливаемые в соответствии с действующим законодательством должны быть определены по материалам инженерных изысканий и принятых проектных решений (охранные, санитарно-защитные зоны, зоны минимальных расстояний и т.п.); в) все пересечения и объекты параллельного следования. <p>19.3 Проект планировочной организации земельного участка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отображается внешняя граница земельного участка необходимого для реализации объекта строительства; - Выделяются границы временного (на период строительства) и постоянного землеотвода; - Проектируемые объекты недвижимости должны быть отражены в виде замкнутых контуров; - На ПЗУ отображаются границы существующих и проектируемых земельных участков; - Предоставляется баланс площадей по землепользователям и видам угодий; - На ПЗУ указываются зоны ограниченного использования земельных участков в т.ч.: <ul style="list-style-type: none"> а) существующие, которые внесены в сведения кадастра недвижимости; б) установленные/устанавливаемые в соответствии с действующим законодательством должны быть определены по материалам инженерных изысканий и принятых проектных решений (охранные, санитарно-защитные зоны, зоны минимальных расстояний и т.п.); в) все пересечения и объекты параллельного следования. <p>19.4 Градостроительный план земельного участка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предоставляется проект ГПЗУ в формате разработки; - Предоставляется, полученный в электронном виде, ГПЗУ из органов архитектуры, трансформируется в формат MapInfo (*.tab). <p>19.5 Документация по планировке территории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Документация по планировке территории (проект планировки и проект межевания территории) предоставляется в формате MapInfo (*.tab); - Разработка ДПТ проводится на основе инженерных изысканий и кадастрового плана территории; - Внешние границы формируемых участков в проекте межевания территории дополнительно предоставляются в формате MapInfo (*.tab).
13.	Требования по вариантной разработке	Не требуется.
14.	Особые условия строительства	<p>Природно-климатические и инженерно-геологические условия:</p> <p>Климатические условия площадки строительства (осадки, температура, снежный покров, сила ветра и др.) – определить проектом по результатам инженерных изысканий;</p> <p>Условия по сейсмичности в соответствии с требованиями СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» – определить проектом по результатам инженерных изысканий;</p> <p>Ландшафтные условия (горная местность, суходол, заболоченность – определить проектом по результатам инженерных изысканий;</p> <p>Грунтовые условия площадки строительства (наличие оползневых, многолетнемерзлых, просадочных, карстовых грунтов и т.п.) – определить проектом по результатам инженерных изысканий;</p> <p>Наличие стесненных условий и/или производство работ в условиях действующего производства – определить проектом по результатам инженерных изысканий;</p>

6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

27

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Отсутствие в районе строительства транспортных, энергетических систем и коммуникаций связи – определить проектом по результатам инженерных изысканий. Опасный производственный объект, оценить класс опасности и согласовать с Заказчиком.
15.	Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта	1.Производительность скважины №1 Новолекаревского месторождения: - Дебит жидкости по скв. - 61,5 м³/сут. - Дебит нефти скв. - 51,4 т/сут. - Газовый фактор - 96/73 м³/т. - Сероводород – отсутствует. 2. Выкидная линия ~ 213 м. 3. Нефтеcборный коллектор ~ 3844м. 4. ВЛ-6кВ ~ 3821м. 5. КТП – 1шт. 6. Автoдoрoгa ~ 1500 м. 7. Дaвлeниe в тoчкe пoдключeния тpyбoпрoвoдa – 1,1 МПа 8.Срoк экcплуaтaции – нe мeнee 20 лeт; 9.Диaмeтp тpyбoпрoвoдa oпpeдeлитъ нa oснoвaнии гидpaвличecкoгo рacчeтa; 10.Нa oснoвaнии пpочнocтныx рacчeтoв выбpaть мaркy cтaли; 11.Пpoтязeннocть линeйныx oбъeктoв oпpeдeлитъ нa oснoвaнии изыcкaтeльcкиx рaбoт.
16.	Особые требования к проектированию	1. Пoтpeбнocть в пpoизвoдcтвeннoм пepcoнaлe для oбcлуживaния и экcплуaтaции пpoeктируeмыx oбъeктoв oпpeдeлитъ в cooтвeтcтвии c тpeбoвaниями дeйcтвующиx нoрм. Paзpaбoтaть oргaнизaциoнную cтpуктypу пpeдпpиятия (пpи нeoбxoдимocти) и учecть нeoбxoдимocть пpимeнeния мaлoлoдныx тeхнoлoгий экcплуaтaции и aвтoмaтизиpoвaннoгo упpaвлeния тeхнoлoгичecкими и пpoизвoдcтвeнными пpoцeccaми. 2. Пpoeкт oргaнизaции cтpoeитeльcтвa (ПOC) paзpaбoтaть в cooтвeтcтвии c дeйcтвующими нoрмaтивными дoкyмeнтaми и в cooтвeтcтвии c иcxoдными дaнными пpeдocтaвлeнными Зaкaзчикoм (Пpилoжeниe № 2). 3. Пpoвeсти coглacoвaниe c Зaкaзчикoм пepeчня cпeциaльнoгo oбoрyдoвaния, пpимeнeннoгo для oхpaны oбъeктa. 4. Нe рeглaмeнтиpoвaнныe нacтoящим зaдaниeм тeхничecкиe рeшeния, пpимeняeмыe пpи пpoeктиpoвaнии oбъeктa, coглacoвывaть c Зaкaзчикoм; 5. Иcключитъ из paздeлoв «Oбщaя пoяснитeльнaя зaпиcкa» и «Пpoeктa oргaнизaции cтpoeитeльcтвa» (ПOC) экoнoмичecкиe пoкaзaтeли пpoeктируeмыx oбъeктoв (oбщaя cмeтнaя cтoимocть cтpoeитeльcтвa, cтoимocть cтpoeитeльнo-мoнтaжныx рaбoт, рacчeтнaя cтoимocть cтpoeитeльcтвa); 6. Сфoрмиpoвaть, coглacoвaть и yтвeрдитъ y Зaкaзчикa пepeчeнь oбъeктoв кaпитaльнoгo cтpoeитeльcтвa пpoeктируeмыx пo нacтoящeмy Зaдaнию. Сpoки paзpaбoтки и yтвeрдeния титyльнoгo cпиcкa oбъeктoв кaпитaльнoгo cтpoeитeльcтвa oпpeдeляютcя кaлeндaрным плaнoм к дoгoвoрy нa ПИР; 7. Пepeчeнь oбъeктoв кaпитaльнoгo cтpoeитeльcтвa выпoлнитъ c paзвивкoй пo глaвaм ССР и включитъ в cocтaв ПOC в видe тaблицы, c yкaзaниeм oснoвныx хaрaктepиcтик oбъeктa (мoщнocть / пpoизвoдитeльнocть / пpoтязeннocть / cтpoeитeльнaя плoщaдъ и т.д.), видa cтpoeитeльcтвa (нoвoe cтpoeитeльcтвo), c yкaзaниeм этaпoв cтpoeитeльcтвa и их нaимeнoвaния; 8. Утвeрдeнный пepeчeнь oбъeктoв кaпитaльнoгo cтpoeитeльcтвa являeтcя пepeчeм пpoeктируeмыx oбъeктoв пo нacтoящeмy зaдaнию и oснoвaниeм для фoрмиpoвaния cтpуктypы ССР, рaбoчeй дoкyмeнтaции, oбъeктныx и лoкaльныx cмeт, выпycкaeмыx в cocтaвe рaбoчeй и пpoeктнoй дoкyмeнтaции; 9. Нaимeнoвaния oбъeктoв пo пepeчню дoлжны бытъ oдинaкoвыми в пpoeктнoй дoкyмeнтaции и рaбoчeй дoкyмeнтaции; 10. Пpи нeoбxoдимocти внoceния измeнeний в yтвeрдeнный пepeчeнь oбъeктoв кaпитaльнoгo cтpoeитeльcтвa, измeнeния дoлжны бытъ coглacoвaны и yтвeрдeны Зaкaзчикoм; 11. Дoкyмeнтaциo для кoмплeктaции oбъeктa oбoрyдoвaниeм и мaтepиaлaми выпoлнитъ в cocтaвe: 11.1 Oпpocныe листы, тeхничecкиe Зaдaния зaвoдaм-изгoтoвитeлeям, тeхничecкиe тpeбoвaния нa изгoтoвлeниe oбoрyдoвaния;

7

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

28

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>11.2 Обеспечить формирование и передачу Заказчику сводных спецификаций МТР по факту готовности отдельных марок РД для обеспечения комплектации МТР Заказчиком параллельно проектированию;</p> <p>11.3 При формировании изменений в РД и корректировок спецификаций, обеспечить выделение измененных позиций МТР с обозначением изменений (заказано ранее, к отмене, дозаказать и т.д.) вместо указания общего количества МТР;</p> <p>11.4 Сводная заказная спецификация - после завершения стадии Рабочая документация - единым комплектом, с учётом последовательной записи оборудования и материалов;</p> <p>11.5 В заказных спецификациях указывать принадлежность к блочной поставке, ссылки на опросные листы и технические требования;</p> <p>11.6 Включить в ТТ, ТЗ и ОЛ требование о согласовании с проектной организацией несоответствия изготавливаемых и поставляемых МТР заказной документации через соответствующие службы Заказчика, с последующей корректировкой рабочей документации, включая сметную;</p> <p>12. Обеспечить проверку и согласование конструкторской документации с заводами-изготовителями в соответствии с ранее разработанными опросными листами ОЛ;</p> <p>13. Предусмотреть унификацию свай, опор, переходов через автодороги (минимальное количество типоразмеров и номенклатуры);</p> <p>14. Заказная документация (технические требования, опросные листы, ведомости МТР) в соответствии с реестром, определенным на стадии ПД;</p> <p>15. Каждый комплект РД должен сопровождаться ведомостями объемов работ.</p> <p>16. Заказную спецификацию направлять на согласование Заказчику, выделив из состава разработанной документации комплектами с обязательным указанием их в сопроводительном листе;</p> <p>17. В заказной документации в разделе «Комплектность поставки» предусматривать разбивку сложного блочного и технологического оборудования на составляющие элементы по группам с различным сроком полезного исполнения применяя группы указанные в Постановлении Правительства РФ от 01.01.2002 №1 «О Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы»;</p> <p>18. В заказной документации на крупноблочные, каркасно-панельные здания, изготавливаемые по индивидуальному проекту, и не имеющие оформленные в соответствии с законодательством РФ Сертификаты соответствия и Разрешения на применение как отдельного изделия в разделе «Требования к документации» включить требование к объёму поставки – прочностные расчёты конструкций;</p> <p>19. Формировать на инертные материалы опросные листы или технические требования;</p> <p>20. В местах пересечения кабельных эстакад и ВЛ с дорогами предусмотреть установку дорожных знаков с указанием габаритов.</p> <p>21. Уровень ответственности зданий и сооружений определить в соответствии с №384-ФЗ (п.7, п.10 статьи №4) и пунктом №6 Свода правил «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие правила проектирования» (СП 132.13330.2011) и согласовать данные решения с Заказчиком;</p> <p>22. В календарном плане договора на ПИР закрепить даты: - выдачи ОЛ, ТТ на оборудование ДЦИ; - выполнение и согласование инженерных изысканий (с разбивкой по видам); - выполнение землеустроительных работ; - выполнение стадии ПД; - выполнение стадии РД; - проведение внешней экспертизы.</p> <p>23. Возможность размещения объектов подтвердить инженерными изысканиями, в случае невозможности размещения новое место согласовать с Заказчиком;</p> <p>24. В пояснительной записке привести информацию об объектах строительства (в табличной форме) с краткой их характеристикой: - назначение - технические показатели (габариты, производительность, мощность)</p>

8

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

29

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>- группа амортизационных отчисления по классификатору основных средств.</p> <p>25. По каждому разделу рабочей документации, марке (АС, ТХ, ... и т.д.) составить сведенные спецификации материалов и ведомости объемов работ в форматах Excel и PDF (с подписями).</p> <p>26. На листах общих данных каждого раздела, марки (АС, ТХ, ... и т.д.) указать перечень оформляемой исполнительной документации в соответствии с требованиями НТД и законодательства.</p> <p>27. На начальной стадии проектирования согласовать со службами Заказчика:</p> <p>27.1 Технологическую схему.</p> <p>27.2 Состав проектируемых объектов;</p> <p>27.3 Предлагаемые к разработке технические решения.</p> <p>28. Все технические решения в процессе проектирования согласовывать с Заказчиком.</p> <p>29. С целью снижения рисков повреждения трубопроводных систем из-за неустойчивости грунтов и в результате хозяйственной деятельности, проводимой землепользователями- принять глубину заложения трубопроводов ниже расчетной глубины промерзания грунтов и согласовать с Заказчиком;</p> <p>30. Разработать РД на огнезащиту конструкций с обоснованием принятых технических решений и предоставлением расчета приведенной толщины металла;</p> <p>31. Обеспечить предоставление Заказчику копий Разрешений на внесение изменений в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 с указанием кодировки по фактическим причинам внесения изменений в РД совместно с измененными комплектами РД;</p> <p>32. Определить и указать в проектной и рабочей документации перечень скрытых работ, перечень ответственных конструкций и перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию в ходе производства строительно-монтажных работ;</p> <p>33. Проектную документацию согласовать с территориальным органом исполнительной власти в области рыболовства в порядке, установленном Правительством РФ (ст. 50 ФЗ № 166 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»);</p> <p>34. Разработать и обеспечить согласование и утверждение проекта рекультивации земель.</p> <p>35. Устройство, очистка, засыпка и рекультивация шламовых амбаров предусмотрена проектом на строительство эксплуатационных скважин. Дополнительные мероприятия для обеспечения выполнения буровых работ в проекте на обустройство предусматривать не требуется.</p> <p>36. Планирование, организацию и осуществление авторского надзора за строительством, реконструкцией, капитальным ремонтом, техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией объектов капитального строительства выполнить в соответствии со Стандартом «Авторский надзор за строительством объектов», утвержденным Приказом №0592 от 23.12.2021г ООО «Оренбург-Нефть».</p>
17.	Состав основных проектируемых сооружений	<p>Обустройство скважины №1 Новолекаревского месторождения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Площадка скважины №1 – 0,36 га (размеры уточнить проектом). 2. Точка подключения - АГЗУ-8 Султангулово-Заглядинского месторождения. 3. Максимальное рабочее давление 4,0 МПа. 4. Предусмотреть: <ul style="list-style-type: none"> - АГЗУ-101 на 10 отводов; - дренажную емкость для АГЗУ на V=8,0 м3. - выкидную линию от проектируемой скважины №1 до АГЗУ-101 Новолекаревского месторождения L ~ 213 м, Ду 89х6мм (проверить гидравлическим расчетом); - нефтесборный коллектор от АГЗУ-101 Новолекаревского месторождения до места врезки в нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ-8 до места врезки в нефтегазосборный трубопровод АГЗУ-99, L ~ 3844 м, Ду 159х6 мм (проверить гидравлическим расчетом); - в точке врезки на АГЗУ-8 установить запорную арматуру и обратный клапан;

9

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

30

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"> - МКПУ/МКПР на нефтегазосборном трубопроводе; - на камере пуска дренажную емкость V=1,5м³; - на камере приема дренажную емкость V=8,0 м³. 5. Вывод информации на АРМ оператора ЦДНГ-9 (АБК ЦДНГ-9 пос. Чкаловский). 6. Система телемеханики - ИУС «Регион». 7. ВЛ-6кВ ~ 3821м. (Приложение 3). 8. КТП (Приложение 3). 9. Предусмотреть проектируемый подъездной путь категории IV-н (СП 37.13330.2012 изм.4 «Промышленный транспорт») L ~ 1500 м., а также примыкание к существующей автодороге. 10. Узел контроля коррозии установить в районе АГЗУ-8. 11. Ограждения (узлы ЗКЛ, ОУ и т.п.). 12. Предусмотреть протекторную электрохимзащиту.
18.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	<ul style="list-style-type: none"> 1. Принятые технологии, строительные решения, организация производства и труда должны соответствовать действующим стандартам и нормам РФ по качеству. 2. Проектные решения должны соответствовать современным достижениям науки, техники и передового опыта и обеспечивать высокую эффективность капитальных вложений за счет снижения материалоемкости и трудоемкости строительства, экономного расходования тепловой и электрической энергии, максимальной автоматизации производства, повышения степени заводской готовности оборудования, строительных конструкций, изделий, утилизации наиболее экономичных схем завоза материалов и оборудования, рациональной утилизации земель, охраны окружающей среды, взрыво- и пожаробезопасности объектов.
19.	Требования к режиму предприятия	<ul style="list-style-type: none"> 1. Режим работы предприятия круглосуточный, круглогодичный. 2. Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат. 3. Предусмотреть требования о технологических решениях, направленных на предотвращение (сокращение) выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, использование малоотходных технологий и экологически эффективных методов обращения с отходами производства и потребления и обеспечивающих соблюдение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду. 4. Предусмотреть использование малоплодных, энергосберегающих, экологически чистых технологий.
20.	Требования к технологии и основному оборудованию	<ul style="list-style-type: none"> 1. Выполнить расчеты на прочность, устойчивость, толщины стенки, скорости коррозии и срока службы трубопровода. Расчеты оформить и хранить в архиве. 2. Предусмотреть защиту трубопроводов от АСПО, гидратообразований и отложений солей. 3. Предусмотреть защиту трубопроводов от внутренней и наружной коррозии (2-хслойное наружное покрытие), обеспечивающих безаварийную эксплуатацию в течение расчетного срока службы. 4. Протяженность линейных объектов определить на основании изыскательских работ. 5. Предусмотреть применение оборудования, запорно-регулирующей арматуры, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке в соответствии Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании». 6. Предусмотреть применение энергосберегающих технологий, оборудования и материалов. 7. Технические решения должны учитывать возможность максимального применения отечественного оборудования и материалов и привлечения Российских подрядных организаций. 8. Выполнить гидравлический расчёт трубопроводов для определения оптимального диаметра. 9. На основании прочностных расчетов выбрать марку стали. 10. Фасонные изделия должны соответствовать основной марке стали трубопровода. 11. Предусмотреть применение оборудования, ЗРА, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке, разрешенных к применению.

10

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

31

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		12. Оборудование, должно быть, по возможности, подобрано из серийно-выпускаемой продукции. 13. Применяемое оборудование, конструктивное и материальное исполнение, климатическое исполнение согласовать с Заказчиком. 14. Оборудование должно быть изготовлено в соответствии с действующими нормативными требованиями и правилами. 15. Проходы между оборудованием (стенами, трубами, технологическими площадками, лестницами и т.д.) должны быть выполнены в соответствии с требованиями правил безопасности нефтяной и газовой промышленности. 16. Применить термоусаживающие манжеты для защиты сварочных стыков. 17. Электрохимическую защиту трубопроводов предусмотреть протекторную. 18. Технологические и технические решения должны обеспечивать минимизацию капитальных вложений и эксплуатационных затрат. 19. Предусмотреть использование малолюдных, энергосберегающих, экологически чистых технологий. 20. Нормативный срок эксплуатации трубопровода – не менее 20 лет
21.	Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям	1. Разработать архитектурно-строительные и объемно-планировочные решения в соответствии с действующими нормами проектирования, с учетом климатических условий района строительства. 2. Применять компоновочные и технические решения, минимизирующие техногенное воздействие на природную среду. 3. Предусмотреть применение блочного комплектного оборудования и узлового метода строительства. 4. Применить конструкции зданий и сооружений повышенной заводской готовности, блок-боксы и блок-контейнеры. 5. Цветовые решения оформления блочного оборудования принять в соответствии с фирменным стилем АО «ННК» (предоставляет Заказчик) и согласовать с Заказчиком. 6. Объемно-планировочные, конструктивные решения, степень огнестойкости зданий и сооружений, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности выполнить согласно федеральному закону от 22.07.08 №123 «Технологический регламент о требованиях пожарной безопасности». 7. Минимизировать «мокрые» процессы на строительной площадке. 8. Учесть сложность доставки грузов на место монтажа в весенний и осенний периоды, в связи с отсутствием постоянных дорог. 9. При разработке проектной документации предусмотреть максимальное использование местных строительных материалов с учетом удаленного расположения объекта от баз стройиндустрии. 10. При возведении насыпи земляного полотна автодороги рассмотреть возможность использования грунта из боковых резервов.
22.	Требования и условия к разработкам природоохранных мероприятий	1. Разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми и локальными нормативными документами Общества, и Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». 2. В разделе указать географические координаты каждого источника выбросов загрязняющих веществ, а также точек отбора проб атмосферного воздуха, почвы, воды. 3. Генеральный проектировщик разрабатывает и сопровождает согласование проекта рекультивации нарушенных земель с землепользователями. 4. Расчет ущерба рыбному хозяйству выпустить отдельной книгой в составе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (при необходимости). 5. В соответствии с ПП РФ № 222 от 03.03.2018 разработать проект санитарно-защитной зоны отдельной книгой, получить санитарно-эпидемиологическое заключение на расчетный/сокращенный размер СЗЗ. Обеспечить сопровождение установления/не установления (при отсутствии необходимости) СЗЗ в Роспотребнадзор. 6. В случае расположения объекта на особо охраняемых природных территориях подготовить материалы для проведения общественных слушаний, принять участие в их проведении, а также обеспечить

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>экспертное сопровождение и провести при необходимости экологическую экспертизу проектной документации до получения положительного заключения.</p> <p>7. Принятые проектные решения должны обеспечивать выполнение требований в области охраны окружающей среды, в том числе требований к сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности, минимального воздействия на окружающую среду, а также соответствия нормативам допустимого воздействия на окружающую среду и содержать предложения по технологическим нормативам, нормативам допустимых выбросов, сбросов.</p> <p>8. Амбарное бурение. Устройство, очистка, засыпка и рекультивация шламовых амбаров предусмотрена проектом на строительство эксплуатационных скважин. Дополнительные мероприятия для обеспечения выполнения буровых работ в проекте на обустройство предусматривать не требуется.</p> <p>9. Раздел должен предусматривать мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, применение ресурсосберегающих, малоотходных, безотходных и иных технологий, способствующих предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, охране окружающей среды.</p> <p>10. В разделе должна быть определена категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду согласно ПП РФ от 31.12.2020 № 2398 и класс опасности согласно Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 №74.</p> <p>11. Разработать раздел ОВОС, организовать и провести общественные слушания, обеспечить проведение Государственной экологической экспертизы в соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».</p>
23.	Требования по энерго-снабжению	<p>1. Требование по категорированию систем и электроприемников: - Выполнить расчет электрических нагрузок проектируемых объектов и оборудования, отдельно рассчитать нагрузки первой категории особой группы, согласовать с Заказчиком; - Категория надежности электроснабжения – определить проектом с учетом требований действующих нормативных документов, в т.ч. ПУЭ, ВНТП.</p> <p>2. Требования по подключению внешнее, ЭСН, сети действующего предприятия: - Сети действующего предприятия, внешние сети; - Точка подключения к источнику электроснабжения – в соответствии с ТУ на электроснабжение; - Технологическое подключение к источнику электроснабжения выполнить на основе запрошенных у Заказчика Технических условий.</p> <p>3. Требования по соблюдению технических условий уполномоченной региональной энергоснабжающей организации: - Разработку проекта выполнить согласно требованиям Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»; - Проект разработать в соответствии с действующими законодательными, нормативно-правовыми документами, в том числе Градостроительного кодекса РФ; - Проектирование электроснабжения электроустановок выполнить согласно нормам ПУЭ, ПТЭЭП, нормативно-технической документации по строительству объектов электроснабжения; - Оборудование должно отвечать нормативным документам и следующим требованиям: Правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ, Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», № 116–ФЗ «О промышленной безопасности ОПО», Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок; - Разработать схему электроснабжения объекта. Выполнить расчеты нормальных и аварийных режимов электроснабжения, проверить обеспечение необ-</p>

12

Инва. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Подп. и дата
Кол.уч.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

33

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>ходимых уровней напряжения, перетоков и компенсации реактивной мощности. Выполнить расчеты динамической и статической устойчивости энергосистемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предусмотреть анализ схем внутреннего и внешнего электроснабжения, автоматических устройств, релейной защиты, подтверждающих соответствие надежности электроснабжения объекта заявленной потребителем; - Выполнить расчеты токов короткого замыкания; - Номенклатуру и технические характеристики энергетического оборудования, используемого в проектной документации, согласовать с Заказчиком; - Номенклатуру, тип и технические характеристики электротехнического оборудования согласовать с Заказчиком; - Электрооборудование должно иметь степень взрывозащиты в соответствии с нормами ПУЭ. <p>4. Требования к системам защит и автоматики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектируемое электрооборудование должно быть рассчитано на долговременный режим работы; - Для защиты потребителей электрической энергии от перегрузов и токов коротких замыканий, токов замыкания или утечки на «землю», перенапряжения и т.д. использовать автоматические выключатели. При выборе номинальных характеристик выключателей (типы, исполнение, номиналы, защиты) руководствоваться требованиями ПУЭ. - На основании проведенных расчетов электрических режимов и токов короткого замыкания разработать общесистемные средства управления (релейная защита и автоматика, противоаварийная автоматика, средства связи) на год ввода объектов. <p>5. Требования к способу организации оперативного тока, предполагаемому типу КТПН 6(10)/0,4 кВ (35/0,4кВ), распределительных щитов 0,4кВ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предусмотреть распределительные щиты 0,4 кВ для подключения оборудования. Количество и номинальные характеристики коммутационных аппаратов распределительного щита 0,4 кВ определить расчетом; - Автоматические выключатели (типы, исполнение, номиналы, защиты) определить проектом в соответствии с требованиями ПУЭ. <p>6. Требования к системам освещения, заземления и молниезащиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Провести расчет заземления, молниезащиты, освещенности и технические решения по их реализации; - Предусмотреть освещение с применением светодиодных светильников с регулированием включения/отключения. Выполнить в соответствии с требованиями и нормами проектирования; - Управление системой наружного освещения должно осуществляться от таймера включения и фотоэлемента, также предусмотреть ручное управление. - Предусмотреть антикоррозийное покрытие металлоконструкций заземления; - Предусмотреть защитное заземление и молниезащиту для защиты от поражения электрическим током, прямых ударов молнии, статического электричества в соответствии с ПУЭ; - Система заземления и молниезащиты в соответствии с нормами ПУЭ, система TN-S. Трехфазные цепи – пятипроводное исполнение, однофазные – трехпроводное. Проектом предусмотреть защиту от прямых ударов молний, заноса внешних потенциалов, статического электричества; - Фланцевые соединения трубопровода, предусмотренные для установки заглушек, должны быть оснащены токопроводящими перемычками; - Проектом предусмотреть от всех молниеприемников, установленных на объекте (в т.ч. мачт освещения) отдельные токоотводящие проводники – токоотводы, с присоединением их к заземляющему устройству; <p>7. Требования по учету электроэнергии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектом предусмотреть технический учет электроэнергии. <p>8. Требования по сетям переменного тока, постоянного тока:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Кабельные линии проложить в кабельных коробах, закрытых лотках. По всей длине трассы предусмотреть механическую защиту кабельной линии. Проектом предусмотреть прокладку кабельных линий по эстакадам. Трассу прохождения кабельных линий выполнить согласно требованиям ПУЭ; - Произвести расчет электрических нагрузок, сечение кабельных линий определить расчетом. Силовые кабели до 1000 В применить бронированные, в холлостойком исполнении (ХЛ), с изоляцией не распространяющей горение, материал жилы – медь, сечение определить проектом. Концевые и соединительные муфты - термоусаживаемые, исполнения ХЛ-1;

13

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

34

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>- Предусмотреть защиту кабельных линий от механических повреждений на спусках с кабельных сооружений;</p> <p>- Сечение КЛ определить исходя из наибольшей мощности потребителя;</p> <p>- Применить кабельную, монтажную продукцию российского производства;</p> <p>- Прокладку кабельной продукции по территории площадки предусмотреть по кабельным конструкциям/кабельной эстакаде (уточнить при проектировании);</p> <p>- Тип и сечение кабельной продукции определить проектом, с учетом диапазона температуры эксплуатации от -40 до +40С° и возможности монтажа без предварительного нагрева до -25 С° максимально унифицировать согласовать с Заказчиком;</p> <p>- Во взрывоопасных зонах исключить применение соединительных и ответвительных кабельных муфт, за исключением искробезопасных цепей.</p> <p>9. Определить проектом:</p> <p>- применение промежуточных ж/б опор на стойках типа СВ-110-5;</p> <p>- длину пролета не более 40м, марку провода АС-95, двойное крепление провода;</p> <p>- изоляторы линии ШФ-20Г, подвесные изоляторы стеклянные ПС-70;</p> <p>- трассу проектируемой ВЛ-6 кВ;</p> <p>- точку подключения проектируемой ВЛ-6 кВ;</p> <p>- тип проектируемой КТПК-6/0,4кВ, мощность трансформатора;</p> <p>- марку, ток расцепителя проектируемых автоматических выключателей;</p> <p>- сечение, марку кабеля проектируемых КЛ-0,4кВ.</p> <p>10. Проектную документацию и электромонтажные работы выполнить согласно утвержденным типовым техническим решениям, в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭЭП, СНиП, правилами пожарной безопасности, экологической безопасности и т.д.</p> <p>11. Выбор трассы ВЛ-6 кВ осуществить с минимальным количеством пересечений. При невозможности прохождения проектируемых ВЛ-6 кВ через естественные и искусственные препятствия (в т.ч. коридоров трубопроводов), проектировать кабельную вставку, с применением технологии ГНБ, с прокладкой одной резервной жилы (для одножильных кабелей), по согласованию с отделом энергетики и отделом маркшейдерии ООО «Оренбург-Нефть». Применение ГНБ должно сопровождаться технико-экономическим обоснованием.</p> <p>12. Предусмотреть применение энергоэффективного оборудования, технологий и материалов. Согласовать проект с ООО «Оренбург-Нефть» и другими заинтересованными организациями, а также с государственными органами в случаях, предусмотренных действующим законодательством.</p>
24.	Требования по энергосбережению	<p>1. В состав разрабатываемой документации включить раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (исключив необходимость разработки энергетического паспорта проекта).</p> <p>2. Раздел должен соответствовать требованиям Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».</p> <p>3. В состав разрабатываемой документации включить результаты технико-экономического обоснования (сравнительного анализа) целесообразности применения энергоэффективных технологий и оборудования.</p> <p>4. При выборе основных технических решений предусмотреть использование объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности согласно Перечню, утвержденного постановлением Правительства РФ № 600 от 17.06.2015г.</p> <p>5. При подборе оборудования, проектировании зданий и сооружений руководствоваться принципами энергоэффективности и энергосбережения в соответствии с № 261 ФЗ, СП 50.13330.2012, СП 23-101-2004;</p> <p>6. Предусмотреть освещение с применением светодиодных светильников с регулированием включения/отключения. Выполнить в соответствии с требованиями и нормами проектирования;</p>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>7. Управление системой наружного освещения должно осуществляться от таймера включения и фотозлемента, также предусмотреть ручное управление;</p> <p>8. Для обогрева помещений предусмотреть применение инфракрасных обогревателей, снабженных системами автоматического регулирования, произведя технико-экономическое обоснование.</p>
25.	Автоматизация технологических процессов	<p>1. Проектные решения по автоматизации технологических процессов, метрологическому обеспечению и контролю качества и количества углеводородной продукции выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p>2. Приложение №3 Стандарт «АСУ ТП. Регламентное обслуживание».</p> <p>3. Приложение №4. Стандарт «АСУ ТП. Рекомендации по построению архитектуры и разработке программного обеспечения».</p> <p>4. Приложение №5. Стандарт «АСУ ТП. Требования к программно-техническому комплексу».</p> <p>5. Все приборы КИПиА должны монтироваться так, чтобы к ним был обеспечен постоянный свободный доступ с имеющегося уровня либо с постоянных платформ. Показывающие приборы должны быть установлены так, чтобы их показания были отчетливо видны. Все приборы должны иметь запорно-отсечное оборудование с демпфирующим устройством для обеспечения безопасной эксплуатации, обслуживания и демонтажа на поверку или замену.</p> <p>6. Защиту кабельной продукции при открытой прокладке произвести гибким герметичным металлорукавом в ПВХ-оболочке исполнением ХЛ с резьбовым монтажом со стороны прибора, клеммной коробки и лотка.</p> <p>7. Предусмотреть интеграцию в существующую систему телемеханики, применить унификацию решений по применяемому оборудованию комплекса технических средств и приборов КИПиА. Основные концептуальные решения согласовать на этапе подготовки Технического задания.</p> <p>8. В объеме разработки РД предусмотреть разработку документации на «нижний» уровень систем автоматизации и разработку ТЗ на систему телемеханики. В приложениях к ТЗ предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • структурную схему; • таблицу функций.
26.	Требования к метрологическому обеспечению	<p>1. Основные решения по метрологическому обеспечению согласовать с Заказчиком;</p> <p>2. Проектные решения по метрологическому обеспечению выполнить в соответствии с Федеральным законом от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и иных законодательных и нормативных документов в области метрологии и контроля качества.</p> <p>3. Типы проектируемых средств измерения согласовать с Заказчиком.</p> <p>4. Все проектируемые средства измерения должны быть внесены в государственный реестр средств измерения и должны иметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • свидетельства об утверждении типа СИ, выданные Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии; • сертификаты соответствия по взрывозащите; • методики поверки; • руководство по эксплуатации на русском языке; • действующие свидетельства о поверке (не менее 2/3 срока межповерочного интервала), разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. <p>5. Предусмотреть возможность замера дебета скважины на существующую АГЗУ-101 Новолекаревского месторождения.</p>
27.	Технологическая связь	<p>Проектом предусмотреть разработку раздела «Связь» в полном объеме с организацией следующих каналов связи:</p> <p>1. скв. № 1 Новолекаревского месторождения – ИУ: - Основной канал - с использованием радиомодема «НЕВОД» - канал связи между контроллерами скважин и АГЗУ выполнить с использованием радиомодема Невод-5, обеспечить обмен станциями с удаленными устройствами через маломощный радиоканал в диапазоне 430 МГц. - Резервный канал - с использованием GSM модемов.</p> <p>2. ИУ – АБК ЦДНГ-9 пос. Чкаловский: - В качестве основного канала связи между проектируемым контроллером ИУ и существующим оборудованием связи АБК ЦДНГ-9 пос. Чкаловский использовать канал УКВ диапазона 146-174 МГц (разрешение на использование радиочастот или радиочастотных каналов №97-рчс-20-0030 от 05.03.2020г.)</p>

15

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

36

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>- Резервный канал - с использованием GSM модемов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. В случае отсутствия возможности реализации двух каналов связи (основного и резервного), согласовать с Заказчиком применение одного канала. 4. Предусмотреть передачу данных в корпоративную сеть, с привязкой к существующей инфраструктуре. 5. Рассчитать профили прохождения радиосигнала для основного канала связи при следующих точках сбора информации: <ul style="list-style-type: none"> - скв. № 1 Новолекаревского месторождения – ИУ; - ИУ – АБК ЦДНГ-9 пос. Чкаловский. 6. При выборе оборудования руководствоваться принципом унификации с используемым оборудованием систем связи (тип используемого оборудования согласовать с Заказчиком в рамках проведения входного контроля проектной документации). 7. Схему организации каналов связи принять по варианту наилучшего прохождения радиосигнала между проектируемыми КП телемеханики и площадными объектами ЦДНГ-9 (ЦДНГ-9 пос. Чкаловский). 8. На скважинах обеспечить установку АФУ, направленного на ближайшую точку сбора. 9. Для молниезащиты АФУ предусмотреть, установку на радиомачте молниеприемника с соединением его с контуром заземления постаменты. 10. Для контролируемых пунктов (КП) с абонентскими номерами в АСДУ за-проектировать антенные мачты для размещения абонентских антенн кан-нала радиосвязи системы телемеханики. Места установки антенных мачт выбрать с обеспечением минимальной длины соединительного кабеля от антенн до ИВК. Предусмотреть заземление мачт и оборудования радио-связи. 11. Тип применяемого оборудования связи и концептуальные решения согла-совать с Заказчиком; 12. Используемое оборудование должно быть сертифицировано в соответ-ствии с законодательством РФ; 13. Применить унификацию решений по применяемому оборудованию на ме-сторождении.
28.	<p align="center">Требования по про-мышленной безопасно-сти, пожарной безопас-ности, охране и гигиене труда</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проект разработать в соответствии с действующими законодательными актами РФ, в том числе: Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также других действующих нормативных документов, содержащих требования пожарной безопасности федерального, регионального и отраслевого уровня. 2. Выполнить требования пожарной безопасности в соответствии с СП 231.1311500.2015, требования к системе пожаротушения в соответствии с СП 155.13130.2014. 3. Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». 4. В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ разработать декларацию пожарной безопасности. 5. Указать уровень ответственности для каждого из проектируемых зданий и сооружений согласно ФЗ РФ №384 от 30/12/2009г «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» 6. Разработать требования по режиму безопасности и гигиене труда в соответствии с требованиями законодательства РФ об охране труда, промышленной безопасности и о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: <ul style="list-style-type: none"> • Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ. Раздел X. «Охрана труда»; • Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ; • Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ; • «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий» и другими действующими нормативными документами;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>7. Определить безопасный срок эксплуатации проектируемых сооружений, применяемого оборудования и технических устройств в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми и локальными нормативными документами;</p> <p>8. Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям действующих норм и правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности РФ;</p> <p>9. Подбор оборудования выполнить в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования».</p> <p>10. В составе Технологических решений указать сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности. Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации объектов капитального строительства (в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.08г.);</p> <p>11. Категория проектируемых зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасностям устанавливается в соответствии с нормативными требованиями;</p> <p>12. Систему противопожарной защиты предусмотреть в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования"</p> <p>13. Вентиляция и отопление зданий и помещений должны осуществляться в соответствии с требованиями санитарных и строительных правил и норм;</p> <p>14. Получить сведения о наличии (отсутствии) особо опасных объектов в месте размещения проектируемых сооружений.</p> <p>15. Совместно с Заказчиком определить критерии отнесения проектируемых объектов к опасным производственным объектам и необходимость в разработке раздела «Промышленная безопасность» или декларации промышленной безопасности.</p>
29.	<p>Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций</p>	<p>1. Получить в территориальном органе МЧС исходные данные и требования, подлежащие учету при разработке раздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»</p> <p>2. Выполнить в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в соответствии с исходными данными и требованиями, выданными территориальными органами МЧС, а также в соответствии с требованиями ГОСТ 55201-2012 и СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90».</p> <p>3. Выполнить требования пожарной безопасности и требования к системе пожаротушения в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p>4. Выполнить требования пожарной безопасности и требования к системе пожаротушения в соответствии с действующими нормативными документами.</p>
30.	<p>Требования к системам безопасности и охране объектов</p>	<p>1. Системы безопасности объекта запроектировать в соответствии с требованиями Федерального закона № 256-ФЗ от 06.07.2011 «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса, Постановления Правительства РФ № 458 от 05.05.2012 «по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса».</p> <p>2. Обеспечить соответствие системы сбора и обработки информации требованиям Постановления Правительства РФ № 458 от 05.05.2012 «по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса», включая, но не ограничиваясь пунктами 186-203.</p> <p>3. Основное применяемое оборудование согласовать с Заказчиком.</p>
31.	<p>Требования по ассимиляции производства</p>	<p>Не требуется</p>

17

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

38

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
32.	Требования к разработке сметной документации	<p>1. Сметная документация должна содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сводку затрат; • сводный сметный расчет стоимости строительства (ССРСС); • объектные и локальные сметные расчеты; • пояснительную записку; • ведомости объемов работ; • обосновывающие документы <p>разработанные в соответствии с требованиями Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденная Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 4 августа 2020 № 421/пр. с изменениями и дополнениями.</p> <p>Сметная документация составляется в соответствии с исходными данными Заказчика для разработки сметной документации (Приложение №1).</p> <p>2. Пояснительная записка к сметной документации, должна содержать:</p> <p>2.1. сведения о порядке применения индексов со ссылкой на правоустанавливающие документы, на основании которых приняты используемые в сметной документации индексы с обязательным указанием их числовых значений.</p> <p>2.2. Механизм определения сметной стоимости оборудования и материалов, в качестве обоснования стоимости, которых принимаются цены поставщиков или заводов-изготовителей, а также принятый порядок применения к этому оборудованию и материалам индексов.</p> <p>2.3. Обоснование особенностей определения сметной стоимости СМР для составления сметной документации (в части применения коэффициентов стесненности и проч.).</p> <p>2.4. Другие сведения о порядке определения сметной стоимости строительства объекта капитального строительства, характерные для него.</p> <p>3. Общие требования к сметной документации:</p> <p>3.1. Сметную документацию составлять базисно-индексным методом в двух уровнях цен:</p> <ul style="list-style-type: none"> — в базисных ценах на основе действующей сметно-нормативной базе 2001г. — в текущих ценах на дату выпуска сметной документации. <p>3.2. Сводный сметный расчет составлять в базисном и текущем уровне цен для стадии ПД и РД.</p> <p>3.3. При составлении сметной документации на стадии ПД пересчет применяемых объектов-аналогов производить на уровне локальных смет, разработанных на стадии РД объекта-аналога. Аналоги применяются с приведением к условиям строительства при условии разукрупнения до объектов/ подобъектов/ конструктивов.</p> <p>3.4. Аналоги при выполнении стадии «РД» не применять.</p> <p>3.5. В составе сметной документации на стадии РД разработать ведомость потребности ресурсов в разрезе объекта/подобъектов.</p> <p>3.6. При составлении локальных смет производить деление на подобъекты/здания/сооружения, в соответствии с их назначением для целей корректного формирования затрат на каждый подобъект/здание/сооружение. Локальная смета должна включать в себя виды работ и затрат на каждый <u>отдельный</u> подобъект/здание/сооружение.</p> <p>3.7. Разработать сметную документацию на досборку сооружений на площадке строительства в соответствии с ведомостями объемов работ, полученными от поставщика/изготовителя для стадии РД. Сметы включить в ССРСС.</p> <p>4. Сметную документацию предоставить на электронном носителе в формате сметного программного комплекса, а также в форматах *.xml, *.pdf и в формате «Excel».</p>
33.	Определение затрат на страхование	<p>1. Выполнить в соответствии со ст. 263 Налогового кодекса РФ и письмом Госстроя РФ от 18.07.2002г. № НЗ-3942/7 «О средствах на покрытие затрат строительных организаций по добровольному страхованию строительных рисков».</p>

18

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

39

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		2. Учесть в соответствии с исходными данными к разработке сметной документации.
34.	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
35.	Требования к оформлению ПД и РД	<p>1. ПД разработать в соответствии с действующими законодательными актами, нормативными документами РФ, в области капитального строительства, в том числе в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</p> <p>2. Разработать РД в соответствии с государственными стандартами системы ПД для строительства, в том числе ГОСТ Р 21.101-2020.</p> <p>3. В составе каждого разрабатываемого раздела ПД следует представлять перечень нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке.</p> <p>4. Оформление ПД и РД должно осуществляться в соответствии с требованиями законодательства РФ в области капитального строительства.</p> <p>5. Оформление (шифрование) документации выполнить согласно Положения «О порядке получения, рассмотрения, утверждения, хранения проектной, рабочей документации. Внесение изменений в утвержденную документацию», утвержденного Приказом №0173 от 21.07.2021 ООО «Оренбург-Нефть».</p>
36.	Порядок сдачи работы	<p>1. Порядок сдачи работ осуществляется в соответствии с Положением «О порядке получения, рассмотрения, утверждения, хранения проектной, рабочей документации. Внесение изменений в утвержденную РД»;</p> <p>2. Проектная организация представляет Заказчику материалы проектной и рабочей документации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 экземпляра в сброшюрованном виде на бумажных носителях; • 3 экземпляра в электронном виде (в т.ч. сметная документация и спецификации для заказа оборудования и материалов): 2 экз. в формате *.pdf; 1 экз. в исходных форматах (*.dwg, *.doc, *.xls и др. форматах); • Инженерные изыскания, проектную документацию, рабочую документацию, сметную документацию размещать на отдельных дисках; • Графические материалы предоставить в электронном виде в формате *.dwg в системе координат государственного кадастрового учета на данной территории. <p>3. Генпроектировщик передает проектно-сметную документацию Заказчику по накладной по месту нахождения Заказчика.</p> <p>4. Проектная организация обеспечивает техническое сопровождение ПД до получения положительного заключения внешней экспертизы.</p> <p>5. Один экземпляр проектной продукции выпустить в электронном формате в соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 12.05.2017 №783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства».</p>
37.	Требования к передаче материалов на электронных носителях.	<p>1. Текстовые документы предоставить в оригинальных форматах (MS Office 2010) и в не редактируемом формате PDF (Acrobat Reader).</p> <p>2. Сметную документацию предоставить в редактируемом формате MS Excel, не редактируемом формате PDF (Acrobat Reader) и универсальном формате XML для возможности прочтения программой «Гранд-смета».</p> <p>3. Чертежи предоставить в формате DWG (NanoCAD) и в не редактируемом формате PDF (Acrobat Reader).</p> <p>4. Сборники спецификаций оборудования, изделий и материалов, ресурсные ведомости, ведомости объемов работ предоставить в формате PDF (Acrobat Reader).</p> <p>5. Электронная версия комплекта документации, предоставляемая на CD-R диске (дисках), должна передаваться сопроводительным документом с подтверждением отсутствия на диске (дисках) вирусов по результатам проверки специализированного антивирусного ПО. Указать наименование примененного специализированного антивирусного ПО.</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>6. Электронная версия комплекта документации передается на CD-R диске (дисках), изготовленных разработчиком документации (оригинал-диск). Допускается использовать носители формата</p> <p>7. CD-RW, DVD-R, DVD-RW.</p> <p>8. На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием: наименования ПД (и РД) документации, Заказчика, проектировщика, даты изготовления электронной версии, порядкового номера диска. Диск должен быть упакован в пластиковый бокс, на лицевой поверхности которого также делается аналогичная маркировка.</p> <p>9. Состав и содержание диска должны соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.</p> <p>10. Файлы должны нормально открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows 2000/XP/Vista/7/8/10</p>
38.	Согласования с заинтересованными, федеральными и надзорными организациями.	<p>1. Проектной организации обеспечить получение положительного заключения Государственной экологической экспертизы проектной документации (ППЭ Новолёкаревского месторождения, утвержденный протоколом ЦКР №1807 от 30.06.2020г).</p> <p>2. Проектной организации обеспечить получение положительного заключения внешней экспертизы на проектную документацию и результаты инженерных изысканий;</p> <p>3. Заказчик оплачивает стоимость первичного проведения внешней экспертизы. Оплата повторного проведения внешней экспертизы осуществляется за счёт стороны, виновной в получении отрицательного заключения.</p> <p>4. Проектная организация проводит все необходимые по законодательству согласования с заинтересованными, федеральными и надзорными организациями.</p> <p>5. Проектная организация подготавливает необходимые материалы для проведения общественных слушаний (обсуждений) в Муниципальных районах и принимает участие в их проведении.</p> <p>6. Документация по планировке территорий и проект рекультивации земель проектная организация согласовывает с землепользователями и утверждает в Муниципальных районах.</p>
39.	Приложения	<p>1. Приложение № 1. Исходные данные для разработки сметной документации;</p> <p>2. Приложение № 2. Исходные данные для проектирования организации строительства (ПОС);</p> <p>3. Приложение № 3. Стандарт «АСУ ТП. Регламентное обслуживание».</p> <p>4. Приложение № 4. Стандарт «АСУ ТП. Рекомендации по построению архитектуры и разработке программного обеспечения».</p> <p>5. Приложение № 5. Стандарт «АСУ ТП. Требования к программно-техническому комплексу».</p> <p>6. Приложение № 6. Технические условия на электроснабжение;</p> <p>7. Приложение № 7. Схема инженерных коммуникаций.</p>

От ООО «ННК-Оренбургнефтегаз»:

И.о. заместителя генерального директора –
главного инженера

И.о. заместителя генерального директора
по капитальному строительству



В.В. Галанов



Е.С. Хлебников

20

И.о. заместителя генерального директора – главного инженера	Взам. инв. №
И.о. заместителя генерального директора по капитальному строительству	Подп. и дата
	И.о. инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

41

Приложение №2 Ведомость разбивки кривых в плане

Разбивка горизонтальной кривой на ПК 3+07.74

R	150	K	113,29	У	43°16'20"
T1	59,5	L1	0	Д	-203,33
T2	59,5	L2	0	Б	11,37

Точка	ПК	dS	dX	dY	X	Y
1	2	3	4	5	6	7
НKK	2+48.25	0	0	0	1351705,35	619350,79
	2+58.25	-1018,8	664,6645	-364,7421	1351695,47	619352,31
	2+68.25	-1008,8	654,9046	-362,5725	1351685,71	619354,48
	2+78.25	-998,8	645,3109	-359,7575	1351676,12	619357,29
	2+88.25	-988,8	635,926	-356,3097	1351666,73	619360,74
	2+98.25	-978,8	626,7917	-352,2443	1351657,6	619364,81
	3+08.25	-968,8	617,9485	-347,5795	1351648,76	619369,47
	3+18.25	-958,8	609,4357	-342,3359	1351640,24	619374,71
	3+28.25	-948,8	601,2912	-336,5368	1351632,1	619380,51
	3+38.25	-938,8	593,551	-330,2081	1351624,36	619386,84
	3+48.25	-928,8	586,2496	-323,3778	1351617,06	619393,67
KKK	3+61.53	-915,52	577,2826	-313,5788	1351608,09	619403,47

Разбивка горизонтальной кривой на ПК 4+26.16

R	50	K	2,09	У	31°02'21"
T1	26,5	L1	25	Д	0,92
T2	26,5	L2	25	Б	2,43

Точка	ПК	dS	dX	dY	X	Y
1	2	3	4	5	6	7
НПК	3+99.67	0	0	0	1351583,61	619432,72
	4+09.67	-867,38	546,288	-276,7492	1351577,09	619440,3
	4+19.67	-857,38	539,1878	-269,716	1351569,99	619447,33
КПК/НПК	4+24.67	-852,38	535,2721	-266,6095	1351566,08	619450,44
ККК/НПК	4+26.76	-850,29	533,5536	-265,4259	1351564,36	619451,62
	4+29.67	-847,38	531,0768	-263,8929	1351561,88	619453,16
	4+39.67	-837,38	522,0897	-259,5254	1351552,9	619457,52
КПК	4+51.76	-825,29	510,7446	-255,3618	1351541,55	619461,69

Разбивка горизонтальной кривой на ПК 5+03.27

R	384	K	93,79	У	13°59'38"
T1	47,13	L1	0	Д	-763,15
T2	47,13	L2	0	Б	2,88

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

42

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Точка	ПК	dS	dX	dY	X	Y
1	2	3	4	5	6	7
НKK	4+56.14	0	0	0	1351537,41	619463,12
	4+66.14	-810,91	497,1933	-250,5483	1351528	619466,5
	4+76.14	-800,91	487,8751	-246,92	1351518,68	619470,13
	4+86.14	-790,91	478,6545	-243,0503	1351509,46	619474
	4+96.14	-780,91	469,5377	-238,9418	1351500,34	619478,11
	5+06.14	-770,91	460,5311	-234,5973	1351491,34	619482,45
	5+16.14	-760,91	451,6406	-230,0197	1351482,45	619487,03
	5+26.14	-750,91	442,8724	-225,2123	1351473,68	619491,84
	5+36.14	-740,91	434,2323	-220,1781	1351465,04	619496,87
KKK	5+49.93	-727,12	422,5388	-212,8706	1351453,35	619504,18

Разбивка горизонтальной кривой на ПК 6+22.80

R	400	K	144,04	У	20°37'55"
T1	72,81	L1	0	Д	-793,86
T2	72,81	L2	0	Б	6,57

Точка	ПК	dS	dX	dY	X	Y
1	2	3	4	5	6	7
НKK	5+49.99	0	0	0	1351453,3	619504,21
	5+59.99	-717,06	414,0376	-207,4925	1351444,84	619509,56
	5+69.99	-707,06	405,4556	-202,3599	1351436,26	619514,69
	5+79.99	-697,06	396,748	-197,4434	1351427,55	619519,61
	5+89.99	-687,06	387,9202	-192,7461	1351418,73	619524,3
	5+99.99	-677,06	378,9777	-188,271	1351409,78	619528,78
	6+09.99	-667,06	369,9261	-184,0208	1351400,73	619533,03
	6+19.99	-657,06	360,7712	-179,9981	1351391,58	619537,05
	6+29.99	-647,06	351,5185	-176,2056	1351382,33	619540,84
	6+39.99	-637,06	342,1739	-172,6456	1351372,98	619544,4
	6+49.99	-627,06	332,7433	-169,3203	1351363,55	619547,73
	6+59.99	-617,06	323,2325	-166,2317	1351354,04	619550,82
	6+69.99	-607,06	313,6474	-163,3819	1351344,45	619553,67
	6+79.99	-597,06	303,9941	-160,7726	1351334,8	619556,28
KKK	6+94.03	-583,02	290,3379	-157,5181	1351321,14	619559,53

Разбивка горизонтальной кривой на ПК 8+30.04

R	400	K	162,49	У	23°16'29"
T1	82,38	L1	0	Д	-1081,25
T2	82,38	L2	0	Б	8,4

Точка	ПК	dS	dX	dY	X	Y
1	2	3	4	5	6	7
НKK	7+47.66	0	0	0	1351268,77	619571,05
	7+57.66	-519,39	228,1666	-143,9784	1351258,97	619573,07
	7+67.66	-509,39	218,3265	-142,1989	1351249,13	619574,85

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

43

	7+77.66	-499,39	208,4449	-140,6661	1351239,25	619576,38
	7+87.66	-489,39	198,5281	-139,3807	1351229,33	619577,67
	7+97.66	-479,39	188,5823	-138,3436	1351219,39	619578,71
	8+07.66	-469,39	178,6137	-137,5555	1351209,42	619579,49
	8+17.66	-459,39	168,6285	-137,0168	1351199,44	619580,03
	8+27.66	-449,39	158,6329	-136,7278	1351189,44	619580,32
	8+37.66	-439,39	148,6332	-136,6888	1351179,44	619580,36
	8+47.66	-429,39	138,6357	-136,8998	1351169,44	619580,15
	8+57.66	-419,39	128,6466	-137,3607	1351159,45	619579,69
	8+67.66	-409,39	118,6721	-138,0711	1351149,48	619578,98
	8+77.66	-399,39	108,7185	-139,0306	1351139,53	619578,02
	8+87.66	-389,39	98,792	-140,2386	1351129,6	619576,81
	8+97.66	-379,39	88,8988	-141,6944	1351119,71	619575,35
ККК	9+10.15	-366,9	76,5985	-143,8592	1351107,41	619573,19

Разбивка горизонтальной кривой на ПК 10+24.03

R	110	K	51,4	У	26°46'19"
T1	26,18	L1	0	Д	-283,58
T2	26,18	L2	0	Б	3,07

Точка	ПК	dS	dX	dY	X	Y
1	2	3	4	5	6	7
НКК	9+97.85	0	0	0	1351021,27	619556,64
	10+07.85	-269,19	-19,4251	-161,8467	1351011,38	619555,2
	10+17.85	-259,19	-29,4073	-162,3809	1351001,4	619554,67
	10+27.85	-249,19	-39,3969	-162,0066	1350991,41	619555,04
ККК	10+49.25	-227,8	-60,4158	-158,1782	1350970,39	619558,87

Разбивка горизонтальной кривой на ПК 13+73.69

R	110	K	158,58	У	82°36'00"
T1	-96,64	L1	0	Д	-351,86
T2	-96,64	L2	0	Б	-256,42

Точка	ПК	dS	dX	dY	X	Y
1	2	3	4	5	6	7
НКК	12+77.05	0	0	0	1351030,81	619717,05
	12+87.05	10	5,5416	8,32	1351036,35	619725,37
	12+97.05	20	10,305	17,1087	1351041,11	619734,16
	13+07.05	30	14,2508	26,2935	1351045,06	619743,34
	13+17.05	40	17,3465	35,7987	1351048,15	619752,85
	13+27.05	50	19,5665	45,5456	1351050,37	619762,59
	13+37.05	60	20,8925	55,4539	1351051,7	619772,5
	13+47.05	70	21,3134	65,4415	1351052,12	619782,49
	13+57.05	80	20,826	75,4262	1351051,63	619792,48
	13+67.05	90	19,4341	85,3254	1351050,24	619802,37

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

44

	13+77.05	100	17,1492	95,0573	1351047,96	619812,11
	13+87.05	110	13,9903	104,5416	1351044,8	619821,59
	13+97.05	120	9,9834	113,7	1351040,79	619830,75
	14+07.05	130	5,1616	122,4568	1351035,97	619839,51
	14+17.05	140	-0,4352	130,7397	1351030,37	619847,79
ККК	14+35.63	158,58	-12,7303	144,6413	1351018,08	619861,69

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Приложение №3 Ведомость элементов продольного профиля

Точка	Начало элемента			Длина, м	Радиус, м	Вершина кривой	
	ПК	уклон, %	отметка, м			ПК	отметка, м
1	2	3	4	5	6	7	8
Прямая	0+00.00	-20	131,18	17,67			
Парабола	0+17.67	-20	130,83	20	10000	28	130,63
Прямая	0+37.67	-22	130,41	36,96			
Парабола	0+74.63	-22	129,59	240	8000	195	126,95
Прямая	3+14.63	-52	120,71	64,58			
Парабола	3+79.21	-52	117,36	145,5	1500	452	113,57
Прямая	5+24.71	45	116,85	1,6			
Парабола	5+26.31	45	116,92	84,5	1300	569	118,82
Прямая	6+10.81	-20	117,97	97,28			
Парабола	7+08.10	-20	116,03	150	10000	783	114,53
Прямая	8+58.10	-5	114,15	71,7			
Парабола	9+29.79	-5	113,79	77	2200	968	113,6
Прямая	10+06.79	-40	112,06	2,96			
Парабола	10+09.75	-40	111,94	80	800	1050	110,34
Прямая	10+89.75	60	112,74	1,54			
Парабола	10+91.29	60	112,84	54,4	800	1118	114,47
Прямая	11+45.69	-8	114,25	174,5			
Парабола	13+20.19	-8	112,85	114	1500	1377	112,4
Прямая	14+34.19	68	116,27	58,59			
Парабола	14+92.78	68	120,26	40,75	480	1513	121,64
Прямая	15+33.53	-16,9	121,3	0,02			

Составил:



Волгин Н.А

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

46

Приложение №4 Ведомость объемов земляных работ

от ПК+	До ПК+	Расстояние, м	Снятие растительного грунта, м ³	Насыпь, м ³	Выемка, м ³	Кюветы, м ³	Покрытие растительным грунтом откосов, м ³
1	2	3	4	5	6	7	8
0+00,00	0+25,00	25	127,09	183,86	0,00	0	32,58
0+25,00	0+50,00	25	88,12	171,62	0,00	0	34,18
0+50,00	0+75,00	25	82,75	190,78	0,00	0	30,77
0+75,00	1+00,00	25	84,06	236,19	0,00	0	31,60
1+00,00	1+25,00	25	83,85	124,48	0,00	0	31,47
1+25,00	1+50,00	25	85,66	169,07	0,00	0	32,61
1+50,00	1+75,00	25	83,87	195,82	0,00	0	31,48
1+75,00	2+00,00	25	82,47	226,55	0,00	0	30,59
2+00,00	2+25,00	25	85,26	126,00	0,00	0	31,85
2+25,00	2+50,00	25	92,66	195,76	0,00	0	34,46
2+50,00	2+75,00	25	101,22	304,63	0,00	0	38,99
2+75,00	3+00,00	25	113,42	495,20	0,00	0	46,74
3+00,00	3+25,00	25	129,37	286,92	0,00	0	56,87
3+25,00	3+50,00	25	126,14	517,98	0,00	0	48,96
3+50,00	3+75,00	25	137,60	722,03	0,00	0	48,18
3+75,00	4+00,00	25	152,60	872,71	0,00	0	60,69
4+00,00	4+25,00	25	138,73	302,45	0,00	0	58,51
4+25,00	4+50,00	25	114,44	435,40	0,00	0	45,75
4+50,00	4+75,00	25	105,61	569,34	0,00	0	43,33
4+75,00	5+00,00	25	120,01	556,96	0,00	0	52,37
5+00,00	5+25,00	25	90,89	119,63	0,00	0	33,16
5+25,00	5+50,00	25	83,00	136,51	0,00	0	27,40
5+50,00	5+75,00	25	89,59	168,90	0,00	7,54	33,87
5+75,00	6+00,00	25	85,34	174,84	0,00	8,93	31,90
6+00,00	6+25,00	25	81,40	110,23	0,00	1,16	30,05
6+25,00	6+50,00	25	89,91	195,54	0,00	0	33,34
6+50,00	6+75,00	25	94,02	253,53	0,00	0	35,43
6+75,00	7+00,00	25	102,25	282,62	0,00	2,92	33,78
7+00,00	7+25,00	25	108,36	148,93	0,00	1,48	31,96
7+25,00	7+50,00	25	106,15	182,43	0,00	3,5	33,58
7+50,00	7+75,00	25	90,50	175,65	0,00	4,11	32,06
7+75,00	8+00,00	25	86,73	217,76	0,00	4,35	30,84
8+00,00	8+25,00	25	99,16	199,76	0,00	0	37,25
8+25,00	8+50,00	25	95,64	232,80	0,00	0	35,01
8+50,00	8+75,00	25	88,92	186,59	0,00	0	30,74

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

47

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

8+75,00	9+00,00	25	86,08	213,31	0,00	0	28,93
9+00,00	9+25,00	25	82,98	89,70	0,00	2,13	27,84
9+25,00	9+50,00	25	75,58	75,80	0,00	42,71	29,28
9+50,00	9+75,00	25	73,67	81,80	0,00	60,16	30,39
9+75,00	10+00,00	25	99,56	356,61	0,00	6,41	39,67
10+00,00	10+25,00	25	128,23	269,35	0,00	0	55,80
10+25,00	10+50,00	25	133,69	454,72	0,00	0	59,27
10+50,00	10+75,00	25	105,94	588,71	0,00	0	43,07
10+75,00	11+00,00	25	74,60	189,52	0,00	0	0,00
11+00,00	11+25,00	25	101,61	122,44	0,00	0	42,76
11+25,00	11+50,00	25	99,40	155,03	0,00	0	41,35
11+50,00	11+75,00	25	80,88	93,62	0,00	0	29,58
11+75,00	12+00,00	25	94,03	281,42	0,00	0	37,94
12+00,00	12+25,00	25	102,80	161,58	0,00	0	43,42
12+25,00	12+50,00	25	102,47	215,70	0,00	0	41,06
12+50,00	12+75,00	25	105,93	289,11	0,00	0	41,62
12+75,00	13+00,00	25	113,06	364,15	0,00	0	46,15
13+00,00	13+25,00	25	106,48	167,28	0,00	0	41,96
13+25,00	13+50,00	25	122,00	290,81	0,00	0	51,83
13+50,00	13+75,00	25	111,28	423,75	0,00	0	45,02
13+75,00	14+00,00	25	133,05	421,39	0,00	0	58,86
14+00,00	14+25,00	25	129,78	199,50	0,00	0	56,78
14+25,00	14+50,00	25	133,47	323,29	0,00	0	59,58
14+50,00	14+75,00	25	120,15	538,25	0,00	0	53,68
14+75,00	15+00,00	25	125,11	729,79	0,00	0	57,71
15+00,00	15+25,00	25	124,88	210,60	0,00	0	57,56
15+25,00	15+33,55	8,55	33,35	132,60	0,00	0	13,74
Итого		1533,55	6326,82	17109,25	0,00	145,40	2447,19

Составил:



Волгин Н.А

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

48

Приложение №5 Ведомость планировочных и укрепительных работ

от ПК+	До ПК+	Ширина земляного полотна, м	Верх земляного полотна, м	Откосы насыпи, м ²	Откосы выемки, м ²	Откосы кювета, м ²
1	2	3	4	5	6	7
0+00,00	0+25,00	21,24	531,11	217,17	0	0,00
0+25,00	0+50,00	9,63	240,63	227,89	0	0,00
0+50,00	0+75,00	9,63	240,63	205,11	0	0,00
0+75,00	1+00,00	9,63	240,63	210,65	0	0,00
1+00,00	1+25,00	9,63	240,63	209,77	0	0,00
1+25,00	1+50,00	9,63	240,63	217,43	0	0,00
1+50,00	1+75,00	9,63	240,63	209,87	0	0,00
1+75,00	2+00,00	9,63	240,63	203,91	0	0,00
2+00,00	2+25,00	9,85	246,26	212,34	0	0,00
2+25,00	2+50,00	10,78	269,38	229,72	0	0,00
2+50,00	2+75,00	11,18	279,42	259,93	0	0,00
2+75,00	3+00,00	11,18	279,48	311,63	0	0,00
3+00,00	3+25,00	11,19	279,65	379,15	0	0,00
3+25,00	3+50,00	13,76	344,10	326,42	0	0,00
3+50,00	3+75,00	17,32	432,93	321,18	0	0,00
3+75,00	4+00,00	16,01	400,23	404,60	0	0,00
4+00,00	4+25,00	13,09	327,13	390,06	0	0,00
4+25,00	4+50,00	11,90	297,54	305,02	0	0,00
4+50,00	4+75,00	10,50	262,41	288,85	0	0,00
4+75,00	5+00,00	10,55	263,66	349,12	0	0,00
5+00,00	5+25,00	10,85	271,25	221,05	0	0,00
5+25,00	5+50,00	11,18	279,39	182,69	0	0,00
5+50,00	5+75,00	11,16	279,09	210,81	0	14,96
5+75,00	6+00,00	10,80	269,99	198,32	0	14,37
6+00,00	6+25,00	10,52	262,90	185,89	0	14,42
6+25,00	6+50,00	10,50	262,40	222,28	0	0,00
6+50,00	6+75,00	10,72	268,12	236,22	0	0,00
6+75,00	7+00,00	14,08	352,08	220,28	0	4,94
7+00,00	7+25,00	17,04	426,02	201,39	0	11,70
7+25,00	7+50,00	15,82	395,45	210,55	0	13,31
7+50,00	7+75,00	12,00	299,92	202,05	0	11,68
7+75,00	8+00,00	11,37	284,13	195,63	0	9,97
8+00,00	8+25,00	11,37	284,13	248,33	0	0,00
8+25,00	8+50,00	11,37	284,13	233,39	0	0,00
8+50,00	8+75,00	11,37	284,13	204,93	0	0,00
8+75,00	9+00,00	11,37	284,13	192,89	0	0,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

49

9+00,00	9+25,00	11,26	281,40	181,39	0	4,21
9+25,00	9+50,00	10,66	266,53	159,00	0	36,20
9+50,00	9+75,00	10,13	253,16	159,00	0	43,59
9+75,00	10+00,00	10,83	270,73	258,16	0	6,28
10+00,00	10+25,00	11,34	283,50	371,99	0	0,00
10+25,00	10+50,00	11,34	283,50	395,12	0	0,00
10+50,00	10+75,00	10,70	267,54	287,11	0	0,00
10+75,00	11+00,00	20,89	522,20	0,00	0	0,00
11+00,00	11+25,00	9,63	240,63	285,08	0	0,00
11+25,00	11+50,00	9,63	240,63	275,70	0	0,00
11+50,00	11+75,00	9,63	240,63	197,18	0	0,00
11+75,00	12+00,00	9,63	240,63	252,93	0	0,00
12+00,00	12+25,00	9,67	241,71	289,46	0	0,00
12+25,00	12+50,00	10,62	265,39	273,71	0	0,00
12+50,00	12+75,00	11,34	283,45	277,46	0	0,00
12+75,00	13+00,00	11,34	283,50	307,67	0	0,00
13+00,00	13+25,00	11,34	283,50	279,73	0	0,00
13+25,00	13+50,00	11,34	283,50	345,54	0	0,00
13+50,00	13+75,00	11,34	283,50	300,12	0	0,00
13+75,00	14+00,00	11,34	283,50	392,41	0	0,00
14+00,00	14+25,00	11,34	283,50	378,56	0	0,00
14+25,00	14+50,00	11,14	278,60	397,17	0	0,00
14+50,00	14+75,00	10,01	250,18	357,90	0	0,00
14+75,00	15+00,00	9,63	240,63	384,71	0	0,00
15+00,00	15+25,00	9,63	240,63	383,75	0	0,00
15+25,00	15+33,55	9,61	82,16	91,63	0	0,00
Итого			17659,69	16128,98	0,00	185,64

Составил:

Н.А. Волгин

Волгин Н.А.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

50

Приложение №6 Ведомость дорожной одежды

от ПК+	До ПК+	Расстояние, м	Ширина, м	Площадь верхнего слоя, м ²	Площадь нижнего слоя, м ²	Щебень М800 фр. 40-70, м ³	Песок средней крупности, м ³
1	2	3	4	5	6	7	8
0+00,00	0+25,00	25	14,08	352,05	422,46	84,49	194,33
0+25,00	0+50,00	25	6,38	159,50	191,40	38,28	88,04
0+50,00	0+75,00	25	6,38	159,50	191,40	38,28	88,04
0+75,00	1+00,00	25	6,38	159,50	191,40	38,28	88,04
1+00,00	1+25,00	25	6,38	159,50	191,40	38,28	88,04
1+25,00	1+50,00	25	6,38	159,50	191,40	38,28	88,04
1+50,00	1+75,00	25	6,38	159,50	191,40	38,28	88,04
1+75,00	2+00,00	25	6,38	159,50	191,40	38,28	88,04
2+00,00	2+25,00	25	6,53	163,24	195,88	39,18	90,11
2+25,00	2+50,00	25	7,14	178,56	214,27	42,85	98,56
2+50,00	2+75,00	25	7,41	185,22	222,26	44,45	102,24
2+75,00	3+00,00	25	7,41	185,25	222,30	44,46	102,26
3+00,00	3+25,00	25	7,41	185,37	222,44	44,49	102,32
3+25,00	3+50,00	25	9,12	228,09	273,71	54,74	125,91
3+50,00	3+75,00	25	11,48	286,97	344,37	68,87	158,41
3+75,00	4+00,00	25	10,61	265,29	318,35	63,67	146,44
4+00,00	4+25,00	25	8,67	216,84	260,21	52,04	119,70
4+25,00	4+50,00	25	7,89	197,22	236,67	47,33	108,87
4+50,00	4+75,00	25	6,96	173,94	208,73	41,75	96,02
4+75,00	5+00,00	25	6,99	174,77	209,72	41,94	96,47
5+00,00	5+25,00	25	7,19	179,80	215,76	43,15	99,25
5+25,00	5+50,00	25	7,41	185,19	222,23	44,45	102,23
5+50,00	5+75,00	25	7,40	185,00	222,00	44,40	102,12
5+75,00	6+00,00	25	7,16	178,96	214,76	42,95	98,79
6+00,00	6+25,00	25	6,97	174,27	209,12	41,82	96,20
6+25,00	6+50,00	25	6,96	173,93	208,72	41,74	96,01
6+50,00	6+75,00	25	7,11	177,72	213,27	42,65	98,10
6+75,00	7+00,00	25	9,34	233,38	280,06	56,01	128,83
7+00,00	7+25,00	25	11,30	282,39	338,87	67,77	155,88
7+25,00	7+50,00	25	10,49	262,13	314,55	62,91	144,69
7+50,00	7+75,00	25	7,95	198,80	238,56	47,71	109,74
7+75,00	8+00,00	25	7,53	188,34	226,01	45,20	103,96
8+00,00	8+25,00	25	7,53	188,34	226,01	45,20	103,96
8+25,00	8+50,00	25	7,53	188,34	226,01	45,20	103,96
8+50,00	8+75,00	25	7,53	188,34	226,01	45,20	103,96
8+75,00	9+00,00	25	7,53	188,34	226,01	45,20	103,96
9+00,00	9+25,00	25	7,46	186,53	223,83	44,77	102,96

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

51

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

9+25,00	9+50,00	25	7,07	176,67	212,00	42,40	97,52
9+50,00	9+75,00	25	6,71	167,81	201,37	40,27	92,63
9+75,00	10+00,00	25	7,18	179,45	215,34	43,07	99,06
10+00,00	10+25,00	25	7,52	187,92	225,50	45,10	103,73
10+25,00	10+50,00	25	7,52	187,92	225,50	45,10	103,73
10+50,00	10+75,00	25	7,09	177,34	212,81	42,56	97,89
10+75,00	11+00,00	25	13,85	346,14	415,37	83,07	191,07
11+00,00	11+25,00	25	6,38	159,50	191,40	38,28	88,04
11+25,00	11+50,00	25	6,38	159,50	191,40	38,28	88,04
11+50,00	11+75,00	25	6,38	159,50	191,40	38,28	88,04
11+75,00	12+00,00	25	6,38	159,50	191,40	38,28	88,04
12+00,00	12+25,00	25	6,41	160,22	192,26	38,45	88,44
12+25,00	12+50,00	25	7,04	175,91	211,10	42,22	97,10
12+50,00	12+75,00	25	7,52	187,89	225,46	45,09	103,71
12+75,00	13+00,00	25	7,52	187,92	225,50	45,10	103,73
13+00,00	13+25,00	25	7,52	187,92	225,50	45,10	103,73
13+25,00	13+50,00	25	7,52	187,92	225,50	45,10	103,73
13+50,00	13+75,00	25	7,52	187,92	225,50	45,10	103,73
13+75,00	14+00,00	25	7,52	187,92	225,50	45,10	103,73
14+00,00	14+25,00	25	7,52	187,92	225,50	45,10	103,73
14+25,00	14+50,00	25	7,39	184,67	221,61	44,32	101,94
14+50,00	14+75,00	25	6,63	165,83	199,00	39,80	91,54
14+75,00	15+00,00	25	6,38	159,50	191,40	38,28	88,04
15+00,00	15+25,00	25	6,38	159,50	191,40	38,28	88,04
15+25,00	15+33,55	8,55	6,37	54,46	65,35	13,07	30,06
Итого		2491,99		11705,85	14047,02	2809,40	6461,63

Составил:



Волгин Н.А

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

52

Приложение №7 Ведомость установки дорожных знаков

ПК	Наименование знаков								Род материала	Распределение по оси			Номер по ГОСТ Р 52290-2004	Марка стойки СКМ	количество стоек	Типоразмер
	предупреждающие	приоритета	запрещающие	предписывающие	особых предписаний	информационные	сервиса	дополнительной информации		слева	ось	справа				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Автодорога «Троицкое-Асекеево»																
141,50		1							Металл			+	2.3.3	1.30	1	I
143+00	1								Металл		+		1.34.3	1.30	2	I
144+50		1							Металл	+			2.3.2	1.30	1	I
Ось основного хода																
0+30		2							Металл	+			2.2 2.4	3.40	1	I
0+30			1						Металл			+	3.24	1.30	1	I
10+70		1						1	Металл			+	2.1 8.13	3.40	1	I
11+00	1								Металл		+		1.34.3	1.30	2	I
11+30		1						1	Металл	+			2.1 8.13	3.40	1	I
11+70	1							1	Металл	+			1.11.2 8.1.1	1.30	1	I
14+90	1							1	Металл			+	1.11.1 8.1.1	1.30	1	I
15+30			1						Металл			+	3.24	1.30	1	I
Съезд в поле																
0+20		1						1	Металл			+	2,4 8.13	3.40	1	I
Всего по трассе	4	7	2	0	0	0	0	5							14	

Составил:



Волгин Н.А

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

53

Приложение №8 Ведомость объемов работ по установке дорожного ограждения

N п/п	Начало участка, ПК + м	Конец участка, ПК + м	Протяженность, м	Расположение	Тип	Уровень удерживающей способности	Высота м	Зона расположения
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого			220					
1	4+20,00	4+80,0	12 начальный 36 рабочий 12 конечный	справа	одностороннее металлическое на металлических стойках	У1	0,75	насыпь
2	4+20,00	4+80,0	12 начальный 36 рабочий 12 конечный	слева	одностороннее металлическое на металлических стойках	У1	0,75	насыпь
3	10+30,00	10+80,00	12 начальный 26 рабочий 12 конечный	справа	одностороннее металлическое на металлических стойках	У1	0,75	насыпь
4	10+30,00	10+80,00	12 начальный 26 рабочий 12 конечный	слева	одностороннее металлическое на металлических стойках	У1	0,75	насыпь

Составил:



Волгин Н.А

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

54

Приложение №9 Ведомость проектируемых ИССО

Местоположение		Наименование водотока	Угол пересечения	Тип и диаметр, мм	Уклон, ‰	Режим работы	Длина	
ПК	+						Без оголовков, м	Полная, м
4	50,00	Река отм. 112,01 Проект.отм. 115,34	90°	Металлическая труба 2d=2000	10	безнапорный	13,10	16,10
8	27	Лог отм.112,16 Проект.отм. 114,36	90°	Металлическая труба d=1000	10	безнапорный	9,20	12,80
10	50	Лог отм. 108,77 Проект.отм. 111,51	90°	Металлическая труба 2d=2000	10	безнапорный	12,30	15,80
13	60	Лог отм. 110,86 Проект.отм 113,06	90°	Металлическая труба d=1000	10	безнапорный	9,50	13,10

Составил:



Волгин Н.А

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

55

Приложение №10 Ведомость установки сигнальных столбиков

№	Начало участка	Конец участка	Количество, шт.	Расположение	Материал	Шаг установки, м	Примечание
1	0+05,00	0+20,00	8	слева	пластик	3,0	Примыкание
2	0+05,00	0+20,50	8	справа	пластик	3,0	
3	8+17,00	8+37,00	3	слева	пластик	10,0	Водопропускная труба
4	8+17,00	8+37,00	3	справа	пластик	10,0	
5	10+80,00	10+95,00	8	слева	пластик	3,0	Примыкание
6	10+80,00	10+95,00	7	справа	пластик	3,0	
7	13+50,00	13+70,00	3	слева	пластик	10,0	Водопропускная труба
8	13+50,00	13+70,00	3	справа	пластик	10,0	
Итого:			43				

Составил:

Н.А. Волгин

Волгин Н.А

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

56

Приложение №11 Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
Глава I – Подготовка территории строительства			
1	Восстановление трассы в холмистой местности Основной ход - 1533,55 м Съезд в поле – 25,0 м	км	1,55855
Рекультивация земель			
1	Снятие растительного слоя (0,25 м) грунта бульдозером мощностью 79кВт (109л.с.) (I группа) с перемещением до 50 м в кавальеры (об. Вес 1,2)	м3/т	6326,82/7592,18
2	Возврат растительного грунта (I группа) бульдозером мощностью 79кВт (109л.с.) с перемещением до 50 м по откосам проектируемой насыпи(об. Вес 1,2) из них откосы насыпи, выемки, кюветов -2447,19 м3 откосы присыпных берм - 19,54 м3	м3/т	2466,73/2960,08
3	Перемещение излишка растительного грунта в пониженные места рельефа бульдозером до 100 м(об. Вес 1,2)	м3/т	3860,09/4632,11
Глава II – Земляное полотно			
По основному ходу			
1	Доставка грунта из грунтового карьера за 100 км	м3/т	17819,31/31183,80
2	Доставка грунта из кюветов с перевозкой на 1 км	м3/т	145,40/254,45
3	Укладка грунта бульдозером 79 кВт. (108 л.с.) 3 слоями Н=25 см в тело насыпи(группа грунта II)	м3	17964,71
4	Уплотнение грунта (II группа) прицепными катками 25 т на пневмоколесном ходу послойно по 25 см за 7 проходов по одному следу	м3	17109,25
5	Полив водой уплотняемого грунта (30%)	м3	5132,78
6	Планировка верха земляного полотна, механизированным способом (группа грунта II)	м ²	17659,69
Глава III – Дорожная одежда			
Основной ход			
1	Устройство подстилающего слоя из песка h=0,50 м	м2/м3	14047,02/6461,63
2	Устройство покрытия из щебня М-800 толщиной h=0,24 м - фракции 40,0-70,0 мм	м2 м3	11705,85 2809,40
Глава IV - Планировочные и укрепительные работы			
По основному ходу			
1	Покрытие откосов насыпи растительным грунтом из кавальеров растительного грунта бульдозером мощностью 79кВт (109л.с.) (I группа об. Вес 1,2)	м3/т	2447,19/2936,63
2	Планировка откосов насыпи и выемки автогрейдером	м2	16314,62
3	Укрепление откосов насыпи гидропосевом с поля из расчета 270 кг/1 га Семена 2 класса: Кострец безостый - 30% Житняк - 40% Овсяница луговая - 30 %	кг кг кг	132,15 176,20 132,15
Глава V - Искусственные сооружения			
Устройство круглой в/п металлической трубы 2d=1,0м ПК4+50,00			
1	Устройство круглой трубы 2хd = 2,0 м	шт./м	1/16,60
2	Рытье котлована под тело трубы и оголовки экскаваторами с ковшом вместимостью 1 м3 (грунт II группы)	м ³	120,91
3	Подготовка под тело и оголовки трубы:		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4	Гравийно-песчаная смесь природная (ГПС)	м ³	77,31
5	Фундамент под тело и оголовки бетон, В20 Блок экрана Ф-3 (0,59 м.куб) – 10 шт Блок фундамента: Ф1л-20-200 (1,76 м.куб) – 2 шт. Ф1п-20-200 (1,76 м.куб) – 2 шт. Ф2-20-305 (2,55 м.куб) – 2 шт.	м ³	18,04
6	Укладка звеньев одноочковой водопропускной железной гофрированной круглой трубы под насыпями автомобильных дорог.	т	4,88
7	Звенья водопропускных труб – ST-E20.25.83- 4 шт.	т	4,88
8	Бандаж гофрированный В2-20.25-2 шт	т	0,26
9	Обратная засыпка котлована грунтом экскаваторами с ковшом вместимостью 1 м3 (грунт II группы), грунта	м ³	309,16
10	Устройство гидроизоляции труб оборачиванием геотекстилем	м ²	244,57
11	Устройство гидроизоляции труб: обмазочной битумной мастикой двухслойной, изоляции поверхности	м ²	321,91
12	Сооружение цементно-грунтовой перемычки	м ³	18,00
13	Устройство защитного лотка Л-1	шт/м ³	997/2,31
Откосы входного и выходного оголовков в/п ж/б трубы			
1	Площадь укрепления	м ²	31,81
2	Щебеночная подготовка	м ³	3,11
3	Укрепление монолитным бетоном В20	м ³	2,51
4	Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах труб, арматурой А-1	кг	68,97
5	Асфальтовые планки, шириной а=0,03м и h=0,08м	м ³	0,30
Укрепление русла на входе и выходе в/п ж/б трубы			
1	Площадь укрепления	м ²	76,30
2	Щебеночная подготовка	м ³	7,60
3	Укрепление монолитным бетоном В 20	м ³	8,50
4	Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах труб, арматурой А-1	кг	167,80
5	Асфальтовые планки, шириной а=0,03м и h=0,08м	м ³	0,50
Устройство круглой в/п металлической трубы d=1,0 м ПК8+27,00			
1	Устройство круглой трубы 1хd = 1,0 м	шт./м	1/12,80
2	Рытье котлована под тело трубы и оголовки экскаваторами с ковшом вместимостью 1 м3 (грунт II группы)	м ³	64,80
3	Подготовка под тело и оголовки трубы:		
4	Гравийно-песчаная смесь природная (ГПС)	м ³	30,96
5	Фундамент под тело и оголовки бетон, В20 Блок экрана Ф-3 (0,59 м.куб) – 4 шт Блок фундамента: Ф1л-10-130 (1,07 м.куб) – 2 шт. Ф1п-10-130 (1,07 м.куб) – 2 шт.	м ³	6,64
6	Укладка звеньев одноочковой водопропускной железной гофрированной круглой трубы под насыпями автомобильных дорог.	т	0,75520
7	Звенья водопропускных труб – ST-M10.20.128 - 1 шт.	т	0,75520
8	Обратная засыпка котлована грунтом экскаваторами с ковшом вместимостью 1 м3 (грунт II группы), грунта	м ³	82,80
9	Устройство гидроизоляции труб оборачиванием геотекстилем	м ²	54,04

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

58

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

10	Устройство гидроизоляции труб: обмазочной битумной мастикой двухслойной, изоляции поверхности	м ²	74,72
11	Сооружение цементно-грунтовой перемычки	м ³	6,40
12	Устройство защитного лотка Л-1	шт/м ³	205/0,49
Откосы входного и выходного оголовков в/п ж/б трубы			
1	Площадь укрепления	м ²	12,15
2	Щебеночная подготовка	м ³	1,20
3	Укрепление монолитным бетоном В20	м ³	1,00
4	Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах труб, арматурой А-1	кг	26,80
5	Асфальтовые планки, шириной а=0,03м и h=0,08м	м ³	0,20
Укрепление русла на входе и выходе в/п ж/б трубы			
1	Площадь укрепления	м ²	30,70
2	Щебеночная подготовка	м ³	1,90
3	Укрепление монолитным бетоном В 20	м ³	0,40
4	Каменная наброска	м ³	17,40
Устройство круглой в/п металлической трубы 2d=2,0м ПК10+50,00			
1	Устройство круглой трубы 2хd = 2,0 м	шт./м	1/15,80
2	Рытье котлована под тело трубы и оголовки экскаваторами с ковшом вместимостью 1 м3 (грунт II группы)	м ³	173,34
3	Подготовка под тело и оголовки трубы:		
4	Гравийно-песчаная смесь природная (ГПС)	м ³	75,23
5	Фундамент под тело и оголовки бетон, В20 Блок экрана Ф-3 (0,59 м.куб) – 10 шт Блок фундамента: Ф1л-20-200 (1,76 м.куб) – 2 шт. Ф1п-20-200 (1,76 м.куб) – 2 шт. Ф2-20-305 (2,55 м.куб) – 2 шт.	м ³	18,04
6	Укладка звеньев одноочковой водопропускной железной гофрированной круглой трубы под насыпями автомобильных дорог.	т	4,65
7	Звенья водопропускных труб – ST-E20.25.79- 4 шт.	т	4,65
8	Бандаж гофрированный В2-20.25-2 шт	т	0,26
9	Обратная засыпка котлована грунтом экскаваторами с ковшом вместимостью 1 м3 (грунт II группы), грунта	м ³	290,28
10	Устройство гидроизоляции труб оборачиванием геотекстилем	м ²	232,81
11	Устройство гидроизоляции труб: обмазочной битумной мастикой двухслойной, изоляции поверхности	м ²	310,63
12	Сооружение цементно-грунтовой перемычки	м ³	18,00
13	Устройство защитного лотка Л-1	шт/м ³	949/2,20
Укрепление русла на входе и выходе в/п ж/б трубы			
1	Площадь укрепления	м ²	31,20
2	Щебеночная подготовка	м ³	3,10
3	Укрепление монолитным бетоном В 20	м ³	2,50
4	Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах труб, арматурой А-1	кг	58,70
5	Асфальтовые планки, шириной а=0,03м и h=0,08м	м ³	0,30
Укрепительные работы на выходе в/п ж/б трубы			
1	Площадь укрепления	м ²	76,30
2	Щебеночная подготовка	м ³	7,60
3	Укрепление монолитным бетоном В 20	м ³	8,50
4	Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах труб, арматурой А-1	кг	167,80
5	Асфальтовые планки, шириной а=0,03м и h=0,08м	м ³	0,50
Устройство круглой в/п металлической трубы d=1,0м ПК13+60,00			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

59

1	Устройство круглой трубы 1хd = 1,0 м	шт./м	1/12,80
2	Рытье котлована под тело трубы и оголовки экскаваторами с ковшом вместимостью 1 м3 (грунт II группы)	м³	58,24
3	Подготовка под тело и оголовки трубы:		
4	Гравийно-песчаная смесь природная (ГПС)	м³	31,26
5	Фундамент под тело и оголовки бетон, В20 Блок экрана Ф-3 (0,59 м.куб) – 4 шт Блок фундамента: Ф1л-10-130 (1,07 м.куб) – 2 шт. Ф1п-10-130 (1,07 м.куб) – 2 шт.	м³	6,64
6	Укладка звеньев одноочковой водопропускной железной гофрированной круглой трубы под насыпями автомобильных дорог.	т	0,77290
7	Звенья водопропускных труб – ST-M10.20.131 - 1 шт.	т	0,77290
8	Обратная засыпка котлована грунтом экскаваторами с ковшом вместимостью 1 м3 (грунт II группы), грунта	м³	85,50
9	Устройство гидроизоляции труб оборачиванием геотекстилем	м²	55,30
10	Устройство гидроизоляции труб: обмазочной битумной мастикой двухслойной, изоляции поверхности	м²	75,80
11	Сооружение цементно-грунтовой перемычки	м³	6,40
12	Устройство защитного лотка Л-1	шт/м³	210/0,50
Укрепление русла на входе и выходе в/п ж/б трубы			
1	Площадь укрепления	м²	30,70
2	Щебеночная подготовка	м³	1,90
3	Укрепление монолитным бетоном В 20	м³	0,40
4	Каменная наброска	м³	10,60
Устройство кюветов			
1	Разработка грунта II группы экскаватором с ковшом 1,0 м.куб. с погрузкой и транспортировкой: в насыпь до 1 км – 145,40 м3	м³	145,40
2	Планировка откосов и дна кюветов экскаватором с объемом ковша 0,5 м.куб	м²	185,64
Укрепление откосов насыпи монолитным бетоном			
1	Укрепление откосов монолитным бетоном толщиной 0,12м на слое щебня толщиной 0,1 м, с расшивкой на карты 1,0х1,0 м - планки из просмоленных досок	м²/ м³	304,0/36,48
		м³	304,0
		п.м./ м³	608,0/1,53
2	Установка сетки 4Ср Ø=6 мм А1 200х200 мм	кг	138,19
3	Разработка грунта экскаватором, для устройства упора конуса, с объемом ковша 0,5 м3 , погрузкой в автомобили самосвалы и перемещением в насыпь берм до 1 км	м³/т	39,20/68,59
4	Устройство щебеночной подготовки под бетонный упор конуса	м³	11,37
5	Устройство бетонного упора конусов У-1 сечением 0,40х0,50м	п.м./ м³	67,0/12,73
6	Заполнение рисбермы рваным камнем размером ≥200 мм	м³	166,725
7	Планировка откосов насыпи экскаватором (группа грунта II)	м²	304,0
Глава VI – Дорожные устройства и обстановка дороги.			
Дорожные знаки.			
1	Установка металлических стоек СКМ, в том числе: СКМ 1.30 - 10 шт. (8,2 кг) СКМ 3.40 - 4 шт. (19,8 кг)	шт./т	14/0,16840

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

60

2	Монтаж металлических табличек дорожных знаков, всего В том числе:	шт.	18
	Предупреждающие: 1.34.3-1 шт.; 1.11.1-21 шт.; 1.11.2-2 шт.;		
	Приоритета: 2.1-2 шт.; 2.2-1 шт.; 2.4-2 шт.; 2.3.2-1 шт.; 2.3.3-1 шт.		
	Запрещающие: 3.24 - 2 шт.		
	Доп информации: 8.1.1 – 3 шт.; 8.13 - 2 шт.		
3	Установка бетонных фундаментов под дорожные знаки бетон В-15	шт./ м3	14/4,90
4	Установка сигнальных столбиков полимерного типа С1 по ГОСТ Р 50970-2011 со световозвращателями типа КД-1	шт.	43
5	Доставка автосамосвалами (1 км) и разгрузка грунта в тело зп (К.уп 1,05) Об. вес 1.75 (из кюветов укрепления)	м3/т	39,20/68,60
6	Уплотнение грунта (II группа) прицепными катками 25 т на пневмоколесном ходу за 6 проходов по одному следу 4 слоя по 0,25 м	м3	37,33
7	Устройство основания из щебня толщиной h=0,12м фр 40-70 М 600 на бермах	м2/м3	56,59/6,79
8	Покрытие откосов берм растительным грунтом из кавальеров растительного грунта бульдозером мощностью 79кВт (109л.с.) (I группа об. Вес 1,2)	м3/т	19,54/ 23,45
9	Планировка откосов насыпи автогрейдером	м2	130,26
10	Укрепление откосов насыпи гидропосевом с поля из расчета 270 кг/1 га Семена 2 класса: Кострец безостый - 30% Житняк - 40% Овсяница луговая - 30 %	м2	130,26
		кг	1,05
		кг	4,41
	Овсяница луговая - 30 %	кг	1,05
11	Монтаж металлического барьерного ограждения 11ДО-130-0,75/2,0-1,50 в том числе: начальный участок - 4*12,0 м рабочий участок - 2*36,0 м рабочий участок - 2*26,0 м конечный участок - 4*12,0 м	м.п/т	220/5,52

Составил:



Волгин Н.А

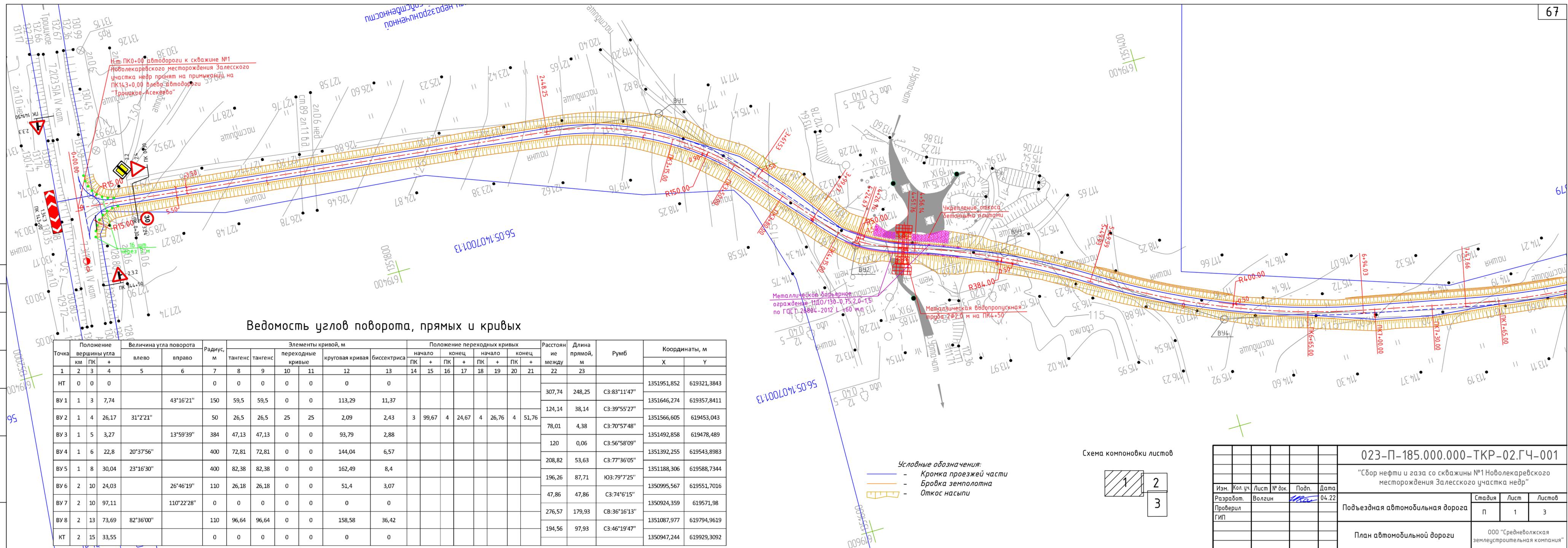
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

023-П-185.000.000-ТКР-02-ТЧ

Лист

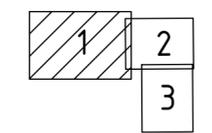
61



Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м					Положение переходных кривых						Расстояние между	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м				
	км	ПК	+	влево	вправо		тангенс	тангенс	переходные кривые	круговая кривая	биссектриса	начало	+	конец	начало	+	конец				Х	У			
НТ	0	0	0			0	0	0	0	0										1351951,852	619321,3843				
ВУ 1	1	3	7,74		43°16'21"	150	59,5	59,5	0	0	113,29	11,37							307,74	248,25	СЗ:83°11'47"	1351646,274	619357,8411		
ВУ 2	1	4	26,17		31°2'21"	50	26,5	26,5	25	25	2,09	2,43	3	99,67	4	24,67	4	26,76	4	51,76	124,14	38,14	СЗ:39°55'27"	1351566,605	619453,043
ВУ 3	1	5	3,27		13°59'39"	384	47,13	47,13	0	0	93,79	2,88							78,01	4,38	СЗ:70°57'48"	1351492,858	619478,489		
ВУ 4	1	6	22,8		20°37'56"	400	72,81	72,81	0	0	144,04	6,57							120	0,06	СЗ:56°58'09"	1351392,255	619543,8983		
ВУ 5	1	8	30,04		23°16'30"	400	82,38	82,38	0	0	162,49	8,4							208,82	53,63	СЗ:77°36'05"	1351188,306	619588,7344		
ВУ 6	2	10	24,03		26°46'19"	110	26,18	26,18	0	0	51,4	3,07							196,26	87,71	ЮЗ:79°7'25"	1350995,567	619551,7016		
ВУ 7	2	10	97,11		110°22'28"	0	0	0	0	0	0	0							47,86	47,86	СЗ:74°6'15"	1350924,359	619571,98		
ВУ 8	2	13	73,69		82°36'00"	110	96,64	96,64	0	0	158,58	36,42							276,57	179,93	СВ:36°16'13"	1351087,977	619794,9619		
КТ	2	15	33,55			0	0	0	0	0	0	0							194,56	97,93	СЗ:46°19'47"	1350947,244	619929,3092		

- Условные обозначения:
- Кромка проезжей части
 - Бровка земляного полотна
 - Откос насыпи

Схема компоновки листов



023-П-185.000.000-ТКР-02.ГЧ-001					
"Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Волгин				04.22
Проверил					
ГИП					
Подъездная автомобильная дорога			Стадия	Лист	Листов
План автомобильной дороги			П	1	3
			ООО "Средневолжская землестроительная компания"		

Составлено
Взам шиф №
Подпись и дата
Инд. № подл

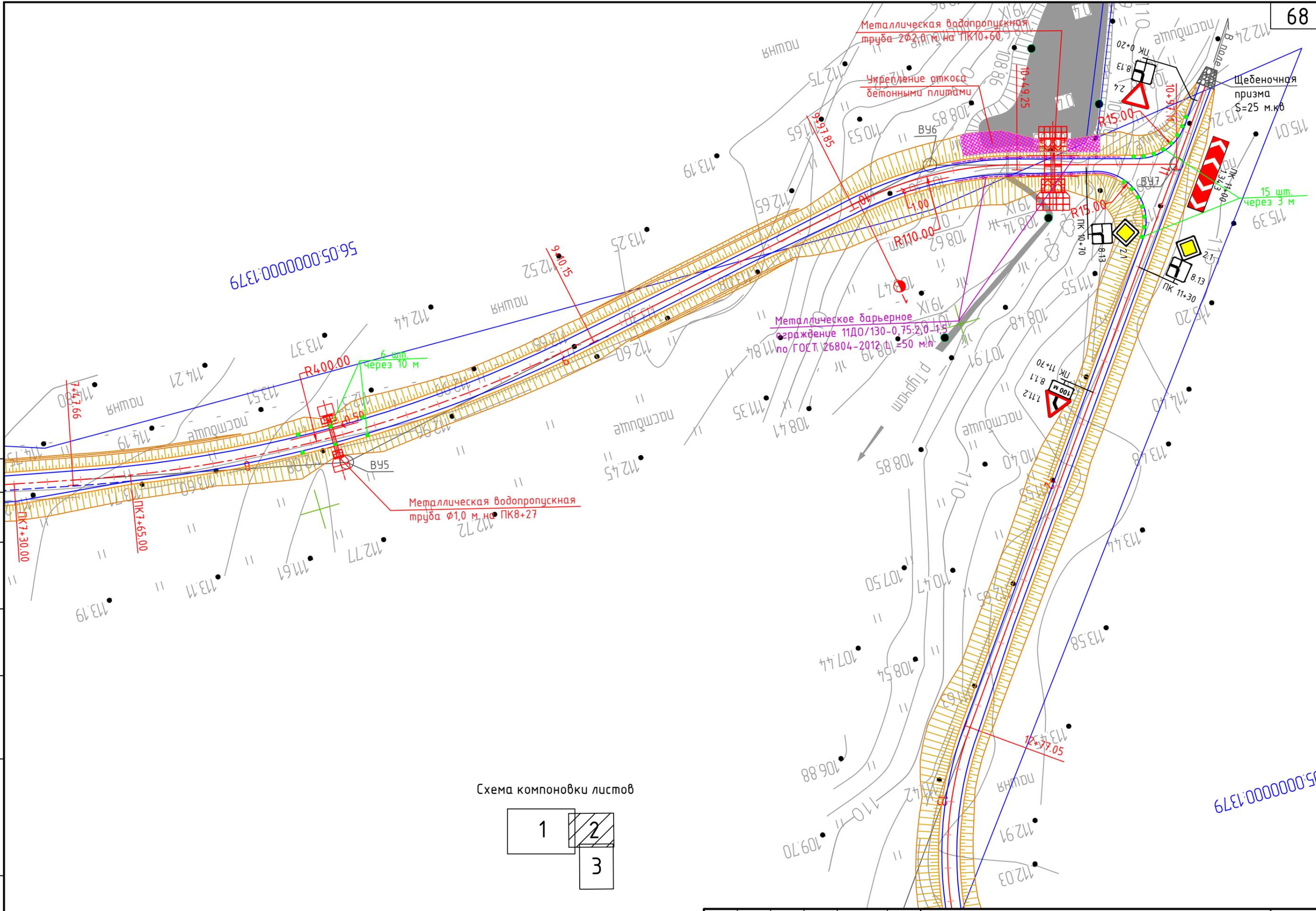
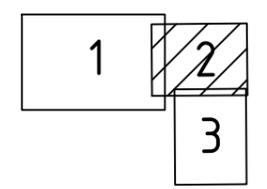
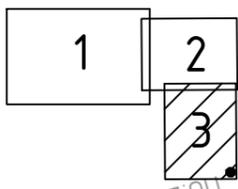
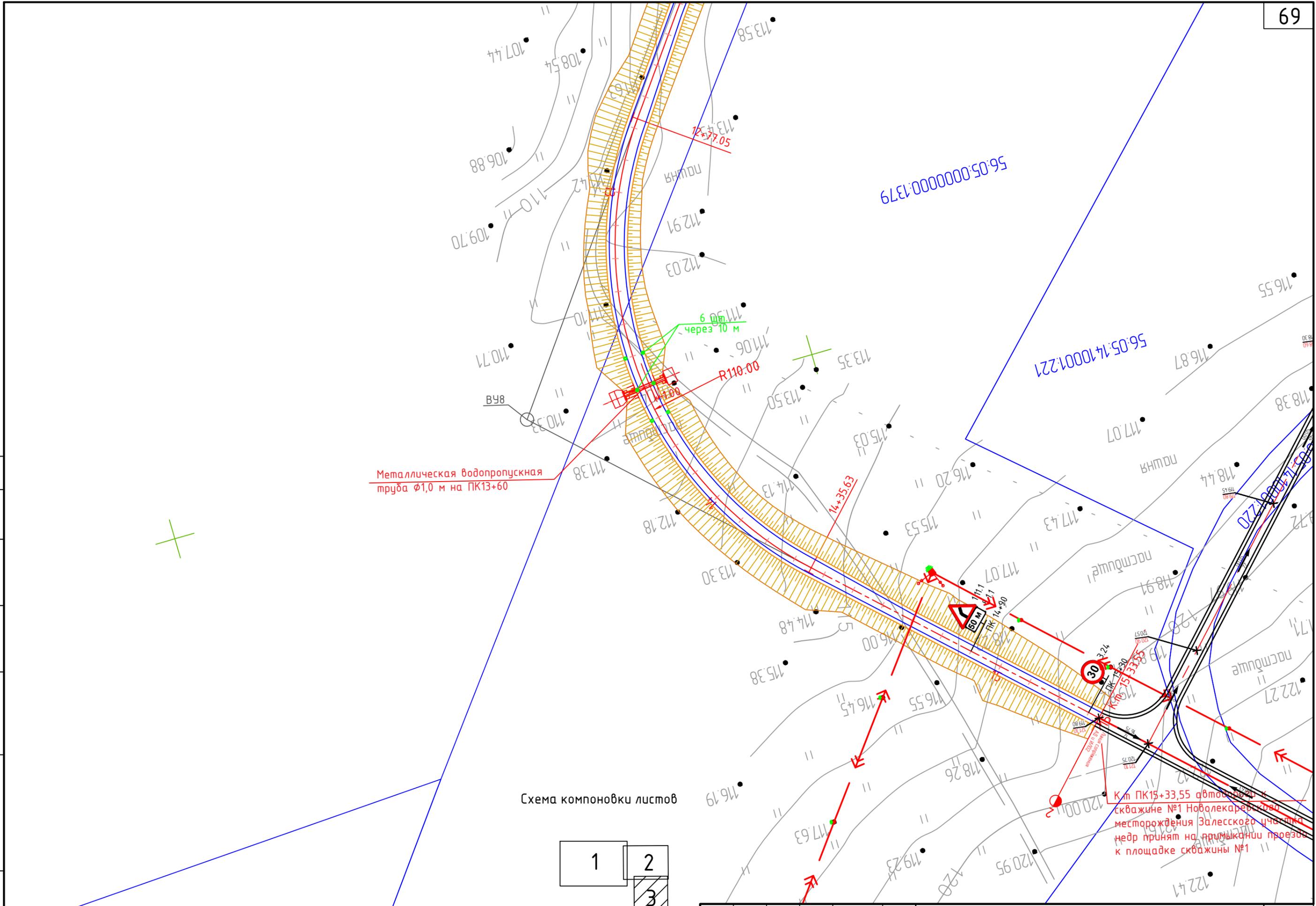


Схема компоновки листов



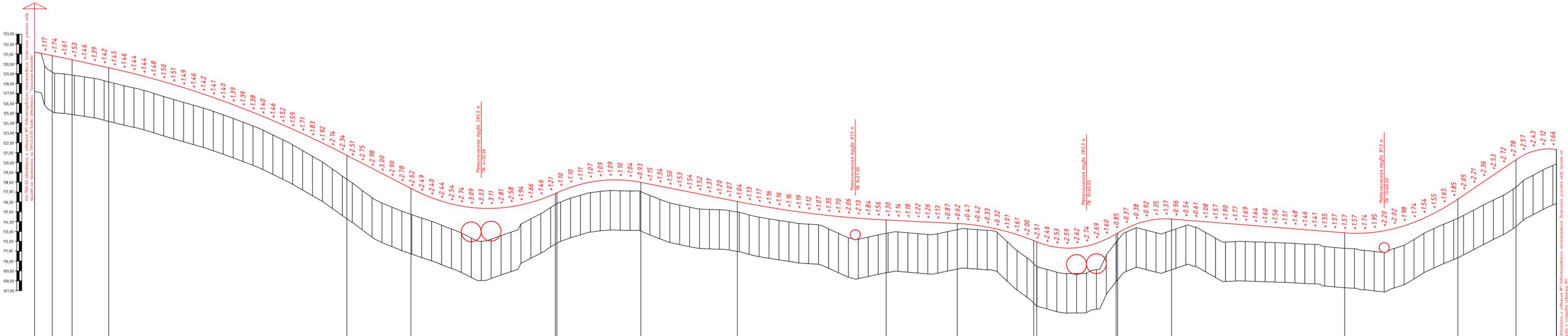
Согласовано					
Изм. № подл	Подпись и дата	Взам инв №			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	023-П-185.000.000-ТКР-02.ГЧ-001	Лист
							2



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	023-П-185.000.000-ТКР-02.ГЧ-001	Лист
							3

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам инд №	Согласовано



Проектные данные	Тип местности по ублажению	
	слева	справа
левый кювет	Укрепление	
	Уклон, %, длина, м	
правый кювет	Укрепление	
	Уклон, %, длина, м	
Уклон, %, вертикальная кривая, м	17,6% ↓ R=1000 K=240,0	
	22,00% ↓ R=8000 K=240,0	
Отметка оси дороги, м	131,18	
	129,81	
Отметка земли, м	131,18	
	129,04	
Расстояние, м	10	
	10	
Пикет	248,25	
	у - 43°16'21"	
Элементы плана	R - 150,00	
	L - 113,29	
Километры	38,14	
	L=25,00	
Кривые	R - 50,00	
	L=2,09	
Кривые	у - 2°23'29"	
	R - 12,47	
Кривые	у - 13°59'39"	
	R - 384,00	
Кривые	L - 93,79	
	0,06	
Кривые	у - 20°37'56"	
	R - 400,00	
Кривые	L - 144,04	
	53,63	
Кривые	у - 23°16'30"	
	R - 400,00	
Кривые	L - 162,49	
	87,71	
Кривые	у - 26°46'19"	
	R - 110,00	
Кривые	L - 51,40	
	47,86	
Кривые	у - 82°36'00"	
	R - 110,00	
Кривые	L - 158,58	
	179,93	
Кривые	у - 82°36'00"	
	R - 110,00	
Кривые	L - 158,58	
	97,93	

Инв. № подл. Лист № докл. Взам. инв. № Инв. № докл. Подпись и дата. Подпись и дата.

023-П-185.000.000-ТКР-02.ГЧ-002

"Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Волгин				04.22
Проверил					
ГИП					

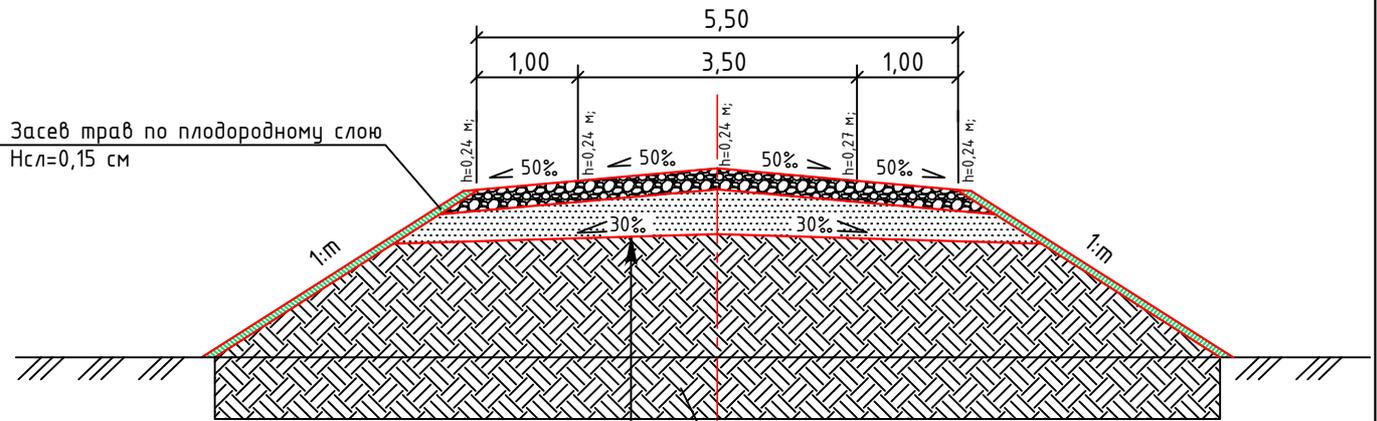
Подъездная автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
п		1

Продольный профиль автомобильной дороги

ООО "Средневожская землестроительная компания"

Копиродад Формат 5xА4



Засев трав по плодородному слою
Нсл=0,15 см

Снятие растительного слоя грунта
с заменой на грунт рабочего слоя

Грунт рабочего слоя - глина
Слой покрытия - Щебень М800 фр. 40-70; ГОСТ 8267-93; h = 0,24 м;
Слой основания - песок средней крупности h=0,5 м ГОСТ 8736-2014;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

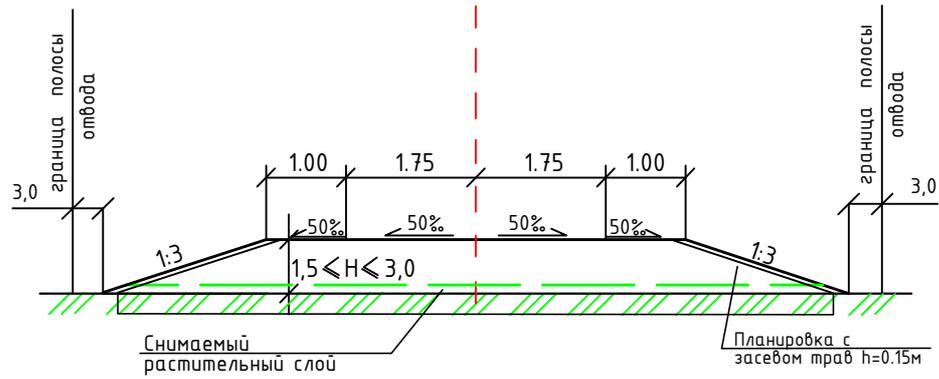
023-П-185.000.000-ТКР-02.ГЧ-003

"Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр"

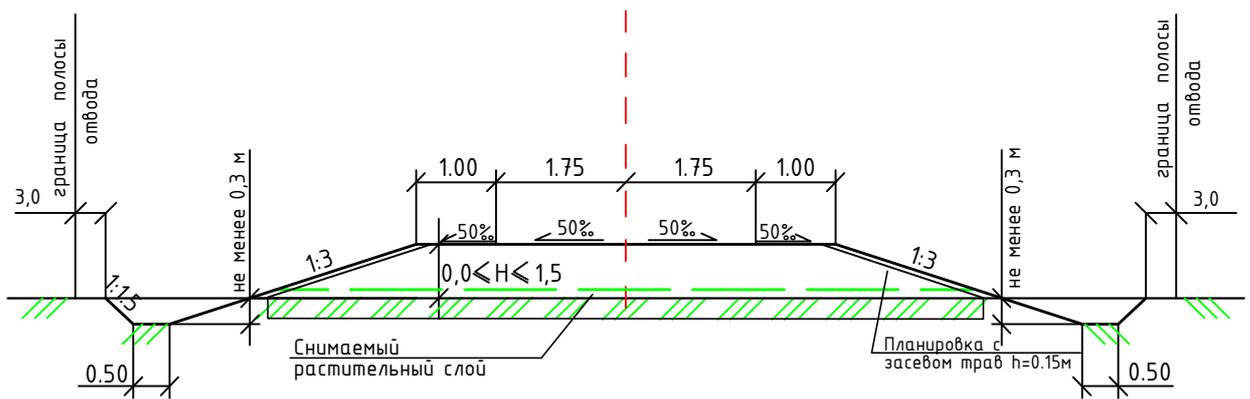
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.		Волгин		<i>Волгин</i>	04.22
Проверил					
ГИП					

Подъездная автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
	П		1
Конструкция дорожной одежды		ООО "Средневолжская землеустроительная компания"	

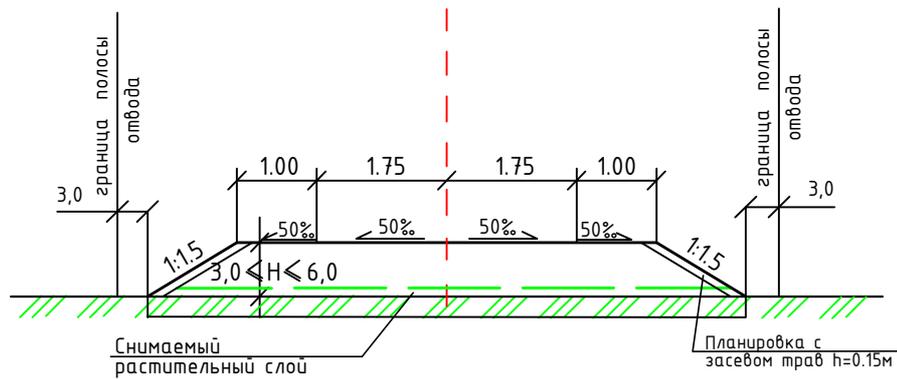
Тип 1. Насыпь высотой от 1,5 м до 3 м



Тип 2. Насыпь высотой от 0 м до 1,5 м

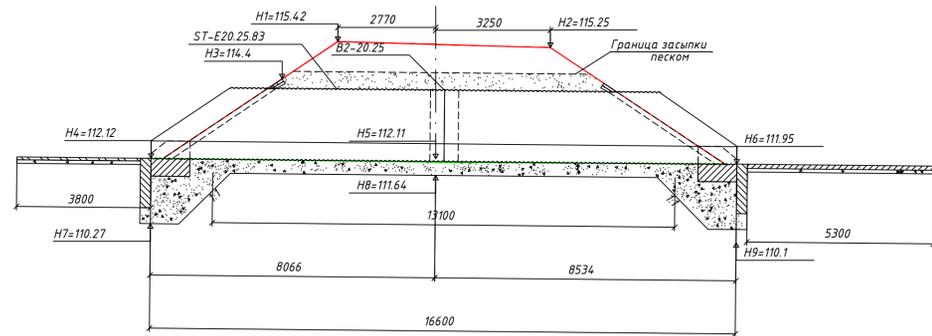


Тип 3. Насыпь высотой от 3 м до 6 м



023-П-185.000.000-ТКР-02.ГЧ-004					
"Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Волгин			<i>Волгин</i>	04.22
Проверил					
ГИП					
Подъездная автомобильная дорога				Стадия	Лист
				П	1
Типовые поперечные профили земляного полотна				ООО "Средневолжская землеустроительная компания"	

Продольный разрез по оси трубы. Масштаб: 1:100, 1:100



Уклон лотка (о/оо)						-10
Расстояния (м)	4.9	2.8	3.2	4.9		
Проектная отметка (м)	112.12 (112.12)	115.42 (112.07)	115.34 (112.04)	115.25 (112.01)	111.96 (111.96)	
Расстояния (м)	8		8.2			
Отметка земли (м)	112.12		112.01		111.96	

Таблица основных показателей

Местоположение трубы, ПК+	Угол пересечения, °	Расход воды, куб. м/с	Скорость на выходе, м/с	Режим работы трубы	Характеристика грунта	Заложения откосов		Уклон лотка, ‰
						На входе	На выходе	
4+50.00	90.00	14.10	4.41	Безнапорный	глины	1.50	1.50	-10.00

Размеры трубы

Общая L, м	Длина		Высота насыпи h, м	Толщина стенки d, мм	Ширина зем. полотна B, м	Направление водотока	Углубление русла
	Без оголовков L0, м	Слева L1, м					
16.60	13.10	8.07	3.30	2.50	6.02	->	-0.03

Номера отметок

1, м	2, м	3, м	4, м	5, м	6, м	7, м	8, м	9, м	ГВВ, м
115.42	115.25	114.40	112.12	112.11	111.95	110.27	111.64	110.10	114.15

Входной оголовок

A, м	N1, м	M1, м	P1, м	q1, м	h1+0,25, м
3.80	8.50	8.50	4.34	4.05	2.28

Выходной оголовок

D, м	n x K1, шт x м	N2, м	Lk, м	n x K2, шт x м	M2, м	P2, м	q2, м	h2+0,25, м
7.60	3x2	15.60	5.60	3x187	7.00	4.32	4.12	2.25

Конец русла

T, м	Tk, м	B, м
1.20	0.85	15.60

Таблица объемов работ

Гравийно-песчаная подушка куб. м	Рытье котлована куб. м	Оборачивание трубы геотекстилем кв. м	Обмазочная гидроизоляция кв. м	Защитный лоток куб. м	Ц.-гр. перемычка или бл. экрана и фундамента куб. м	Засыпка трубы куб. м
77.31	120.91	244.57	321.91	2.31	18.00	309.16

Таблица объемов работ для укреплений

откос входного оголовка					Откос на выходе				
Площадь укрепления, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Монолитный бетон В20, куб. м	Арматура А-I, кг	Асфальтовые планки, куб. м	Площадь укрепления, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Монолитный бетон В20, куб. м	Арматура А-I, кг	Асфальтовые планки, куб. м
19.69	1.90	1.50	4.230	0.20	12.12	1.21	1.01	26.67	0.10

Русло входного оголовка

Площадь укрепления, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Монолитный бетон В20		Арматура А-I, кг	Асфальтовые планки, куб. м	Русло на выходе (без устройства конца укрепления)					
		Укрепления, куб. м	Упоров, куб. м			Площадь укрепления, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Монолитный бетон В20 Укрепления, куб. м	Упоров, куб. м	Арматура А-I, кг	Асфальтовые планки, куб. м
26.30	2.60	2.10	0.30	57.80	0.10	50.00	5.00	6.00	0.10	110.00	0.40

Всего (без устройства конца укрепления)

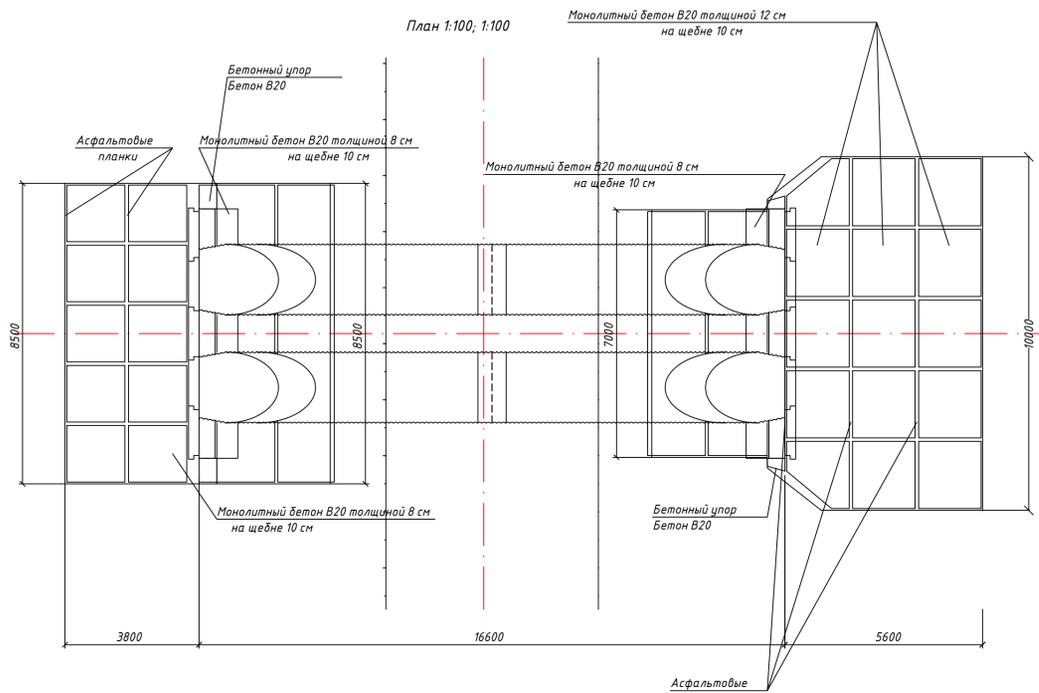
Общая площадь, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Бетон для длоков			Арматура класса		
		П-I, куб. м	ГП, куб. м	У-I, куб. м	А-I, куб. м	А-III, куб. м	В, куб. м
108.11	10.71	0.00	0.00	0.40	236.77	0.00	0.00

Всего (без устройства конца укрепления)

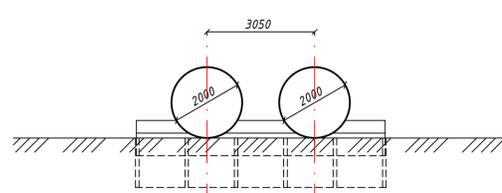
Бетон В20, куб. м	Цементный раствор, куб. м	Асфальтовые планки, куб. м	Каменная наброска, куб. м	Рытье котлована, куб. м
10.61	0.00	0.80	0.00	16.10

Спецификацией сборных элементов конструкции

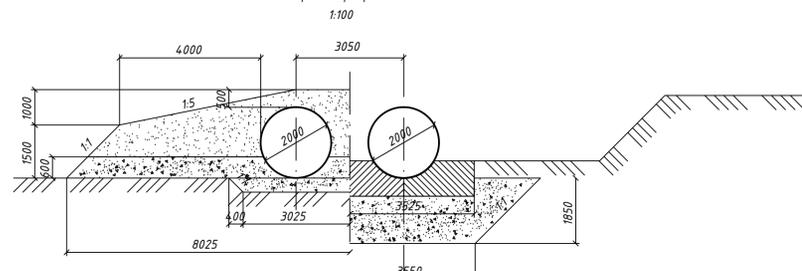
№	Марка	Наименование	Материал	Масса ед., кг	Кол-во, шт
1	B2-20.25	Бандаж гофрированный	Сталь	131.2000	2
2	ST-E20.25.83	Секция оголовочной части трубы	Сталь	1220.1000	4
3	Л1	Блок лотка	Ж/Б	5.3000	997
4	Ф1-20-200	Блок фундамента	Ж/Б	4.200.0000	2
5	Ф1п-20-200	Блок фундамента	Ж/Б	4.200.0000	2
6	Ф2-20-305	Блок фундамента	Ж/Б	6100.0000	2
7	ФЭ	Блок экрана	Ж/Б	1400.0000	10



Фасад входного оголовка 1:100 (насыпь не указана)



Поперечный разрез 1:100

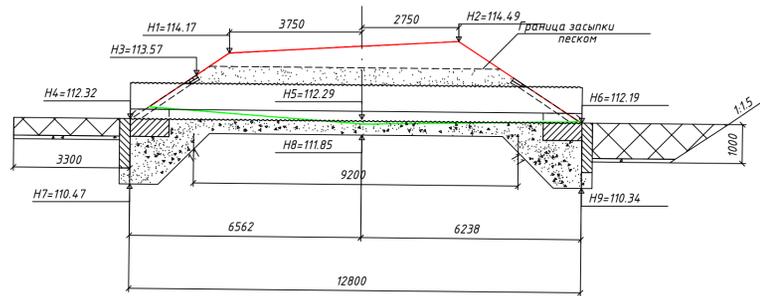


Примечания:

1. Конструкция трубы принята применительно к типовому серии 3.5013.187.10, выпуск 0-2.
2. Расчетный расход воды составляет Q = 14,10 м³/сек. Отверстие трубы назначено согласно п. 5.13 СП 35.13330.2011 "Мосты и трубы".
3. Материал щебеночной подготовки - щебень гранитный М600 фр. 20-40 мм.
4. Материал длоков фундамента - бетон класса по прочности В20 по ГОСТ 26633-2015, морозостойкостью F200, водонепроницаемостью не ниже W6.
5. Конструкция гидроизоляции принята в соответствии с требованиями "Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных дорогах с использованием новых материалов при производстве капитального ремонта (Москва, 2005 г.)"
6. Грунт у стенок трубы рекомендуется уплотнять вибротрамбовками.
7. Размеры на чертеже даны в миллиметрах, отметки - в метрах.

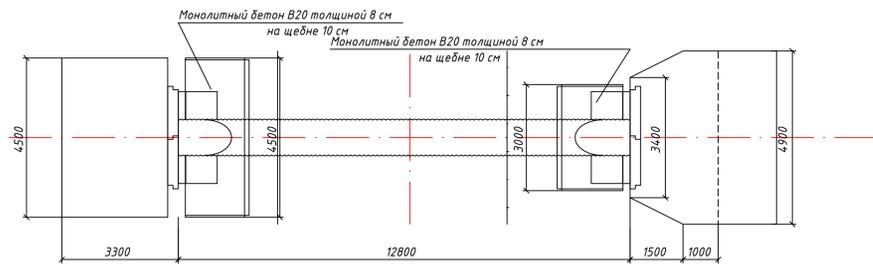
023-П-185.000.000-ТКР-02.ГЧ-005					
"Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекревского месторождения Залеского участка недр"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Волгин				04.22
Проверил	ГИП				
Подъездная автомобильная дорога			Стадия	Лист	Листов
			П		1
Водопроницкая труба 2Ф2,0 м ПК4+50,00			ООО "Средневолокская землеустроительная компания"		
Копировал			Формат А1		

Продольный разрез по оси трубы. Масштаб 1:100, 1:100



Уклон лотка (о/го)						-10
Расстояния (м)	2.3	3.7	2.7	3.4		
Проектная отметка (м)	112.65 (112.31)	114.17 (112.29)	114.36 (112.25)	114.49 (112.22)	112.22 (112.16)	
Расстояния (м)	6		6.2			
Отметка земли (м)	112.65		112.16		112.22	

План 1:100, 1:100



Фасад входного оголовка 1:100 (насыпь не указана)

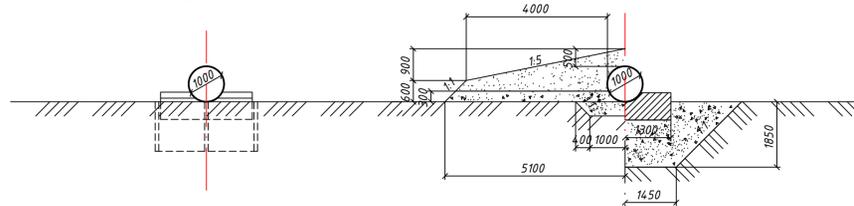


Таблица основных показателей

Местоположение трубы, ПК+	Угол пересечения, °	Расход воды, куб. м/с	Скорость на выходе, м/с	Режим работы трубы	Характеристика грунта	Заложения откосов		Уклон лотка, ‰
						На входе	На выходе	
В+27.00	90.00	1.00	2.95	Безопасный	глины	1.50	1.50	-10.00

Размеры трубы

Общая L, м	Длина		Высота насыпи h, м	Толщина стенки d, мм	Ширина зем. полотна B, м	Направление водотока м	Углубление русла м
	Без оголовков L0, м	Слева L1, м					
12.80	9.20	6.56	2.11	2.00	6.50	->	-0.09

Номера отметок

1, м	2, м	3, м	4, м	5, м	6, м	7, м	8, м	9, м	ГВВ, м
114.17	114.49	113.57	112.32	112.29	112.19	110.47	111.85	110.34	113.20

Входной оголовок

A, м	N1, м	M1, м	P1, м	q1, м	h1-0,25, м
3.30	4.50	4.50	2.24	2.22	1.25

Выходной оголовок

D, м	n x K1, шт x м	N2, м	Lk, м	n x K2, шт x м	M2, м	P2, м	q2, м	h2-0,25, м
0.00	0x0	0.00	2.50	0x0	3.00	2.25	2.29	1.25

Конец русла

T, м	Tk, м	B, м
1.00	0.50	4.90

Таблица объемов работ

Гравийно-песчаная подушка куб. м	Рытье котлована куб. м	Оборачивание трубы геотекстилем кв. м	Обмазочная гидроизоляция кв. м	Защитный лоток куб. м	Ц.-гр. перемычка или бл. экрана и фундамента куб. м	Засыпка трубы куб. м
30.96	64.80	54.04	74.72	0.49	6.40	82.80

Таблица объемов работ для укреплений

откос входного оголовка					Русло входного оголовка			
Площадь укрепления, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Монолитный бетон В20, куб. м	Арматура А-I, кг	Асфальтовые планки, куб. м	Площадь укрепления, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Монолитный бетон упоров, куб. м	Каменная наброска, куб. м
7.70	0.80	0.60	17.00	0.10	13.50	14.0	0.30	6.80

Откос на выходе					Русло выходного оголовка (без устройства конца укрепления)			
Площадь укрепления, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Монолитный бетон В20, куб. м	Арматура А-I, кг	Асфальтовые планки, куб. м	Площадь укрепления, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Монолитный бетон упоров, куб. м	Каменная наброска, куб. м
4.45	0.40	0.40	9.80	0.10	17.20	0.50	0.10	10.60

Всего (без устройства конца укрепления)							
Общая площадь, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Бетон для блоков			Арматура класса		
		P1, куб. м	ГП, куб. м	У1, куб. м	A-I, куб. м	A-III, куб. м	B, куб. м
42.85	3.10	0.00	0.00	0.40	26.80	0.00	0.00

Всего (без устройства конца укрепления)				
Бетон В20, кв. м	Цементный раствор, куб. м	Асфальтовые планки, куб. м	Каменная наброска, куб. м	Рытье котлована, куб. м
1.00	0.00	0.20	17.40	2.30

Спецификацией сборных элементов конструкции

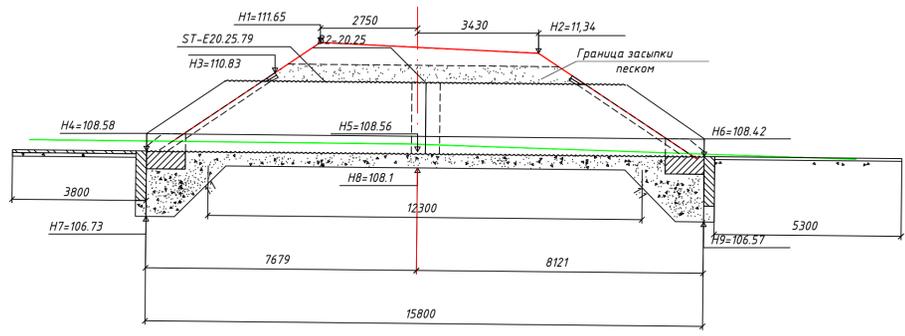
№	Марка	Наименование	Материал	Масса ед., кг	Кол-во, шт
1	ST-M10.20.12В	Секция средней части трубы	Сталь	755.2000	1
2	Л1	Блок лотка	Ж/Б	5.3000	205
3	Ф1п-10-130	Блок фундамента	Ж/Б	2400.0000	2
4	Ф1п-10-130	Блок фундамента	Ж/Б	2400.0000	2
5	ФЭ	Блок экрана	Ж/Б	1400.0000	4

Примечания:

1. Конструкция трубы принята применительно к типу серии 3.5013.187.10, выпуск 0-2.
2. Расчетный расход воды составляет Q = 2,95 м³/сек. Отверстие трубы назначено согласно п. 5.13 СП 35.13330.2011 "Мосты и трубы".
3. Материал щебеночной подготовки - щебень гранитный М600 фр. 20-40 мм.
4. Материал блоков фундамента - бетон класса по прочности В20 по ГОСТ 26633-2015, морозостойкостью F200, водонепроницаемостью не ниже W6.
5. Конструкция гидроизоляции принята в соответствии с требованиями "Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных дорогах с использованием новых материалов при производстве капитального ремонта (Москва, 2005 г.)"
6. Грунт у стенок трубы рекомендуется уплотнять вибротрамбовками.
7. Размеры на чертеже даны в миллиметрах, отметки - в метрах.

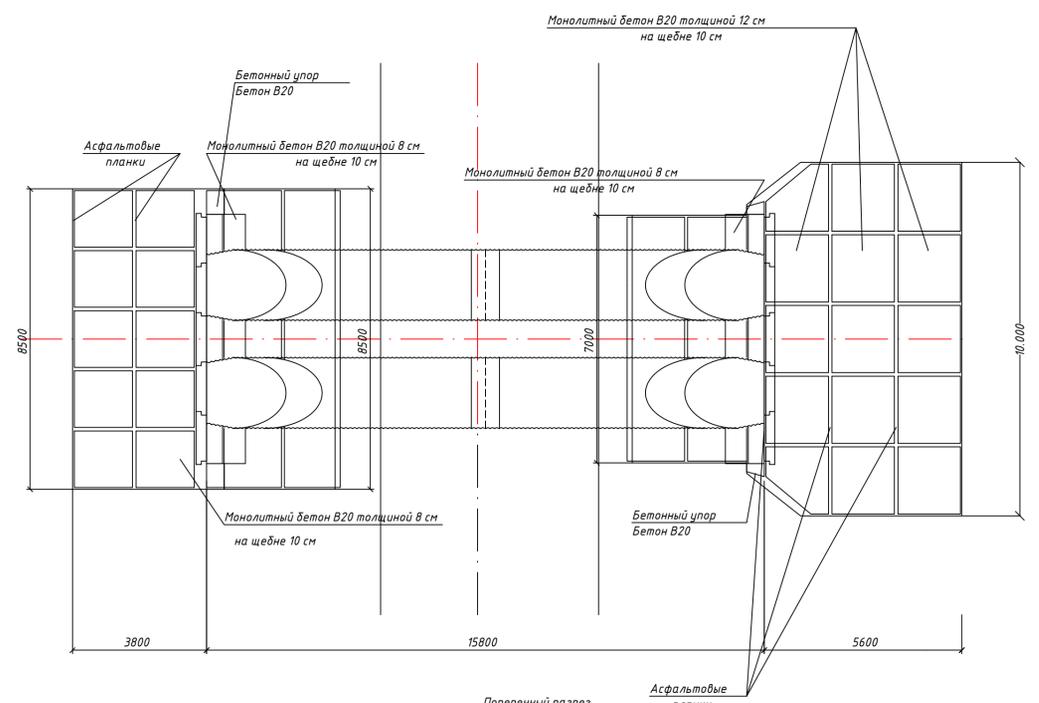
					023-П-185.000.000-ТКР-02.ГЧ-006		
					"Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекревского месторождения Залесского участка недр"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Разработ.	Волгин				04.22		
Проверил	ГИП						
						Подъездная автомобильная дорога	Стация Лист Листов
						П	1
						Водонепроницаемая труба Ø1,0 м ПКВ+27,00	ООО "Средневолжская землестроительная компания"
						Копировал	Формат А1

Продольный разрез по оси трубы. Масштаб: 1:100; 1:100

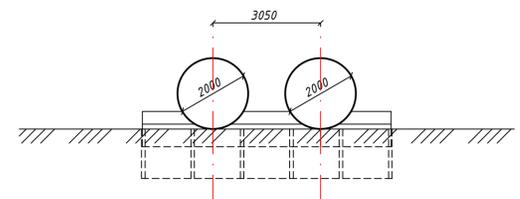


Уклон лотка (о/оо)						-10
Расстояния (м)	4.1 2.7 3.4 4.5					
Проектная отметка (м)	108.9 (108.57) 111.65 (108.53) 111.51 (108.5) 111.34 (108.47) 108.34 (108.42)					
Расстояния (м)	11					12.4
Отметка земли (м)	108.9					108.77 108.34

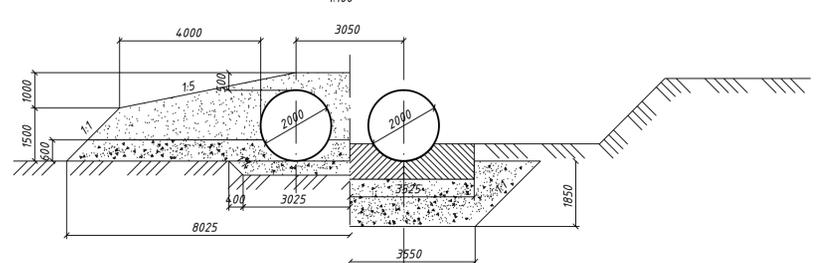
План 1:100; 1:100



Фасад входного оголовка 1:100 (насыпь не указана)



Поперечный разрез 1:100



Примечания:

1. Конструкция трубы принята применительно к типу серии 3.5013.187.10, выпуск 0-2.
2. Расчетный расход воды составляет Q = 4,32 м³/сек. Отверстие трубы назначено согласно п. 5.13 СП 35.13330.2011 "Мосты и трубы".
3. Материал щебеночной подготовки - щебень гранитный М600 фр. 20-40 мм.
4. Материал блоков фундаментов - бетон класса по прочности В20 по ГОСТ 26633-2015, морозостойкостью F200, водонепроницаемостью не ниже W6.
5. Конструкция гидроизоляции принята в соответствии с требованиями "Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных дорогах с использованием новых материалов при производстве капитального ремонта (Москва, 2005 г.)"
6. Грунт у стенок трубы рекомендуется уплотнять вибротрамбовками.
7. Размеры на чертеже даны в миллиметрах, отметки - в метрах.

Таблица основных показателей

Местоположение трубы, ПК-	Угол пересечения, °	Расход воды, куб. м/с	Скорость на выходе, м/с	Режим работы трубы	Характеристика грунта	Заложения откосов		Уклон лотка, ‰
						На входе	На выходе	
10+50.00	90.00	13.10	4.32	Безнапорный	глины	1.50	1.50	-10.00

Размеры трубы

Общая L, м	Длина		Высота насыпи h, м	Толщина стенки d, мм	Ширина зем. полотна B, м	Направление водотока м	Углубление русла м
	Без оголовков L0, м	Слева L1, м					
15.80	12.30	7.68	3.01	2.50	6.18	--	0.27

Номера отметок

1, м	2, м	3, м	4, м	5, м	6, м	7, м	8, м	9, м	ГВВ, м
111.65	111.34	110.83	108.58	108.56	108.42	106.73	108.10	106.57	110.52

Входной оголовок

A, м	N1, м	M1, м	P1, м	q1, м	h1+0,25, м
3.80	8.50	8.50	4.26	4.00	2.25

Выходной оголовок

D, м	n x K1, шт x м	N2, м	Lk, м	n x K2, шт x м	M2, м	P2, м	q2, м	h2+0,25, м
7.60	3x2	15.60	5.60	3x1.87	7.00	4.30	4.12	2.25

Конец русла

T, м	Tk, м	B, м
1.20	0.85	15.60

Таблица объемов работ

Гравийно-песчаная подушка куб. м	Рытье котлована куб. м	Оборачивание трубы геотекстилем куб. м	Обмазочная гидроизоляция куб. м	Защитный лоток куб. м	Ц.-гр. перемычка или бл. экран куб. м	Засыпка трубы куб. м
75.23	173.34	232.81	310.63	2.20	18.00	290.28

Таблица объемов работ для укреплений

откос входного оголовка					Русло входного оголовка					
Площадь укрепления, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Монолитный бетон В20, куб. м	Арматура А-I, кг	Асфальтовые планки, куб. м	Площадь укрепления, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Монолитный бетон В20		Арматура А-I, кг	Асфальтовые планки, куб. м
							Укрепления, куб. м	Упоров, куб. м		
19.20	1.90	1.50	42.30	0.20	26.30	2.60	2.10	0.30	57.80	0.10

Откос на выходе					Русло на выходе (без устройства конца укрепления)					
Площадь укрепления, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Монолитный бетон В20, куб. м	Арматура А-I, кг	Асфальтовые планки, куб. м	Площадь укрепления, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Монолитный бетон В20		Арматура А-I, кг	Асфальтовые планки, куб. м
							Укрепления, куб. м	Упоров, куб. м		
12.00	1.20	1.00	26.40	0.10	50.00	5.00	6.00	0.10	110.00	0.40

Всего (без устройства конца укрепления)

Общая площадь, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Бетон для блоков			Арматура класса		
		П1, куб. м	ГП, куб. м	У1, куб. м	А-I, куб. м	А-III, куб. м	В, куб. м
107.50	10.70	0.00	0.00	0.40	236.50	0.00	0.00

Всего (без устройства конца укрепления)

Бетон В20, кв. м	Цементный раствор, куб. м	Асфальтовые планки, куб. м	Каменная наброска, куб. м	Рытье котлована, куб. м
10.60	0.00	0.80	0.00	16.10

Спецификацией сборных элементов конструкции

№	Марка	Наименование	Материал	Масса ед., кг	Кол-во, шт
1	B2-20.25	Бандаж гофрированный	Сталь	131.2000	2
2	ST-E20.25.79	Секция оголовочной части трубы	Сталь	1161.3000	4
3	Л1	Блок лотка	Ж/Б	5.3000	949
4	Ф1л-20-200	Блок фундамента	Ж/Б	4.200.0000	2
5	Ф1л-20-200	Блок фундамента	Ж/Б	4.200.0000	2
6	Ф2-20-305	Блок фундамента	Ж/Б	6100.0000	2
7	Ф3	Блок экрана	Ж/Б	14.00.0000	10

023-П-185.000.000-ТКР-02.ГЧ-007

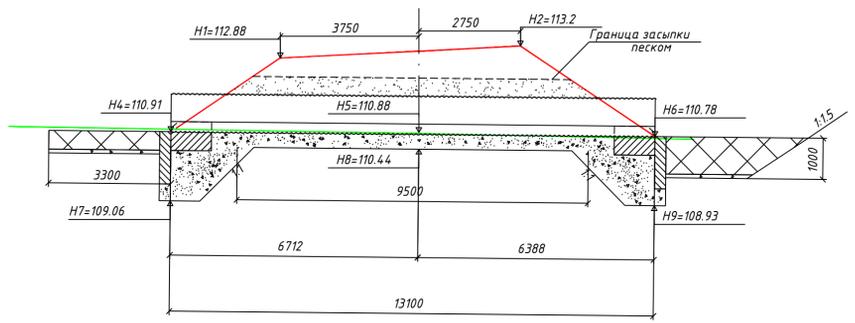
"Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекеревского месторождения Залеского участка недр"

Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Волгин				04.22
Проверил					
ГИП					

Подъездная автомобильная дорога

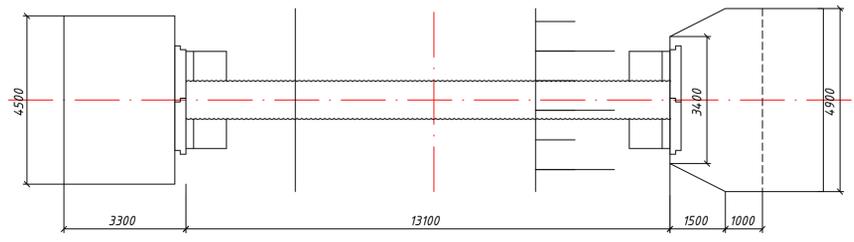
Водопропускная труба 2Ф2,0 м ПК10+50,00

Продольный разрез по оси трубы. Масштаб: 1:100; 1:100

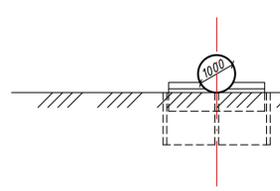


Уклон лотка (о/оо)						-10
Расстояния (м)	2.8	3.7	2.7	3.7		
Проектная отметка (м)	111 (110.91)	112.88 (110.88)	113.06 (110.84)	113.2 (110.81)	110.7 (110.78)	
Расстояния (м)	11.1			7.4		
Отметка земли (м)	111.05		110.86		110.7	

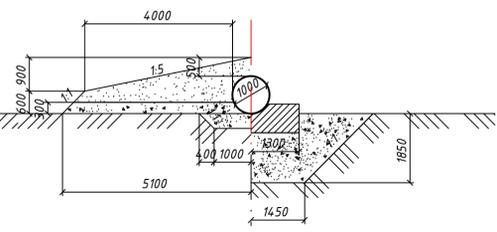
План 1:100; 1:100



Фасад входного оголовка 1:100 (насыпь не указана)



Поперечный разрез 1:100



Примечания:

1. Конструкция трубы принята применительно к типовому серии 3.5013.187.10, выпуск 0-2.
2. Расчетный расход воды составляет Q = 2,95 м³/сек. Отверстие трубы назначено согласно п. 5.13 СП 35.13330.2011 "Мосты и трубы".
3. Материал щебеночной подготовки - щебень гранитный М600 фр. 20-40 мм.
4. Материал блоков фундаментов - бетон класса по прочности В20 по ГОСТ 26633-2015, морозостойкостью F200, водонепроницаемостью не ниже W6.
5. Конструкция гидроизоляции принята в соответствии с требованиями "Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных дорогах с использованием новых материалов при производстве капитального ремонта" (Москва, 2005 г.)
6. Грунт у стенок трубы рекомендуется уплотнять вибротрамбовками.
7. Размеры на чертеже даны в миллиметрах, отметки - в метрах.

Таблица основных показателей

Местоположение трубы, ПК+	Угол пересечения, °	Расход воды, куб. м/с	Скорость на выходе, м/с	Режим работы трубы	Характеристика грунта	Заложения откосов		Уклон лотка, ‰
						На входе	На выходе	
13+60.00	90.00	1.00	2.95	Безопасный	глины, суглинки, супеси	1.50	1.50	-10.00

Размеры трубы				Высота насыпи h, м	Толщина стенки d, мм	Ширина зем. полотна B, м	Направление водотока м	Углубление русла м
Общая L, м	Без оголовков L0, м	Слева L1, м	Справа L2, м					
13.10	9.50	6.71	6.39	2.22	2.00	6.50	->	0.02

Номера отметок									
1, м	2, м	3, м	4, м	5, м	6, м	7, м	8, м	9, м	ГВВ, м
112.88	113.20	110.91	110.91	110.88	110.78	109.06	110.44	108.93	111.80

Входной оголовок					
A, м	N1, м	M1, м	P1, м	q1, м	h1+0,25, м
3.30	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00

Выходной оголовок								
D, м	n x K1, шт x м	N2, м	Lk, м	n x K2, шт x м	M2, м	P2, м	q2, м	h2+0,25, м
0.00	0x0	0.00	2.50	0x0	0.00	0.00	0.00	0.00

Конец русла		
T, м	Tk, м	B, м
1.00	0.50	4.90

Таблица объемов работ

Гравийно-песчаная подушка куб. м	Рытье котлована куб. м	Оборачивание трубы геотекстилем кв. м	Обмазочная гидроизоляция кв. м	Защитный лоток куб. м	Ц-гр. перемычка или бл. экрана и фундамента куб. м	Засыпка трубы куб. м
31.26	58.24	55.30	75.80	0.50	6.40	85.50

Таблица объемов работ для укреплений

Русло входного оголовка				Русло выходного оголовка (без устройства конца укрепления)			
Площадь укрепления, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Монолитный бетон упоров, куб. м	Каменная наброска, куб. м	Площадь укрепления, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Монолитный бетон упоров, куб. м	Каменная наброска, куб. м
13.50	1.40	0.30	6.80	17.20	0.50	0.10	10.60

Всего (без устройства конца укрепления)							
Общая площадь, кв. м	Щебеночная подготовка, куб. м	Бетон для блоков			Арматура класса		
		П1, куб. м	ГП, куб. м	У1, куб. м	А-I, куб. м	А-III, куб. м	В, куб. м
30.70	1.90	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00

Всего (без устройства конца укрепления)				
Бентон В20, кв. м	Цементный раствор, куб. м	Асфальтовые планки, куб. м	Каменная наброска, куб. м	Рытье котлована, куб. м
0.00	0.00	0.00	17.40	2.30

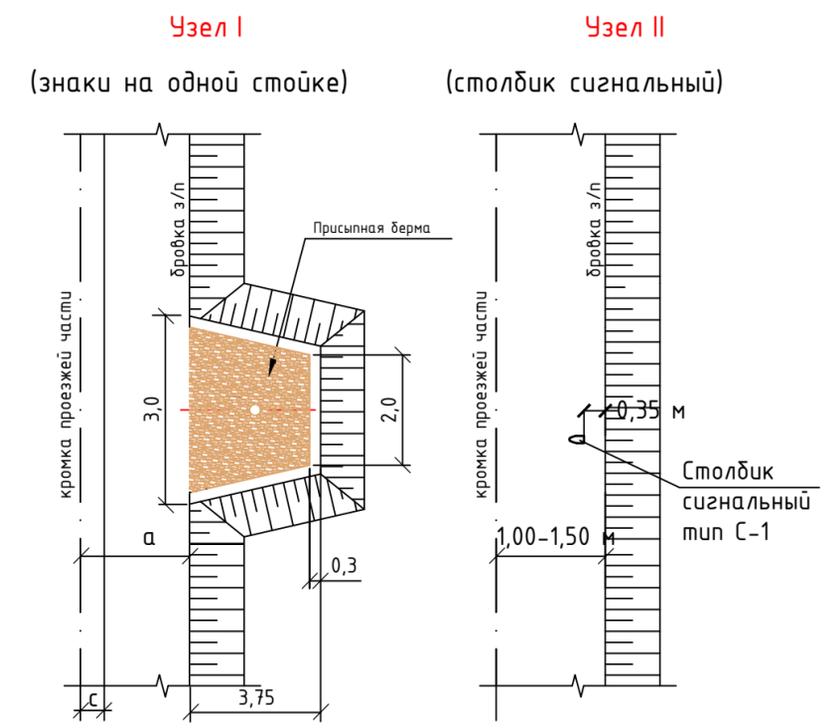
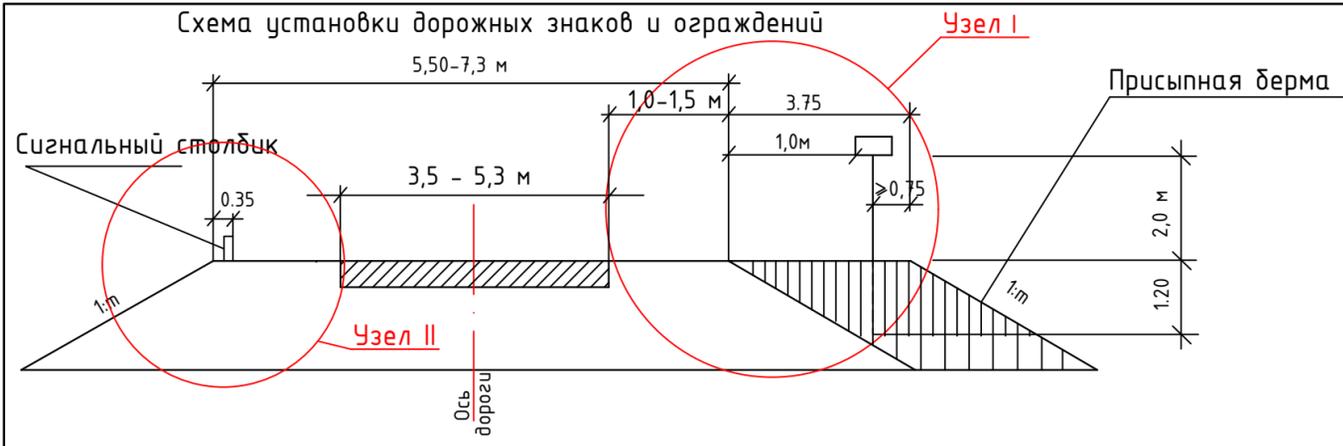
Спецификацией сборных элементов конструкции

№	Марка	Наименование	Материал	Масса ед., кг	Кол-во, шт
1	ST-M10.20.131	Секция средней части трубы	Сталь	772.9000	1
2	Л1	Блок лотка	Ж/Б	5.3000	210
3	Ф1л-10-130	Блок фундамента	Ж/Б	2400.0000	2
4	Ф1л-10-130	Блок фундамента	Ж/Б	2400.0000	2
5	ФЭ	Блок экрана	Ж/Б	1400.0000	4

023-П-185.000.000-ТКР-02.ГЧ-008

"Сбор нефти и газа со скважины №1 Новокареверского месторождения Залесского участка недр"

Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Подъездная автомобильная дорога	Стация	Лист	Листов
Разработ.	Волгин				04.22				
Проверил									
ГИП									

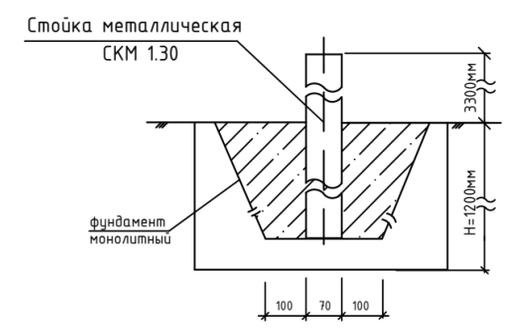
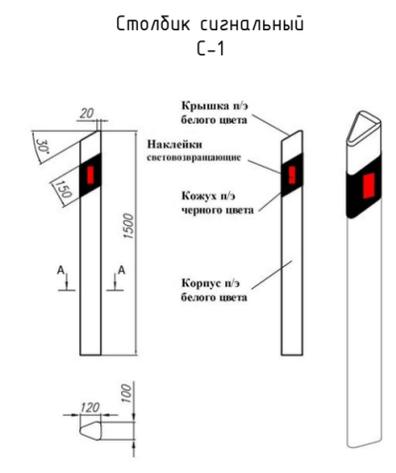
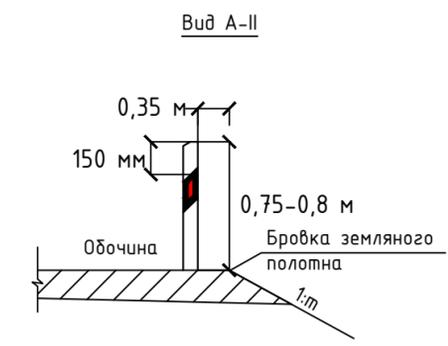
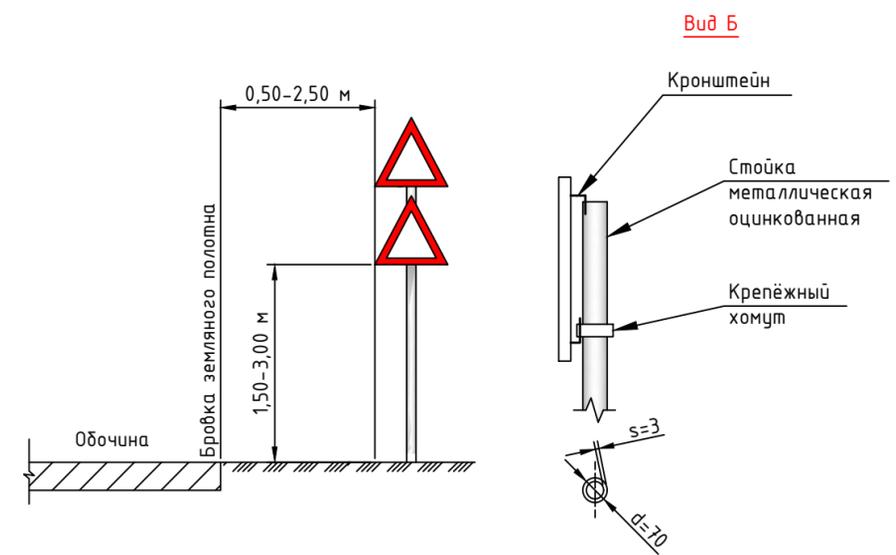
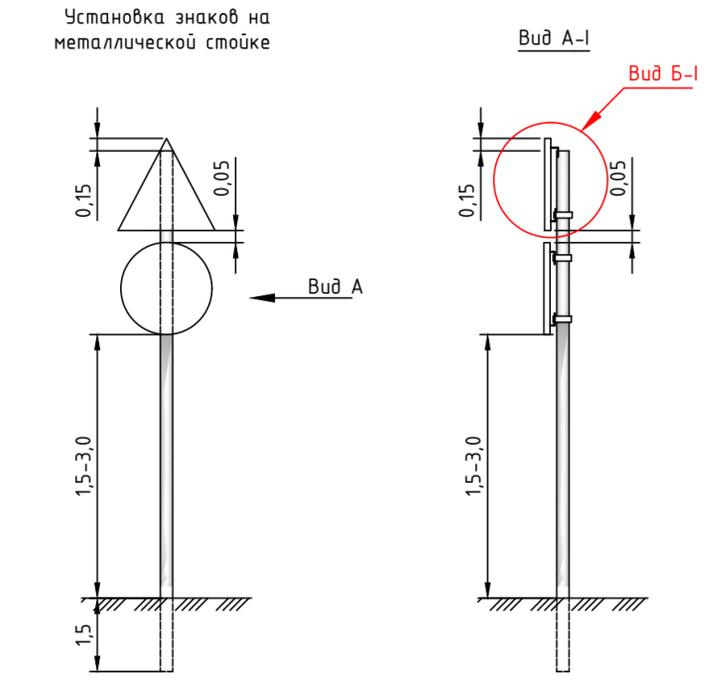


Ведомость объемов работ

NN	Наименование работ	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	Отсыпка присыпных бёрм из грунта II группы с последующим уплотнением пневмотрамбовками $K_{упл.} = 1,05$	шт/м ³	12/37,33	16 знаков на 1 стойке
2	Устройство основания из щебня М-600 Н=0,12 м	м ²	56,59	2 знака на 2 стойках

Спецификация элементов

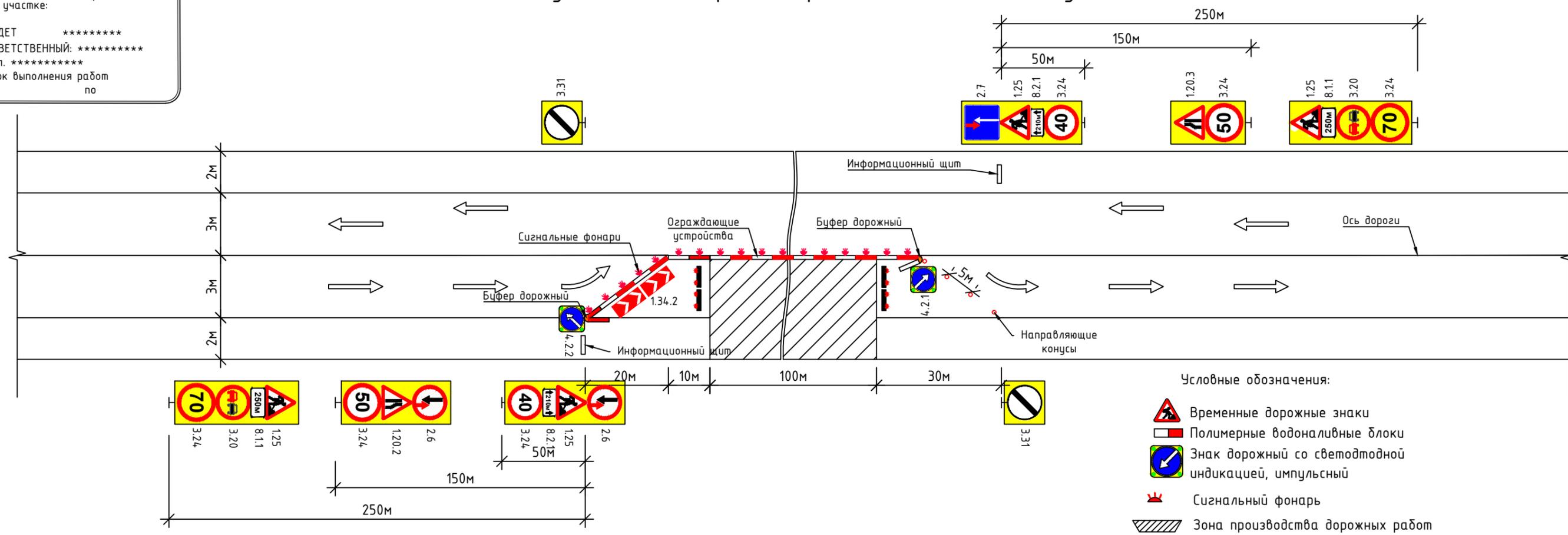
NN схемы	Наименование	Обозначение типа элемента	Един. измер.	Кол-во, шт.	Масса кг.	Примечание
1	Металлическая стойка	СКМ 1.30	шт	10	82,00	Серия 3.503.9-80
	Металлическая стойка	СКМ 3.40	шт	4	86,40	Серия 3.503.9-80
	Фундамент	Монолитный	шт	14		Бетон: 0,35 м ³
	Предупреждающие	1.11.1; 1.11.2; 1.34.3	шт	4		
	Приоритета	2.1; 2.2; 2.4; 2.3.2; 2.3.3	шт	7		
	Запрещающие	3.24;	шт	2		
2	Итого по автодороге:	Металлическая стойка	шт	14	168,40	Серия 3.503.9-80
		Фундамент	шт	14		Бетон: 4,90 м ³
		Щит	шт	18		
3	Пластиковые сигнальные столбики С-1		шт	43		



Примечание:
1. Размеры на чертеже даны в метрах.

023-П-185.000.000-ТКР-02.ГЧ-009					
"Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Волгин				04.22
Проверил					
ГИП					
Подъездная автомобильная дорога				Стадия	Лист
				П	1
Схема установки дорожных знаков и сигнальных столбиков				ООО "Средневолжская землестроительная компания"	

Ремонтные работы
На участке:
ВЕДЕТ *****
ОТВЕТСТВЕННЫЙ: *****
Тел. *****
Срок выполнения работ
с по



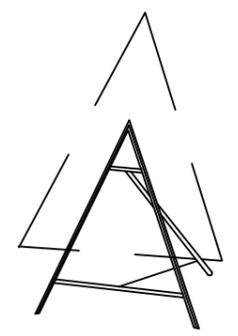
- Условные обозначения:
- Временные дорожные знаки
 - Полимерные водоналивные блоки
 - Знак дорожный со светотодной индикацией, импульсный
 - Сигнальный фонарь
 - Зона производства дорожных работ

8.1.1

Дорожные знаки по ГОСТ Р 52290-2004

Наименование видов и групп	Дорожные знаки по ГОСТ Р 52290-2004													Ограждающие устройства								
	Щит 1.				Щит 2.				Щит 3.				Щит 4.					Щит 5.	Предупреждающие	Запрещающие	Предписывающие	
Общий вид																						
Название	Преимущество встречного движения				Преимущество перед встречным движением				Дорожные работы				Преимущество встречного движения	Сужение дороги	Направление поворота	Конец зоны всех ограничений	Объезд препятствия		Полимерные водоналивные блоки с сигнальными фонарями	Щит со световозвращающими элементами	Буфер дорожный	Направляющие конуса
Количество	1				1				2				1	1	2	2	1		72	4	2	5
Типоразмер	II				II				II				II	II	II	II	II		II	II	II	II

Переносная опора для временного дорожного знака



- Дорожные знаки приняты типоразмер I согласно ГОСТ Р 52290-2004 "Знаки дорожные. Общие технические условия".
 - Применять знаки, изготовленные с использованием высокоинтенсивной световозвращающей алмазной пленки типа В.
 - Расстояние от края проезжей части до ближайшего к ней края знака должно быть не менее 0,5м, расстояние от нижнего края знака до поверхности дорожного покрытия должно быть от 1,5 до 3,0 м. При установке знаков на переносных опорах,ограждающих щитах или барьерах, нижний край знака должен находиться на высоте не менее 10см от поверхности земли или дорожного покрытия.
 - Перед началом работ информировать территориальное подразделение ГИБДД и обустроить место работ согласно утвержденных схем.
 - Размеры на чертеже даны в метрах.
- Тип пленки -высокоинтенсивная алмазная типа В на желто-зеленой флуоресцентной подложке. Типоразмер дорожных знаков -I

023-П-185.000.000-ТКР-02.ГЧ-010					
"Сбор нефти и газа со скважины №1 Новолекаревского месторождения Залесского участка недр"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Волгин				04.22
Проверил					
ГИП					
Подъездная автомобильная дорога				Стадия	Лист
				П	1
Схема организации дорожного движения при производстве работ				ООО "Средневожская землеустроительная компания"	