



**ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ**  
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»**

**Обустройство Чайнинского НГКМ.  
Реконструкция куста № 12, системы очистки,  
утилизации подтоварной воды и стоков.  
Реконструкция КНС на КП-12.**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 1. Пояснительная записка**

**ЧНФ1-ВНД-П-ПЗ.00.00**

**Том 1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
2	5521.26		22.06.26



**ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ**

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»**

**Обустройство Чайнинского НГКМ.  
Реконструкция куста № 12, системы очистки,  
утилизации подтоварной воды и стоков.  
Реконструкция КНС на КП-12.**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 1. Пояснительная записка**

**ЧНФ1-ВНД-П-ПЗ.00.00**

**Том 1**

**Главный инженер**


**Н.П. Попов**

**Главный инженер проекта**




**Е.В. Ровенская**

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

Обозначение	Наименование	Примечание
ЧНФ1-ВНД-П-ПЗ.00.00-С-001	Содержание тома 1	Изм.1, 2 (Зам.)
ЧНФ1-ВНД-П-СП.00.00-СП-001	Состав проектной документации	Изм.1, 2 (Зам.)
ЧНФ1-ВНД-П-ПЗ.00.00-ТЧ-001	Раздел 1. Пояснительная записка	Изм.1, 2 (Зам.)

Взам. инв. №												
	Подпись и дата											
Инв. № подл.		<b>ЧНФ1-ВНД-П-ПЗ.00.00-С-001</b>										
	Разраб.	Ровенская				22.06.26						
Н.контр.	Ровенская				22.06.26							
Содержание тома 1						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П		1
Стадия	Лист	Листов										
П		1										
												

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ЧНФ1-ВНД-П-ПЗ.00.00	Раздел 1. Пояснительная записка	Изм.1, 2 (Зам.)
2	ЧНФ1-ВНД-ППО.00.00	Раздел 2. Проект полосы отвода	Изм.1, 2 (Зам.)
		Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
3.1	ЧНФ1-ВНД-П-ТКР.01.00	Часть 1. Промысловые трубопроводы	Изм.1,2 (Зам.)
3.2	ЧНФ1-ВНД-П-ТКР.02.00	Часть 2. Автоматизированная система управления технологическими процессами	Изм.1 (Зам.)
3.3	ЧНФ1-ВНД-П-ТКР.03.00	Часть 3. Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием	Изм.1 (Зам.)
		Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	
		Часть 1. Пояснительная записка	не разрабатывается
		Часть 2. Схема планировочной организации земельного участка	
4.2.1	ЧНФ1-ВНД-П-ИЛО.02.01	Книга 1. Схема планировочной организации земельного участка	Изм.1, 2, 3 (Зам.)
		Часть 3. Архитектурные решения	не разрабатывается
		Часть 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.4.1	ЧНФ1-ВНД-П-ИЛО.04.01	Книга 1. Основные решения. Текстовая часть	Изм.1 (Зам.)
4.4.2	ЧНФ1-ВНД-П-ИЛО.04.02	Книга 2. Основные решения. Графическая часть	Изм.1,2 (Зам.)
4.4.4	ЧНФ1-ВНД-П-ИЛО.04.02	Книга 4. Геотехнический мониторинг	
4.4.5	ЧНФ1-ВНД-П-ИЛО.04.05	Книга 5. Температурная стабилизация грунтов	Изм.1 (Зам.)
		Часть 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
4.5.1	ЧНФ1-ВНД-П-ИЛО.05.01	Книга 1. Система электроснабжения. Текстовая часть	Изм.1 (Зам.)
4.5.2	ЧНФ1-ВНД-П-ИЛО.05.02	Книга 2. Система электроснабжения. Графическая часть	Изм.1 (Зам.)
4.5.4	ЧНФ1-ВНД-П-ИЛО.05.04	Книга 4. Система водоснабжения	Изм.1, 2 (Зам.)
4.5.5	ЧНФ1-ВНД-П-ИЛО.05.05	Книга 5. Система водоотведения	Изм.1, 2 (Зам.)
4.5.6	ЧНФ1-ВНД-П-ИЛО.05.06	Книга 6. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Изм.1 (Зам.)
4.5.7	ЧНФ1-ВНД-П-ИЛО.05.07	Книга 7. Сети связи	Изм.1 (Зам.)

Взам. инв. №																															
	Подпись и дата																														
	<table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>-</td> <td>Зам.</td> <td>5521-26</td> <td></td> <td>22.06.26</td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> </table>						2	-	Зам.	5521-26		22.06.26	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата													
2	-	Зам.	5521-26		22.06.26																										
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																										
Инв. № подл.	<table border="1"> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;"><b>ЧНФ1-ВНД-П-СП.00.00-СП-001</b></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Состав проектной документации</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;"> <table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">  </td> </tr> </table>					<b>ЧНФ1-ВНД-П-СП.00.00-СП-001</b>					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>2</td> </tr> </table>					Стадия	Лист	Листов	П	1	2					
	<b>ЧНФ1-ВНД-П-СП.00.00-СП-001</b>																														
	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>2</td> </tr> </table>					Стадия	Лист	Листов	П	1	2																				
Стадия	Лист	Листов																													
П	1	2																													
																															
Разраб.		Ровенская		22.06.26																											
ГИП		Ровенская		22.06.26																											

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Книга 8. Система газоснабжения	не разрабатывается
4.6	ЧНФ1-ВНД-П-ИЛО.06.00	Часть 6. Технологические решения	Изм.1, 2 (Зам.)
5	ЧНФ1-ВНД-П-ПОС.00.00	Раздел 5. Проект организации строительства	Изм.1,2 (Зам.)
		Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	не разрабатывается
		Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	
7.1	ЧНФ1-ВНД-П-ООС.01.00	Часть 1. Пояснительная записка	Изм.1,2,3 (Зам.)
7.2	ЧНФ1-ВНД-П-ООС.02.00	Часть 2. Приложения. Графическая часть	Изм.1,2, 3 (Зам.)
7.3	ЧНФ1-ВНД-П-ООС.03.00	Часть 3. Материалы оценки воздействия на окружающую среду	
8	ЧНФ1-ВНД-П-ПБ.00.00	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Изм.1 (Зам.)
		Раздел 9. Смета на строительство	
9.1	ЧНФ1-ВНД-П-СМ.01.00	Часть 1. Сводный сметный расчет стоимости строительства	Не предоставляется
		Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
10.3	ЧНФ1-ВНД-П-ТБЭ.00.00	Часть 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	Изм.1 (Зам.)
		Часть 4. Перечень мероприятий по противодействию терроризму	не разрабатывается
10.5	ЧНФ1-ВНД-П-ПРЗ.00.00	Часть 5. Проект рекультивации земель	Изм.1 (Зам.)

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

2	-	Зам.	5521-26		22.06.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**ЧНФ1-ВНД-П-СП.00.00-СП-001**

Лист

2

## **СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Главный инженер проекта

Е.В. Ровенская

**СОДЕРЖАНИЕ**

1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	4
2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ .....	4
3 СВЕДЕНИЯ О ФУНКЦИОНАЛЬНОМ НАЗНАЧЕНИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, СОСТАВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВА, НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ .....	5
4 СВЕДЕНИЯ О ПОТРЕБНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ТОПЛИВЕ, ГАЗЕ, ВОДЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ.....	10
5 ДАННЫЕ О ПРОЕКТНОЙ МОЩНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА .....	11
6 СВЕДЕНИЯ О СЫРЬЕВОЙ БАЗЕ, ПОТРЕБНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В ВОДЕ, ТОПЛИВНО- ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	11
7 СВЕДЕНИЯ О КОМПЛЕКСНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЫРЬЯ, ВТОРИЧНЫХ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	12
8 СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ, ИЗЫМАЕМЫХ ВО ВРЕМЕННОЕ (НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА) И (ИЛИ) ПОСТОЯННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ, ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ ИЗЫМАЕМОГО ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА.....	12
9 СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ, НА КОТОРЫХ РАСПОЛАГАЕТСЯ (БУДЕТ РАСПОЛАГАТЬСЯ) ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	16
10 СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕРЕ СРЕДСТВ, ТРЕБУЮЩИХСЯ ДЛЯ ВОЗМЕЩЕНИЯ УБЫТКОВ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯМ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ - В СЛУЧАЕ ИХ ИЗЪЯТИЯ ВО ВРЕМЕННОЕ И (ИЛИ) ПОСТОЯННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ.....	16
11 СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В ПРОЕКТЕ ИЗОБРЕТЕНИЯХ, РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОВЕДЕННЫХ ПАТЕНТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ .....	16
12 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	16
13 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ РАЗРАБОТАННЫХ И СОГЛАСОВАННЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	17
14 ДАННЫЕ О ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННОМ СОСТАВЕ, ЧИСЛЕ РАБОЧИХ МЕСТ И ДРУГИЕ ДАННЫЕ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ЗАДАНИЕМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	17
15 СВЕДЕНИЯ О КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММАХ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЕТОВ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ .....	17
16 ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПО ЭТАПАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ С ВЫДЕЛЕНИЕМ ЭТИХ ЭТАПОВ.....	17
17 СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ЗАТРАТАХ, СВЯЗАННЫХ СО СНОСОМ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПЕРЕСЕЛЕНИЕМ ЛЮДЕЙ, ПЕРЕНОСОМ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....	18
18 ЗАВЕРЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ .....	18
Приложение А. Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов .....	19
Приложение Б. Задание на проектирование.....	21
Приложение ВВ. Изменение №1 к заданию на проектирование.....	41
Приложение ГГ. Изменение №2 к заданию на проектирование.....	52
Приложение ДД. Изменение №3 к заданию на проектирование.....	55
Приложение ЕЕ. Изменение №4 к заданию на проектирование.....	60

Приложение	ЖЖ.....	Изме
	нение №5 к заданию на проектирование.....	67
Приложение ЗЗ.	Изменение №6 к заданию на проектирование.....	77
Приложение ИИ.	Изменение №7 к заданию на проектирование.....	84
Приложение КК.	Изменение №8 к заданию на проектирование.....	89
Приложение ЛЛ.	Согласованные этапы строительства.....	97

## 1 Основание для разработки проектной документации

Основанием для разработки проектной документации по объекту «Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста №12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12» является:

- Задание на проектирование по объекту «Монтаж перемычек перекачки стоков с БОВ-50 и БОВ-80 на КНС Куст №12 ЧНГКМ. Строительство объекта «Низконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН-КНС Куст №12 на ЧНГКМ» (Приложение Б);
- Изменение №1 к заданию на проектирование «Монтаж перемычек на существующие канализационные трубопроводы, для обеспечения перекачки стоков с БОВ-50 и БОВ-80 на КНС Куст №12 ЧНГКМ. Строительство объекта «Низконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12 на ЧНГКМ» (Приложение В);
- Изменение №2 к заданию на проектирование «Низконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12 на ЧНГКМ с реконструкцией системы очистки и утилизации стоков» (Приложение Г);
- Изменение №3 к заданию на проектирование «Обустройство Чайядинского НГКМ Реконструкция куста №12, системы очистки, утилизации и подготовки воды и стоков, строительство узла слива нефти» (Приложение Д);
- Изменение №4 к заданию на проектирование «Обустройство Чайядинского НГКМ Реконструкция куста №12, системы очистки, утилизации и подготовки воды и стоков, строительство узла слива нефти» (Приложение Е);
- Изменение №5 к заданию на проектирование «Обустройство Чайядинского НГКМ Реконструкция куста №12, системы очистки, утилизации и подготовки воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12» (Приложение Ж);
- Изменение №6 к заданию на проектирование «Обустройство Чайядинского НГКМ Реконструкция куста №12, системы очистки, утилизации и подготовки воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12» (Приложение З);
- Изменение №7 к заданию на проектирование «Обустройство Чайядинского НГКМ Реконструкция куста №12, системы очистки, утилизации и подготовки воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12» (Приложение И);
- Изменение №8 к заданию на проектирование «Обустройство Чайядинского НГКМ Реконструкция куста №12, системы очистки, утилизации и подготовки воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12» (Приложение К).

## 2 Исходные данные и условия для проектирования

Проектная документация разработана в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Исходными данными для разработки проектной документации объекта «Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста №12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12» являются следующие документы:

- Задание на проектирование и изменения к заданию на проектирование (Приложение Б – Приложение К);
- Материалы проекта «Обустройство нефтяной оторочки Ботуобинской залежи Чайядинского НГКМ с выделением этапа опытно-промышленных работ. Этап 1,2» (шифр 4551Э1), выполненный ОАО «ВНИПИ газдобыча» в 2015 г;
- Материалы проекта «Реконструкция УПН Чайядинского НГКМ. Фаза 1» (шифр 8765/2), выполненный «ГипроТюменНефтегаз» в 2019 г;

- Материалы проекта «Обустройство Чаяндинского НГКМ. Куст скважин №12. (Реконструкция) (заказ 8740/1), выполненный «ГипроТюменНефтегаз» в 2018 г;
- Материалы проекта «Реконструкция установки подготовки нефти» (шифр 9465), выполненный «ГипроТюменНефтегаз» в 2023 г;
- Технические отчеты по результатам обследования технического состояния существующих строительных конструкций ЧНФ1-ВНД-ИИ-ОССК.00.00-001, ЧНФ1-ВНД-ИИ-ОССК.00.00-002, ЧНФ1-ВНД-ИИ-ОССК.00.00-003 выполненные ООО «НефтеСтройПроект» в 2024 г.
- Технический отчет по результатам обследования технического состояния существующих строительных конструкций здания БКНС ЧНФ1-ВНД-ИИ-ОССК.00.00-003, выполненный АО «Гипровостокнефть» в 2026 г.
- Материалы инженерных изысканий к данному проекту, выполненные АО «ДОНГИС» в 2024 году и обновленные в 2026 году.

### **3 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства, номенклатура выпускаемой продукции**

3.1. Вид объекта капитального строительства - Линейный объект производственного назначения

3.2. Функциональное назначение - Код ОКС по КОСФН в соответствии с Приказом от 02.11.2022 N 928/пр (<https://docs.cntd.ru/document/1300034161>)

Объекты поддержания пластового давления. Сооружение кустовой насосной станции.  
Код 08.06.001.004

3.3. Титульное наименование объекта капитального строительства

Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста №12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12

3.4. Адрес объекта капитального строительства

Ленский район, Республика Саха Месторождение – Чаяндинское НГКМ, Лицензионный участок - Чаяндинский

3.5. Сведения о составе сложных объекта(ов) капитального строительства – объект является сложным

#### **Площадка УПН**

Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наименование объекта капитального строительства - Площадка КНС промстоков</li> <li>- Вид объекта капитального строительства - Здание (сооружение) канализационной насосной станции</li> <li>- Функциональное назначение объекта капитального строительства (код по классификатору) – 12.01.002.003</li> <li>- Адрес объекта капитального строительства - Ленский район, Республика Саха Месторождение – Чаяндинское НГКМ, Лицензионный участок - Чаяндинский</li> <li>- Техничко-экономические показатели</li> </ul>
--	---

	<b>Наименование показателя</b>	<b>Единица измерения показателя</b>	<b>Значение показателя</b>
	Количество	шт.	1

Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация	- Наименование объекта капитального строительства - Молниеотвод - Вид объекта капитального строительства – Прочие объекты - Функциональное назначение объекта капитального строительства (код по классификатору) - 08.08.099.099 - Адрес объекта капитального строительства - Ленский район, Республика Саха Месторождение – Чаяндинское НГКМ, Лицензионный участок - Чаяндинский - Техничко-экономические показатели		
	<b>Наименование показателя</b>	<b>Единица измерения показателя</b>	<b>Значение показателя</b>
	Количество	шт.	1

### Площадка куста №12

Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация	- Наименование объекта капитального строительства – БКНС-1 - Вид объекта капитального строительства – Сооружение кустовой насосной станции - Функциональное назначение объекта капитального строительства (код по классификатору) - 08.06.001.004 - Адрес объекта капитального строительства - Ленский район, Республика Саха Месторождение – Чаяндинское НГКМ, Лицензионный участок - Чаяндинский - Техничко-экономические показатели		
	<b>Наименование показателя</b>	<b>Единица измерения показателя</b>	<b>Значение показателя</b>
	Количество	шт.	1

Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация	- Наименование объекта капитального строительства - ЕД-1 (Емкость дренажная V=8м3) - Вид объекта капитального строительства – Прочие объекты - Функциональное назначение объекта капитального строительства (код по классификатору) - 12.01.002.099 - Адрес объекта капитального строительства- Ленский район, Республика Саха Месторождение – Чаяндинское НГКМ, Лицензионный участок - Чаяндинский - Техничко-экономические показатели		
	<b>Наименование показателя</b>	<b>Единица измерения показателя</b>	<b>Значение показателя</b>
	Количество	шт.	1

Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта,	- Наименование объекта капитального строительства - Блок фильтров		
	- Вид объекта капитального строительства – Прочие объекты		

применительно к которому подготовлена проектная документация	к	- Функциональное назначение объекта капитального строительства (код по классификатору) - 12.01.002.099		
		- Адрес объекта капитального строительства- Ленский район, Республика Саха Месторождение – Чаяндинское НГКМ, Лицензионный участок - Чаяндинский		
		- Техничко-экономические показатели		
		<b>Наименование показателя</b>	<b>Единица измерения показателя</b>	<b>Значение показателя</b>
		Количество	шт.	1

Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация	к	- Наименование объекта капитального строительства -БКНС-2		
		- Вид объекта капитального строительства – Сооружение кустовой насосной станции		
		- Функциональное назначение объекта капитального строительства (код по классификатору) - 08.06.001.004		
		- Адрес объекта капитального строительства- Ленский район, Республика Саха Месторождение – Чаяндинское НГКМ, Лицензионный участок - Чаяндинский		
		- Техничко-экономические показатели		
		<b>Наименование показателя</b>	<b>Единица измерения показателя</b>	<b>Значение показателя</b>
		Количество	шт.	1

Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация	к	- Наименование объекта капитального строительства - Устье поглощающих скважин с трубопроводной обвязкой		
		- Вид объекта капитального строительства – Прочие объекты		
		- Функциональное назначение объекта капитального строительства (код по классификатору) - 08.06.001.099		
		- Адрес объекта капитального строительства- Ленский район, Республика Саха Месторождение – Чаяндинское НГКМ, Лицензионный участок - Чаяндинский		
		- Техничко-экономические показатели		
		<b>Наименование показателя</b>	<b>Единица измерения показателя</b>	<b>Значение показателя</b>
		Количество	шт.	1

Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация	к	- Наименование объекта капитального строительства - КТП для СЭО		
		- Вид объекта капитального строительства – Сооружение электрической, трансформаторной подстанции		
		- Функциональное назначение объекта капитального строительства (код по классификатору) - 05.05.003.006		
		- Адрес объекта капитального строительства- Ленский район, Республика Саха Месторождение – Чаяндинское НГКМ, Лицензионный участок - Чаяндинский		
		- Техничко-экономические показатели		

	Наименование показателя	Единица измерения показателя	Значение показателя
		Количество	шт.

Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация	- Наименование объекта капитального строительства - Высоконапорный водовод до двух поглощающих скважин (надземный, на эстакаде), - Вид объекта капитального строительства – Прочие объекты - Функциональное назначение объекта капитального строительства (код по классификатору) - 08.06.001.099 - Адрес объекта капитального строительства- Ленский район, Республика Саха Месторождение – Чаяндинское НГКМ, Лицензионный участок - Чаяндинский - Техничко-экономические показатели		
	Наименование показателя	Единица измерения показателя	Значение показателя
	Количество	шт.	1

В административном отношении участок изысканий расположен на территории Ленского административного района Республики Саха (Якутия), в пределах Ленского района республики Саха (Якутия), приблизительно в 170 км к западу от г. Ленска и в 240 км юго-западнее г. Мирного.

В соответствии с п.11.4 изменения №8 к заданию на Проектирование режим работы высоконапорного трубопровода разделен на три этапа:

*Этап первый* - работа высоконапорного трубопровода в режиме низконапорного трубопровода с учетом фактического напора существующего насосного оборудования станции перекачки пластовой воды, установленной на площадке УПН и реконструкции существующей БКНС на КП-12 с давлением поглощения на устье не менее 5 МПа.

В данном этапе весь объем жидкости направляется на куст КП-12.

*Этап второй* - работа высоконапорного трубопровода в режиме низконапорного трубопровода с учетом фактического напора существующего насосного оборудования станции перекачки пластовой воды, установленной на площадке УПН и строительства новой БКНС на КП-12 с давлением поглощения на устье не менее 12 МПа.

В данном этапе также весь объем жидкости направляется на куст КП-12.

*Этап третий* - работа высоконапорного трубопровода в режиме высоконапорной системы поддержания пластового давления с возможностью закачки в пласт продукции с давлением поглощения на устье не менее 12 МПа. Строительство БКНС на территории УПН для обеспечения режима работы водовода в третьем этапе будет предусмотрено отдельным проектом ЧНФ1-ППД и данным проектом не решается.

В третьем этапе предусматривается возможность подключения перспективных направлений для организации системы ППД на кустовых площадках, для чего предусматривается установка перспективной запорной арматуры на проектируемом водоводе.

Объем перекачиваемой жидкости в первом и втором этапах принят из расчета поступления жидкости на КП-12 до 3000 м<sup>3</sup>/сут (п.11.2 изменения №8 к заданию на проектирование).

Объем перекачиваемой жидкости в третьем этапе, с учетом перспективных направлений, согласно п.11.4 изменения №8 к заданию на Проектирование, составляет 6000 м<sup>3</sup>/сут, при этом следует учесть, что данный расход предусматривается до точки подключения

перспективных направлений, далее на куст КП-12 объем перекачиваемой жидкости составляет 1012 м<sup>3</sup>/сут.

Фактическое давление в начальной точке высоконапорного водовода в первом и втором этапах зависит от существующего насосного оборудования станции перекачки пластовой воды, установленной на площадке УПН и с учетом потерь и геометрических отметок в точке подключения составляет 0,92 МПа.

Необходимое давление на устье поглощающих скважин в первом этапе составляет не менее 5 МПа (п.11.4 изменения №8 к заданию на проектирование).

Необходимое давление на устье поглощающих скважин во втором и третьем этапах составляет не менее 12 МПа (п.11.4 изменения №8 к заданию на проектирование).

Кроме того, в данном проекте предусматривается проектирование следующих технологических сооружений и сетей:

#### Существующая площадка УПН (1 этап строительства)

- участок высоконапорного водовода откачки подтоварной воды от узла учета воды УУВ (поз. по ГП 205) до границы площадки УПН (далее технологический внутренний водовод) с установкой перспективной задвижки для подключения к трубопроводу КНС бытовых стоков (поз.по ГП 155), а также перспективной задвижки для подключения трубопровода проекта ЧНФ1-ОКП.КПС;
- участок высоконапорного водовода откачки подтоварной воды от границы площадки УПН до границы с линейной частью промышленного водовода (далее технологический внешний водовод) с арматурным узлом для подключения перспективной БКНС (проект ЧНФ1-ППД).

#### Существующая площадка куста скважин №12 (3 этап строительства)

- участок высоконапорного водовода откачки подтоварной воды от границы куста №12 до реконструируемой БКНС;
- реконструкция существующей БКНС (поз.35 по ГП) в состав которой входит:
  - а) демонтаж существующих насосных агрегатов и трубопроводов технологических линий обвязки;
  - б) подготовка и усиление фундаментного основания и полов блок-бокса БКНС;
  - в) входной коллектор с разделением на два насосных агрегата и организацией оснащения фильтрующего элемента и запорной арматуры каждого потока;
  - г) горизонтальное насосное оборудование (ГНУ) производительностью 60 м<sup>3</sup>/ч напором 600 м.в.ст, 2шт (1 раб, 1 рез) в комплекте с запорной арматурой для исключения из работы;
  - д) учет подтоварной воды по выходу с насосного блока на общем коллекторе с выводом показаний на телеметрию;
  - е) электрооборудование (СУ, ЧРП и т.д.);
  - ж) шкаф автоматики с ЛСУ с обеспечением управления оборудованием по месту и вывод сигналов на АРМ оператора.
- БКНС-2 (для проведения пробной закачки в период опытно-промышленной эксплуатации);
- блок фильтров БФ;
- высоконапорный водовод (стволовой) от реконструируемой БКНС до распределения по поглощающим скважинам;
- трубопроводы от стволового водовода до запорной арматуры поглощающих скважин;
- перевод существующих скважин №№ 1063, 1ОПР, 2ОПР и 3 ОПР в поглощающие;
- обустройство вновь проектируемых поглощающих скважин №№1,2.

#### Существующая площадка куста скважин №12 (4 этап строительства)

- новая БКНС-1 в состав которой входит:
  - а) блок фильтров (3 шт) с возможностью отсечения и стравливания среды для безостановочного перехода и чистки фильтра;
  - б) горизонтальное насосное оборудование (ГНУ) производительностью 1600 м<sup>3</sup>/ч напором 1100 м.в.ст, 3шт (2 раб, 1 рез) в комплекте с запорной арматурой для исключения из работы;
  - в) учет подтоварной воды по выходу с насосного блока на общем коллекторе с выводом показаний на телеметрию;
  - г) электрооборудование (СУ, ЧРП и т.д.);
  - д) шкаф автоматики с ЛСУ с обеспечением управления оборудованием по месту и вывод сигналов на АРМ оператора.
- дренажная емкость для сброса утечек от БКНС;
- трубопроводы дренажа от БКНС-1 до дренажной емкости;
- трубопроводы подключения БКНС-1 к трубопроводам третьего этапа;
- демонтаж существующей БКНС.

Режим работы проектируемых сооружений – круглосуточный. Расчетное время работы 8760 ч/год.

Срок эксплуатации проектируемых сооружений -20 лет, нормативный срок эксплуатации трубопроводов -20 лет.

#### 4 Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии

Основные показатели по сооружениям, потребность в электроэнергии приведены в Таблице 4.1.

Расчет электрических нагрузок проектируемого объекта представлен в документе ЧНФ1-ВНД-П-ИЛО.05.02-РР-001 (Том 4.5.2 Система электроснабжения. Графическая часть)

**Таблица 4.1- Основные показатели по сооружениям, потребность в электроэнергии**

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Характеристика
<b>Этап первый</b>			
	Нагрузки по мощностям		
	Мощность реконструируемой БКНС (без учета освещения, отопления и вентиляции):		
	- установленная	кВт	200
	- расчетная (потребляемая)	кВт	139,2
	Мощность БКНС-2 (без учета освещения, отопления и вентиляции):		
	- установленная	кВт	320
	- расчетная (потребляемая)	кВт	160
<b>Этап второй</b>			
	Мощность БКНС-1 (без учета освещения, отопления и вентиляции):		
	- установленная	кВт	1200
	- расчетная (потребляемая)	кВт	800
2.5	Мощность насосов дренажной емкости		
	- установленная	кВт	2,6

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Характеристика
	- расчетная (потребляемая)	кВт	2,6

## 5 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства

Основные показатели по сооружениям, потребность в электроэнергии приведены в Таблице 5.1.

**Таблица 5.1- Основные показатели по сооружениям, потребность в электроэнергии**

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Характеристика
<b>Этап первый</b>			
1.1	Реконструируемая БКНС БКНС-2 Блок фильтров	м <sup>3</sup> /сут м <sup>3</sup> /сут м <sup>3</sup> /сут	1440 320 504
1.2	Режим работы		непрерывный (в автоматическом режиме)
1.3	Габаритные размеры сооружений (L×B×H) Реконструируемая БКНС БКНС №2 Блок фильтров	мм	13300×9250×4950 12000×5000×3000 3000x3200
<b>Этап второй</b>			
2.1	БКНС-1	м <sup>3</sup> /сут	3200
2.2	Режим работы		непрерывный (в автоматическом режиме)
2.3	Габаритные размеры сооружений (L×B×H) БКНС №1 Площадка дренажной емкости сбора утечек от насосов Емкость дренажная V=8м <sup>3</sup> (полузаглубленная) с насосом Типа НВ-Д-1М Q=12/5 м <sup>3</sup> /ч H=32м	мм мм мм	28400×14000×5190 5000 x5600 Ø=2000, L=3200, H=1600

## 6 Сведения о сырьевой базе, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах - для объектов производственного назначения

В качестве источника сырья для системы поглощения предусматривается использование пластовых и других сточных вод, образующихся на площадке УПН, после подготовки на существующей установке БМУПН.

Описание источников поступления материалов и сырья на площадку строительства представлено в разделе 5 «Проект организации строительства».

## **7 Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства - для объектов производственного назначения**

Для эксплуатации объекта не требуется использование сырья и вторичных энергоресурсов.

В процессе строительства и эксплуатации образуются и накапливаются различные виды отходов, которые являются потенциальными загрязнителями окружающей среды.

Более подробную информацию об использовании отходов смотри в разделе 6 «Мероприятия по охране окружающей среды».

## **8 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование, обоснование размеров изымаемого земельного участка**

Проектные решения по полосе отвода приняты в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории (проект планировки и проект межевания территории).

Трассирование проектируемых линейных объектов и размещение полосы отвода выполнено в границах межевания и в границах зоны планируемого размещения линейного объекта, установленных документацией по планировке территории.

Размеры земельных участков (полосы отвода) для строительства линейных объектов определены на основании действующих норм отвода земель и принятых проектных решений, исходя из условий минимального занятия земель, с учетом оптимизации ширины строительной полосы.

Под проектируемые объекты и сооружения отвод земель предусмотрен двух видов: на период строительства и период эксплуатации.

Территории, отводимые на период строительства, необходимы для проведения строительно-монтажных работ, складирования материалов и конструкций.

Территории, отводимые на период эксплуатации месторождения, предназначены для размещения площадочных объектов.

Ширина полосы отвода для строительства проектируемого трубопровода определена в соответствии с СН 456-73 для водоводов диаметром до 426 мм составляет 20 м.

Размеры земельных участков для размещения проектируемых площадок определены на основании проектных решений тома 4.2.1 «Схема планировочной организации земельного участка».

Данные приведены в таблице 8.1.

Общая площадь занимаемых земель составляет 7.6497 га, из них:

- на период эксплуатации – 0.3672 га;
- на период строительства – 7.2825 га.

Таблица 8.1 - Расчет площади земельных участков

Наименование проектируемого сооружения	Кадастровый номер земельного участка	Протяженность полосы отвода, м	Ширина полосы отвода,	Площадь занимаемых земель, кв.м.												
				на период строительства						на период эксплуатации				общая площадь		
				болото	под дорогами	нарушенные земли	пастбище	прочие	всего	нарушенные земли	пастбище	прочие	всего			
<i>Республика Саха (Якутия), Ленский район, земли лесного фонда</i>																
<i>Линейные сооружения</i>																
Высоконапорный водовод от ВЗ до куста КП-12.	14:14:000000	2320	20-35	3137	159	171	69	445	3981					3981		
	14:14:000000:6235					101	5841		5941						5941	
	14:14:000000:6300					24	14	21	59						59	
	14:14:000000:6301							29010			29010					29010
	14:14:000000:6302					206	3045	835	300	4387					4387	
	14:14:000000:6305					2200	59	3945	18613	72	24889					24889
	14:14:100005:1377						21				21					21
	14:14:100005:4017								33		33					33
	14:14:100006:40							180			180					180
	14:14:100006:42							43	28		71					71
	14:14:100006:43							2720	254		2974					2974
<i>Итого:</i>				5337	468	39215	25688	838	71547					71547		
Под опоры ВЛ-10 кВ	14:14:000000:6302	36	36				1278		1278					1278		
<b>Итого по линейным:</b>				<b>5337</b>	<b>468</b>	<b>39215</b>	<b>26966</b>	<b>838</b>	<b>72825</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72825</b>		
<i>Площадные сооружения</i>																

Наименование проектируемого сооружения	Кадастровый номер земельного участка	Протяженность полосы отвода, м	Ширина полосы отвода,	Площадь занимаемых земель, кв.м.												
				на период строительства						на период эксплуатации				общая площадь		
				болото	под дорогами	нарушенные земли	пастбище	прочие	всего	нарушенные земли	пастбище	прочие	всего			
КТП скин-эффекта	14:14:000000:6301											131			131	131
Опора ВЛ-10 КВ	14:14:000000:6302												48		48	48
Площадка БКНС	14:14:000000:6301											954			954	954
Площадка КНС промстоков	14:14:000000:6301											104			104	104
Площадка под приемные мостки, совмещенная с площадкой под ремонтный агрегат	14:14:000000:6302											71			71	71
	14:14:100006:43											1504			1504	1504
	<i>Итого:</i>											<i>1575</i>			<i>1575</i>	<i>1575</i>
Плрщадка поглащающей скважины	14:14:000000:6301											247			247	247
Разворотная площадка для пожарной техники	14:14:000000:6301											368			368	368
	14:14:000000:6302											1	168	63	232	232
	14:14:000000:6305											4	1		5	5
	<i>Итого:</i>											<i>380</i>	<i>170</i>	<i>63</i>	<i>613</i>	<i>613</i>

Наименование проектируемого сооружения	Кадастровый номер земельного участка	Протяженность полосы отвода, м	Ширина полосы отвода,	Площадь занимаемых земель, кв.м.											
				на период строительства						на период эксплуатации				общая площадь	
				болото	под дорогами	нарушенные земли	пастбище	прочие	всего	нарушенные земли	пастбище	прочие	всего		
<b>Итого по площадным:</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3391</b>	<b>218</b>	<b>63</b>	<b>3672</b>	<b>3672</b>
<b>Итого по проекту:</b>				<b>5337</b>	<b>468</b>	<b>39215</b>	<b>26966</b>	<b>838</b>	<b>72825</b>	<b>3391</b>	<b>218</b>	<b>63</b>	<b>3672</b>	<b>76497</b>	

## 9 Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства

Проектируемые сооружения расположены в границах земельных участков в соответствии с таблицей 8.1

Категория земель – земли лесного фонда.

## 10 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков - в случае их изъятия во временное и (или) постоянное пользование

Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков, а также расчёты представлены в разделе 7 «Мероприятия по охране окружающей среды».

## 11 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований

В разработанной проектной документации не использованы решения, нарушающие права патентообладателей и авторов изобретений.

## 12 Техничко-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства

Техничко-экономические показатели, полученные в результате разработки проектной документации, приведены в таблице 7.

**Таблица 12.1- Техничко-экономические показатели проектируемых объектов**

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения показателя	Значение показателя
1	Площадка КНС промстоков (Площадка УПН)	шт.	1
2	Молниеотвод (Площадка УПН)	шт.	1
3	БКНС-1 (Площадка куста №12)	шт.	1
4	ЕД-1 (Емкость дренажная V=8м <sup>3</sup> ) (Площадка куста №12)	шт.	1
5	Блок фильтров (Площадка куста №12)		
6	БКНС-2 (Площадка куста №12)	шт.	1
7	Устье поглощающих скважин с трубопроводной обвязкой (Площадка куста №12)	шт.	6
8	Трубопровод от УПН до Куст № 12 (Площадка куста №12)	шт.	1
9	Высоконапорный водовод до двух поглощающих скважин (надземный, на эстакаде) (Площадка куста №12)	шт.	1
10	Высоконапорный водовод «УПН-куст №12»	км	1,741

### **13 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий**

В рамках данного проекта СТУ не разрабатываются.

### **14 Данные о численности работников на объекте капитального строительства и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест и другие данные, установленные заданием на проектирование и характеризующие объект капитального строительства**

Оснащение рабочих мест осуществляется с учетом их назначения по квалификации и профессиям, механизации и автоматизации работ. Оснастка рабочих мест обеспечивает:

- удобный доступ к рабочему месту;
- соответствие функциональному назначению;
- соблюдение требований нормативных, правовых актов по охране труда.

Оборудование рабочих мест, условия производственной деятельности, организация безопасной работы оборудования производится в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002-2014 ССБТ «Процессы производственные. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.2.061-81 ССБТ. «Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам», СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

Численность персонала по обслуживанию проектируемых объектов приведена в Томе 3.3 Часть 3 «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием».

### **15 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений**

При разработке проектной документации использовались следующие программные средства:

- программа для гидравлического расчета технологии Hysys версии 8.2+Pipesys;
- программы проектирования автодорог: Robur, Credo Znak, Robur Culver (инженерные сооружения), Радон.

При разработке раздела «Мероприятия по охране окружающей среды»:

- при расчете класса опасности отходов использовалась (Версия 2.1). ИНТЕГРАЛ 2001-2006;
- УПРЗА «Эколог», версия 3.1. программа расчета загрязнения атмосферы;
- «Эколог-шум», версия 2.1.0.2621 программа оценки звукового давления в отдельных точках и на расчетных площадках.

### **16 Обоснование возможности осуществления строительства, реконструкции объекта капитального строительства по этапам строительства, реконструкции с выделением этих этапов**

Этапы строительства, предусмотренные в рамках данного проекта приведены в таблице 16.1.

Утвержденные этапы представлены в приложении Л.

**Таблица 16.1 – Перечень объектов строительства по этапам ввода в эксплуатацию**

Наименование этапов	Вид строительства (строительство-Реконструкция, техническое перевооружение)
<b>1 Этап строительства</b>	Площадка УПН. - КНС. Сооружения водоотведения - Инженерные сети
<b>2 Этап строительства</b>	Высоконапорный водовод от УПН до КП-12
<b>3 Этап строительства</b>	Площадка куста КП-12. - Обустройство поглощающих скважин - Реконструкция БКНС - Инженерные сети
<b>4 Этап строительства</b>	Площадка куста КП-12. - БКНС - Инженерные сети - Демонтаж незадействованных объектов

### **17 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий, строений и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения**

Затраты на снос зданий и сооружений, перенос сетей инженерно-технического обеспечения предусмотрены в сметной документации, которая не проходит экспертизу.

### **18 Заверение проектной организации**

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, градостроительного плана земельного участка, с соблюдением технических условий, выданных заказчиком, соответствует требованиям федерального закона №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009г., действующим нормам и правилам взрыво- и пожаробезопасности, требованиям экологических, санитарно-гигиенических норм, обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений, а также безопасное использование прилегающих к ним территорий.

## Приложение А

### Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов

- 1) Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».
- 2) Федеральный закон от 21 июля 1997 г N 116-ФЗ. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- 3) Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- 4) Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- 5) Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 15 декабря 2020 г. №534 "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности".
- 6) СП 131.13330.2020 Строительная климатология;
- 7) СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
- 8) ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.
- 9) ГОСТ Р 55990-2014 Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования.
- 10) ГОСТ 32569-2013 Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах
- 11) ГОСТ 14202-69. Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки. Постановление Госстандарта СССР от 7.2.1969 N168.
- 12) ГОСТ Р 58367-2019 Обустройство месторождений нефти на суше.
- 13) ГОСТ 33260-2015 Арматура трубопроводная. Металлы, применяемые в арматуростроении. Основные требования к выбору материалов;
- 14) ГОСТ 32388-2013 Трубопроводы технологические. Нормы и методы расчета на прочность, вибрацию и сейсмические воздействия;
- 15) ВСН 006-89 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Сварка;
- 16) ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры;
- 17) ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры;
- 18) ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия;
- 19) ГОСТ 9087-81 Флюсы сварочные плавные. Технические условия;
- 20) ГОСТ 9467-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы;
- 21) ГОСТ 8733-74 Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные и теплодеформированные. Технические требования;
- 22) ГОСТ 8734-75 Трубы стальных бесшовные холоднодеформированные. Сортамент;
- 23) ГОСТ 17375-2001 Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Отводы крутоизогнутые типа 3D (R=1,5 DN). Конструкция;
- 24) ГОСТ 17376-2001 Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Тройники. Конструкция;
- 25) ГОСТ 17378-2001 Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Переходы. Конструкция;
- 26) ГОСТ 17379-2001 Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Заглушки эллиптические. Конструкция;
- 27) ГОСТ 33259-2015 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на номинальное давление до PN 250. Конструкция, размеры и общие технические требования;

- 28) ГОСТ 34655-2020 Арматура трубопроводная. Прокладки овального, восьмиугольного сечения, линзовые стальные для фланцев арматуры. Конструкция, размеры и общие технические требования;
- 29) ОСТ 36-146-88 Опоры стальных технологических трубопроводов на Ру до 10 МПа. Технические условия;
- 30) РД 39-0147103-362-86 Руководство по применению антикоррозионных мероприятий при составлении проектов обустройства и реконструкции объектов нефтяных месторождений.
- 31) ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014 Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 1. Степень окисления и степени подготовки непокрытой стальной поверхности и стальной поверхности после полного удаления прежних покрытий.
- 32) ISO 12944-2:1998 Лаки и краски – Защита стальных конструкций от коррозии системам защитной окраски – Часть 2: Классификация сред.

## Приложение Б

### Задание на проектирование

Ш-01.07.03.03-15 версия 3.0


 УТВЕРЖДАЮ:  
 Генеральный директор  
 ООО «Газпромнефть-Заполярье»  
 В.Б. Крупеников  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

#### ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**«Монтаж перемычек на существующие канализационные трубопроводы, для обеспечения перекачки стоков с БОВ-50 и БОВ-80 на КНС Куст №12 ЧНГКМ. Строительство объекта «Низконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12 на ЧНГКМ»**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.  
(дата регистрации)

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
1	Основание для проектирования	Обеспечение перекачки по существующим канализационным трубопроводам, условно чистых стоков БОВ-50 от п. 155 УПН и условно чистых стоков БОВ-80 п. 61 Промбазы до куста 12 ЧНГКМ для закачки в пласт
2	Сведения о районе строительства	Район строительства – Ленский район Республика Саха Месторождение – Чаяндинское НГКМ Лицензионный участок - Чаяндинский
3	Назначение проектируемого объекта	Объекты транспортировки воды
4	Вид строительства	Новое строительство (ФЗ №190 от 29.12.2024 «Градостроительный кодекс РФ»)
5	Стадийность проектирования	Проектная и рабочая документация
6	Наименование и адрес Застройщика (Технического заказчика)	ООО «Газпромнефть-Заполярье», 625048, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, 8Б Адрес для корреспонденции: 625048, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, 8Б
7	Проектная организация	Определяется на основании конкурентных отборов в соответствии с нормативными документами Компании в области контрактования услуг ПИР.
8	Фамилии, инициалы и телефоны ответственных представителей Застройщика (Технического заказчика)	Воронков Александр Владимирович Начальник управления по проектно-изыскательским работам и взаимодействию с надзорными органами Тел. раб. +7(3452)52-10-90 доб. 77388 Эл. почта: Voronkov.AV@tmn.gazprom-neft.ru
9	Срок начала и окончания строительно-монтажных работ объекта и/или ввода объекта в эксплуатацию	Срок начала строительства – в соответствии с проектом Срок окончания строительства – определить проектной документацией.

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
10	Особые требования к проектированию	<p>10.1 Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с требованиями законодательных документов и нормативно-правовых актов действующих на территории РФ и НМД Компании, указанных в приложении №1.</p> <p>10.2 Подрядчик собственными силами и за свой счет осуществляет сбор исходных данных, необходимых для выполнения проектно-изыскательских работ с выездом на объект проектирования.</p> <p>10.3 Проектирование выполнить в границах ранее отведенных земельных участков, в случае необходимости выполнения ПИР за границами и отвода дополнительных земельных участков, проектному институту предоставить необходимые материалы в соответствии с требованиями к оформлению землеустроительной документации указанными в настоящем задании на проектирование.</p> <p>10.4 Проектом определить класс опасности.</p> <p>10.5 При необходимости разработать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дополнительные специальные разделы проектной документации, требуемые согласно действующим нормативно правовым актам РФ, в том числе: рыбохозяйственный раздел, мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия и прочих;</li> <li>- проекты нормативов предельно и нормативно допустимых выбросов вредных веществ и проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;</li> <li>- технологические регламенты эксплуатации объектов;</li> <li>- расчет сроков эксплуатации проектируемых объектов;</li> <li>- отдельный раздел по ликвидации проектируемых объектов, с учетом сметного расчета в базовом уровне цен и пояснительной записки;</li> <li>- для объектов проектирования, конструктивные и/или объемно-планировочные показатели которых превышают показатель, регламентируемые действующими НТД, или отсутствуют в действующих НТД, разработать специальные технические условия и утвердить разработанные СТУ в установленном порядке.</li> </ul> <p>10.6 При разработке проектной и рабочей документации, проектному институту сформировать заказные спецификации с возможностью вариативного использования альтернативных марок стали.</p> <p>10.7 Проектный институт должен предоставить вариативность выбора проектных решений и технико-экономический расчет, с учетом совокупной стоимости владения на весь период эксплуатации. Расчеты должны быть произведены на каждый вариант. Вариативность выбора представлена в разделе 11.</p> <p>10.8. С целью своевременного обеспечения объекта строительства ПД соблюдать календарно-сетевой график выполнения ПИР.</p> <p>10.9 Выполнить гидравлические расчеты по выбору диаметра объекта (по результатам проведенного гидравлического расчета возможно изменение диаметра. По согласованию с ОЭТ).</p> <p>10.10. Выбор марки сталей предусматривать с учетом физико-химических свойств транспортируемой высокоагрессивной среды.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>10.11. Предусмотреть защиту внутренней поверхности запорно-регулирующей арматуры от внутренней коррозии, проектное решение согласовать с ОЭТ (на водоводах с внутренним покрытием).</p> <p>10.12. Предусмотреть проектом применение современных технологий защиты трубопровода и сварного стыка от внутренней коррозии.</p> <p>10.13. Предусмотреть мероприятия по предотвращению просадки грунта на узлах задвижек (при необходимости).</p> <p>10.14. На листе общих данных (в части РД), указать допустимые и предельные значения деформаций надземных участков трубопроводов, свайных опор.</p> <p>10.15. Предусмотреть мероприятия по оценке коррозионной агрессивности грунта, определению источников блуждающих токов, оценке их опасности. По результатам изыскательских работ определить необходимость и метод электрохимической защиты трубопровода с предоставлением технико-экономического обоснования.</p> <p>10.16. Предусмотреть электрообогрев трубопровода (согласовать с Заказчиком)</p> <p>10.17. При разработке ПСД произвести интеграцию заказных спецификаций по всем маркам чертежей в локальные сметные расчеты за счет включения в состав локальных сметных расчетов ссылок на конкретные позиции заказных спецификаций.</p>
		<p>10.18. До начала разработки рабочей документации проектного института предоставить «Перечень основных комплектов чертежей». Рабочая документация должна быть разработана с учетом применения полученной от заводов-изготовителей конструкторской документации на первый и последующие пусковые комплексы (этапы). При отсутствии конструкторской документации, проектного институту получить согласование у Заказчика (Технического заказчика) о необходимости разработки рабочей документации под оборудование-аналоги.</p> <p>10.19. Проектному институту рассмотреть и дать рекомендации о возможности применения конструкторской документации заводов-изготовителей, разработанной по составленным проектным институтом опросным листам к рабочей документации.</p>
11	Технико-экономические характеристики и показатели объектов проектирования	<p>11.1 В составе разрабатываемой документации предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Перемычки на существующих канализационных трубопроводах Промысла, К2-Н, К3-Н и К4-Н, определяющие возможность перекачки условно чистых стоков с БОВ-50 площадки УПН и БОВ-80 площадки Промбазы на КНС Куст №12;</li> <li>– Низконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12.</li> </ul> <p>Исполнение Низконапорного водовода откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– трубопровод с наружным и внутренним антикоррозионным покрытием и наружной ППУ изоляцией толщиной 100 мм в оцинкованной оболочке с электрообогревом;</li> <li>– способ прокладки трубопроводов перемычек – надземно с использованием существующих эстакад.</li> </ul>

Ш-01.07.03.03-15 версия 3.0

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>Предусмотреть сбросники по трассе водовода для оперативного опорожнения в зимний период при остановке перекачки.</p> <p>- Предусмотреть байпасное отсечение трубопровода для возможности монтажа катушки под ОПИ.</p> <p>11.2 Параметры трубопровода перемычек:</p> <p>Диаметр трубопровода перемычек и запорной арматуры установить равным диаметру канализационных трубопроводов, если соединяемые канализационные трубопроводы равны по диаметру. Если канализационные трубопроводы имеют разные диаметры, то диаметр трубопровода перемычки и запорной арматуры установить по наименьшему диаметру канализационного трубопровода.</p> <p>Максимальное расчетное давление – не более 2,2 МПа, тип прокладки – предусмотреть согласно действующим нормативным документам РФ в зависимости от климатических условий строительства, согласовать с Заказчиком; перекачиваемая среда - условно чистые стоки с подтвержденными высоко агрессивными свойствами <b>согласно отчета о научно-исследовательской работе 9465-нир-к1, выполненным ПАО «Гипротюменнефтегаз» в 2022 г.</b> (Приложение 6).</p> <p>Температура перекачиваемой среды +5°С...+20°С градусов.</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с действующим Стандартом Группы компаний ГИП и прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p>
		<p>11.3. Параметры трубопровода низконапорного водовода:</p> <p>Трубопровод сброса подтоварной воды «УПН – куст №12» ориентировочной протяженностью 2,8 км, диаметр трубопровода 159 мм (подтвердить гидравлическим расчетом), протяженность трассы уточнить по результатам ИИ (согласовать с Заказчиком). Объем транспортируемой жидкости – 467 м3/сут. (уточнить во время проведения гидравлического расчета).</p> <p>Максимальное расчетное давление – <b>не менее 4,0 МПа</b>, тип прокладки – предусмотреть согласно действующим нормативным документам РФ в зависимости от климатических условий строительства, согласовать с Заказчиком; перекачиваемая среда – подтоварная вода с подтвержденными высокоагрессивными свойствами <b>согласно отчета о научно-исследовательской работе 9465-нир-к1, выполненным ПАО «Гипротюменнефтегаз» в 2022 г.</b> (Приложение 6).</p> <p>Температура перекачиваемой среды плюс 65 градусов. При тепловых обработках внутренней полости трубопровода до плюс <b>130 градусов</b>.</p> <p>Провести <b>технико-экономическое сравнение</b> выбора материала <b>трубопровода</b> с учетом высокоагрессивных свойств перекачиваемой жидкости (подобранный материал согласовать с ОЭТ).</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p>

Ш-01.07.03.03-15 Задание на проектирование линейных объектов

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>11.3 Стоимость запроектированных объектов по сводно-сметному расчету не должна превышать лимита стоимости строительства, предусмотренного в плане капитальных вложений Застройщика (Технического заказчика).</p> <p>11.4 При превышении проектной стоимости от стоимости в плане капитальных вложений выполнить обоснование превышения стоимости по объектам и статьям затрат.</p>
12	Потребность и требования к выполнению инженерных изысканий	Не требуется
13	Особые условия строительства	<b>Строительство низконапорного водовода на существующей эстакаде.</b>
14	Идентификационные признаки объекта строительства	<p>14.1. В соответствии с требованиями Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», уровень ответственности – нормальный. (определить проектом)</p> <p>Проектному институту после согласования генеральных планов и определения объектов (зданий и/или сооружений) заполнить таблицу идентификации зданий и сооружений с указанием уровня ответственности зданий и сооружений определённого согласно действующему законодательству ФЗ №384 от 30.12.2009г. "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".</p> <p>14.2. В соответствии со ст.48.1 Градостроительного кодекса проектируемый объект не относится к особо опасным, технически сложным и уникальным объектам.</p> <p>14.3. Уровень ответственности сооружений должен быть определен с учетом оптимальности и минимизации затрат и металлоемкости сооружений. Согласовать с Заказчиком.</p>
15	Выделение этапов строительства и ввода в эксплуатацию	<p>Предусмотреть независимые этапы строительства на каждый подобъект, входящий в состав данного проекта, позволяющие осуществлять ввод в эксплуатацию каждого этапа по отдельности.</p> <p>Состав этапов и перечень объектов, входящих в этапы согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком) в процессе разработки ПСД.</p> <p>Рабочую документацию разработать отдельными комплектами для каждого этапа строительства в том числе сметы, спецификации, ведомости объемов работ, материалы и т.д.</p>
16	Требования к технологическим решениям	<p>Принятые технологии, оборудование должны соответствовать законодательным и нормативно-правовым актам, действующим на территории Российской Федерации.</p> <p>При выборе оборудования и технологий учесть требования лучших практик и нормативно-технической документации Российской Федерации.</p> <p>Запорная арматура непосредственно перед установкой на трубопровод, должна проходить стендовые гидравлическое (пневматическое) испытание на прочность и плотность.</p> <p>Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат, которые должны соответствовать мировому уровню.</p> <p>Применяемое оборудование и материалы должны быть сертифицированы в установленном порядке, разрешенные к применению в РФ. В случае применения импортного оборудования,</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>подготовить соответствующее обоснование, подтверждающие отсутствие альтернативных решений.</p> <p>Предусмотреть применение оборудования запорно-регулирующей арматуры, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке, разрешенных к применению.</p> <p>При проектировании предусмотреть применение видов лакокрасочных и огнезащитных материалов в климатических условиях, позволяющих производить работы при низких температурах.</p> <p>Окраску трубопроводов, включая наружную предусмотреть в соответствии с Руководством по использованию корпоративного стиля ОАО «Газпром нефть», ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупредительные знаки и маркировочные щитки».</p> <p>Прокладка трубопровода надземная на существующих эстакадах.</p> <p>Предусмотреть систему мониторинга скорости коррозии согласно утвержденных в ПАО «Газпром нефть» методических указаний: «Методические указания по организации и исполнению программ мониторинга коррозии промысловых трубопроводов».</p> <p>В проектной и сметной документации предусмотреть вид работ: перед испытаниями, после завершения строительных работ, производить очистку полости трубопровода пропуском поролонового поршня, по диаметру от диаметра очищаемого трубопровода.</p> <p>При проектировании узлов запорной арматуры (УЗА) предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизацию размещения УЗА для сокращения их количества при условии обеспечения надежности и безопасности при эксплуатации и ремонте водовода;</li> <li>- выбор типа запорной арматуры, узла контроля коррозии и их конструктивное исполнение согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком);</li> <li>- схему расстановки УЗА, ГП и конструктив площадок согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком Отделом эксплуатации трубопроводов).</li> </ul> <p>Предусмотреть установку технологических задвижек перед узлами переключения на случай разгерметизации и последующего опорожнения трубопровода.</p> <p>Предусмотреть комплекс мер защиты от внутренней и внешней коррозии, комплекс проектируемых мер – с согласования Застройщика (Технического заказчика): ингибирование, внешняя и внутренняя изоляция.</p> <p>Проектом предусмотреть мониторинг скорости коррозии. Места установки узлов контроля коррозии и методы мониторинга скорости коррозии согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком). В проект включить монтаж ограждения узлов контроля коррозии и изготовление информационных табличек и знаков в соответствии с Корпоративными требованиями.</p> <p>Разработать технологические регламенты по эксплуатации трубопроводов.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>На надземных участках трубопровода предусмотреть теплоизоляцию. Толщину теплоизоляции принять по результатам теплотехнических расчетов и согласовать с заказчиком.</p> <p>Предусмотреть обозначение трубопроводов в соответствии с Приказом 515 от 30.11.2017г. Внешний вид и размеры опознавательных знаков выполнить в соответствии с Корпоративными требованиями.</p> <p>Дополнительно на низконапорном водоводе предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- При пересечении проектного трубопровода с действующими, предусмотреть монтаж проектного трубопровода под действующими нефтесборными трубопроводами и над действующими водоводами в защитном футляре.</li> <li>- Предусмотреть точки местного контроля давления в начале и в конце участков, в том числе на узлах до и после запорной арматуры.</li> <li>- Предусмотреть проектирование ЭХЗ на трубопроводы в местах пересечения с существующими магистральными трубопроводами или существующими трубопроводами, защищаемыми ЭХЗ.</li> </ul>
17	Требования к применению типовых проектных решений, типовых технических требований, типовых технических решений.	<p>При разработке проектно-сметной документации учесть типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования и типовые технические решения согласно КТ-517 (Приложение 2).</p> <p><del>При невозможности применения какой-либо позиции, согласно</del></p> <p>приложению 2 проектного институту обосновать нецелесообразность и/или невозможность ее применения, в котором должны быть отображены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономическая оценка удорожания проектирования и процедур закупки, связанных с отказом или отклонением от типовой документации;</li> <li>- описание возможных последствий их реализации и примерный расчет экономических потерь;</li> <li>- описание возможных рисков заказчика (технично-технологических, экономических, социальных и пр.), обусловленных применением типовой документации на данном конкретном объекте КС.</li> </ul>
18	Требования к режиму предприятия	<p>Режим работы объекта круглосуточный.</p> <p>Организация работы персонала – сменный режим.</p>
19	Требования к архитектурным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	<p>1. Раздел разработать в соответствии с действующими законодательными, нормативными, правовыми документами РФ. При разработке ПД и РД учитывать требования ГОСТ 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».</p> <p>2. Архитектурно-строительные решения для зданий и сооружений принять с учетом климатических и геокриологических условий района реконструкции.</p> <p>Цветовые решения фасадов зданий и сооружений предусмотреть в соответствии с «Руководством по применению корпоративного стиля «Газпром нефть».</p>
20	Требования к автоматизации, системам управления технологических процессов и информационным технологиям	Не требуется

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
21	Требования к системам связи	Не требуется
22	Требования к обеспечению единства измерений и контролю качества продукции	Не требуется
23	Требования к системам энергообеспечения	<p>Перемишки на существующие канализационные трубопроводы, для обеспечения перекачки стоков с БОВ-50 и БОВ-80 на КНС Куст №12 ЧНГКМ» выполнить с электрообогревом.</p> <p>Низконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12 выполнить с электрообогревом.</p> <p>Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с требованиями НТД и НМД указанной в приложении №1.</p> <p>Выполнить анализ существующих систем энергоснабжения в районе строительства.</p> <p>Электроснабжение выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭЭП, Стандартов Группы компании ГПН, согласно техническим условиям, выданным Застройщиком (Техническим заказчиком) или Энергоснабжающей организацией.</p> <p>Производить расчет электрических нагрузок месторождения с учетом существующих нагрузок и вновь вводимых мощностей.</p>
		<p>Проектные решения должны учитывать требования законов, норм и правил в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, для чего в проектной документации разработать соответствующий раздел.</p> <p>Номенклатура и технические характеристики энергетического оборудования, используемого в проектной документации, согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком).</p>
24	Требования энергетической эффективности, оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Не требуется
25	Требования к системам безопасности и охране объектов	Проектирование комплекса инженерно-технических средств охраны и защиты информации выполнить на основании требований законодательных, нормативно-правовых актов, требований отраслевых и ведомственных документов, а также действующих стандартов Заказчика.
26	Требования по промышленной безопасности, условиям, охране и гигиене труда	<p>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 указанных в приложении №1.</p> <p>Технические решения по охране труда должны предусмотреть перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства, которые должны содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сведения о минимальной расчетной численности, профессионально-квалифицированном составе работников с</li> </ul>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности – для объектов производственного назначения;</p> <p>- сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого технологического оборудования и технических устройств (при необходимости) - перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и не производственных объектов капитального строительства;</p> <p>- перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах, - для объектов производственного назначения;</p> <p>- требования к оборудованию должно содержать комплектацию документацией, предусмотренной законодательством РФ (паспорт, инструкции по монтажу и эксплуатации, сертификаты соответствия, санитарно-эпидемиологические заключения, заключения государственной экологической экспертизы и пр.);</p> <p>Разработать раздел «Промышленная безопасность» с учетом НТД и НМД указанных в приложении №1:</p> <p>Определить безопасный срок эксплуатации проектируемых сооружений, применяемого оборудования и технических устройств</p>
		<p>в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми и локальными нормативными документами.</p> <p>Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация реконструкции и эксплуатации объекта должны соответствовать соответствующие разрешения на применение и соответствовать требованиям действующих нормам и правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Российской Федерации.</p>
27	Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий, мероприятий по охране окружающей среды и результатам оценки воздействия на окружающую среду	<p>Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с требованиями НТД указанной в приложении №1.</p> <p>Проектную и рабочую документацию разработать с учетом наилучших доступных технологий, в соответствие с утвержденными информационно-техническими справочниками для соответствующих областей деятельности. Обеспечить соответствие проектируемых объектов технологическим показателям НДТ утвержденным информационно-техническими справочникам.</p> <p>Разработать раздел с технологическими нормативами для оборудования, применяемого на проектируемом объекте. Описать в мероприятиях оборудование с учетом НДТ.</p> <p>Разработать программу производственного экологического контроля (мониторинг) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объектов.</p> <p>В разделе компенсационные выплаты и сводном сметном расчете предусмотреть платежи за негативное воздействие на окружающую природную среду на период «Строительство» и «Эксплуатация» «Ремонтные работы».</p> <p>Оценить воздействие от реализации рассматриваемого проекта на</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>почвы, грунтовые воды, растительность, животный мир, воздушную среду, население и т.д.</p> <p>Требования к разработке раздела по обращению с отходами производства и потребления устанавливаются на основании исходной информации по существующим объектам накопления, утилизации, обезвреживания, размещения отходов производства и потребления, а также наличия договоров на передачу отходов для размещения, обезвреживания, утилизации со специализированными организациями, имеющими соответствующую лицензию на осуществление деятельности в области обращения с отходами.</p> <p>Предусмотреть мероприятия по обращению с отходами производства и потребления, образующимися при строительстве и эксплуатации объекта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.</p> <p>При разработке раздела по обращению с отходами условно разделить отходы на три группы и описать способы обращения с ними:</p> <p>а) отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов;</p> <p>б) отходы, образующиеся при эксплуатации и ремонте проектируемых объектов;</p> <p>в) отходы, образующиеся при авариях и их ликвидации;</p>
		<p>В проектной документации предусмотреть обустройство площадок временного накопления отходов в соответствии с требованиями действующего законодательства. Определить количество и объемы площадок временного накопления отходов, в соответствии с полученными расчетами образования и накопления отходов.</p> <p>При подготовке проектной документации предусмотреть реализацию требований субъектов РФ на территории расположения проектируемых объектов.</p> <p>Разработать раздел с технологическими нормативами для оборудования, применяемого на проектируемом объекте. Описать в мероприятиях оборудование с учетом НДТ.</p>
28	Требования к мероприятиям гражданской обороны, и предупреждению чрезвычайных ситуаций	<p>Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с требованиями НТД указанной в приложении №1.</p> <p>Подготовить и согласовать с Заказчиком запрос на выдачу исходных данных для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по форме, приведенной в ГОСТ Р 55201-2012 от 26.11.2012. Проектную документацию разработать в соответствии с выданными исходными данными.</p> <p>Разработку инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций 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 со СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны».</p> <p>Сделать соответствующие запросы в ЕДДС района на выдачу</p>

Ш-01.07.03.03-15 версия 3.0

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>необходимых технических условий и подтверждения наличия технических возможностей, позволяющие обеспечить сопряжение с дежурно-диспетчерскими службами объектов, расположенных на территории района. Проектному институту обеспечить выполнение данных технических условий.</p> <p>При выполнении проектно-изыскательских работ учитывать схему передачи оперативной информации о происшествиях на объектах.</p>
29	Требования по пожарной безопасности	Не требуется
30	Требования к оформлению землеустроительной документации	При разработке проектной документации предусмотреть возможность размещения проектируемых объектов в ранее сформированных земельных участках под объектами нефтедобычи находящихся в пользование ООО «Газпромнефть-Заполярье».
31	Требования к проекту организации строительства	<p>Проект организации реконструкции разработать в соответствии с требованиями НТД и НМД указанной в приложении №1, выданными ТУ и Ш-01.07.03.03-19 Исходные данные для проектирования организации реконструкции.</p> <p>Проект организации реконструкции выполнить в соответствии с методическими указаниями Компании М-01.07.03.03-01 «Требования к составу, объему и формам документов для разработки проекта организации строительства на строительство и реконструкцию объектов нефтегазодобычи».</p> <p>В соответствии с требованиями п.5.10 МДС 12-81.2007 для сложных объектов в состав проекта организации строительства дополнительно к перечисленному в п. 5.4 МДС 12-81.2007 требуется включить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- укрупненный сетевой график, в котором указываются продолжительность основных этапов строительства объекта, сроки поставки оборудования;</li> </ul> <p>С целью соблюдения в процессе строительства обязательных требований по безопасности разделы проекта организации реконструкции должны содержать мероприятия по технике безопасности, подготовке и обучению персонала. В соответствии со ОСК-16.05.01 «Система управления безопасностью дорожного движения» учитывать применение спецтехники (строительной техники) не старше 10 лет, транспортные средства для перевозки пассажиров (ТС типа «Вахта») не старше 10 лет, легковой транспорт (4x4) импортного производства до 7 лет, отечественного производства до 5 лет. Ключевые требования к водителям учитывать в соответствии также с данным стандартом.</p> <p>В составе проекта организации строительства разработать нормативные графики (календарный план) реконструкции с поквартальным распределением капитальных затрат и объемом строительно-монтажных работ.</p> <p>В соответствии с требованиями М-01.07.05-15, МДС 81-35.2004 поставщик оборудования должен предоставить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программы, инструкции и методики проведения пусконаладочных работ и комплексного опробования в объеме, допускающем их проведение без привлечения персонала завода-изготовителя с сохранением гарантийных обязательств;</li> <li>- сметы на проведение соответствующих видов работ, выполненные ресурсным методом и/или калькуляции, в соответствии с требованиями действующей нормативной по</li> </ul>

Ш-01.07.03.03-15 Задание на проектирование линейных объектов

Ш-01.07.03.03-15 версия 3.0

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>трудоустройствам, выраженным в человеко-часах, с указанием:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- должностей исполнителей;</li> <li>- квалификации (категория, разряд);</li> <li>- часовой тарифной ставки;</li> <li>- периода выполнения работ в днях, с приложением табель-календаря, расшифровывающего продолжительность пребывания каждого на объекте реконструкции на протяжении всего периода работ.</li> <li>- документы, подтверждающие право выполнения заявленных работ;</li> <li>- программу обучения;</li> <li>- график обучения, увязанный со сроками проведения ШМР, ШНР и (или) ПНР и комплексного опробования;</li> <li>- расшифровку стоимости затрат на обучение (смету) с указанием:</li> <li>- фонда заработной платы по категориям работников;</li> <li>- начислений на фонд заработной платы, в соответствии с установленными нормами;</li> <li>- расходов на научную работу;</li> <li>- затрат на содержание учреждения;</li> <li>- прочих расходов</li> </ul>
		<p>Все графики, разрабатываемые в рамках ПОС, должны быть разработаны при помощи ПО Primavera, графики должны содержать основные физические объемы и технологические зависимости между работами, принятыми в рамках разработки ПОС. Детализация графиков должна быть не ниже 4 уровня.</p> <p>При разработке проекта организации реконструкции учесть требования Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», нормативные требования Трудового кодекса РФ, межгосударственных и национальных стандартов РФ, СП, СНиП, СанПиН, нормативных документов Группы компании ГПН по охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды.</p> <p>В разделе ПОС «Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства» определить организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на территории реконструкции в соответствии с действующими правилами по пожарной безопасности.</p> <p>При необходимости разработать ведомость объемов работ по вырубке лесных насаждений, корчеванию пней и утилизацию порубочных остатков, земляным работам с учетом работ на карьере. В ПОС указать площади для хранения древесины и места утилизации порубочных остатков. Предусмотреть несколько вариантов утилизации порубочных остатков.</p>
32	Требования к сметной документации и ее составу	Сметную документацию разработать в соответствии с требованиями НМД, указанными в Приложении 1 Ш-01.07.03.03-20 "Исходные данные для составления сметной документации в составе "Проектной документации" и "Рабочей документации".

Ш-01.07.03.03-15 Задание на проектирование линейных объектов

Ш-01.07.03.03-15 версия 3.0

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>Объектные сметы стадии РД должны быть выпущены по принципу 1 комплект РД -1 смета. Не допускается выпуск одной сметы на несколько комплектов чертежей.</p> <p>Пояснительная записка к сметной документации должна содержать следующую дополнительную информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- при определении сметной стоимости на стадии «Проектная документация» на основании сметной стоимости объектов-аналогов, в обязательном порядке привести данные об объектах-аналогах, их основные характеристики, данные о физических объемах и описать механизм перехода от стоимости объектов-аналогов к стоимости проектируемого объекта; предоставить сметы на объекты-аналоги;</li> <li>- принятые нормативы для определения накладных расходов (по видам строительства или видам СМР) и поправочные коэффициенты к ним.</li> <li>- принятые нормативы для определения сметной прибыли и поправочные коэффициенты к ним;</li> <li>- 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;</li> <li>- другие сведения о порядке определения сметной стоимости реконструкции объекта капитального строительства, характерные для него.</li> <li>- пересчет затрат по сметам объектов-аналогов других регионов осуществлять в соответствии с «Межрегиональным сборником коэффициентов пересчета сметной стоимости СМР по субъектам РФ из федерального в территориальный базисный уровень цен» (выпуск №3 от 2009г.).</li> </ul> <p>Сметная документация должна так же включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Реестр сметной документации</li> <li>- Индексы пересчета в текущий уровень цен предоставляются Заказчиком (Техническим заказчиком) на момент составления сметной документации по запросу проектной организации.</li> </ul> <p>Затраты на временные здания и сооружения предусмотреть на основании ГСН81-05-01-2001 от СМР по итогу глав 1-7.</p> <p>Предоставить Локальные сметные расчеты стоимости ПНР, сформированные в соответствии с требованиями ГЭСНп (ТЕРп, ФЕРп) и требований НМД Группы компаний ГПН по ПНР.</p> <p>Сроки выполнения ПНР определить проектом.</p> <p>В составе сметной документации на ввод объекта в эксплуатацию предусмотреть расчет потребности в расходных материалах и ГСМ необходимых для проведения ПНР, ПНР «под нагрузкой» и комплексного опробования, затраты на ввод объекта в эксплуатацию. В сметной документации предусмотреть расходные</p>

Ш-01.07.03.03-15 Задание на проектирование линейных объектов

Ш-01.07.03.03-15 версия 3.0

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>материалы и ГСМ на первую заправку и ПНР.</p> <p>В ПОС принять за базовый пункт г. Тюмень.</p> <p>Отдельным расчетом учесть затраты на разницу в электроэнергии от передвижных источников электростанций. Стоимость электростанций определить в соответствии с ТСЭМ соответствующей мощности согласно ПОС.</p> <p>Затраты 10 главы «Содержание службы заказчика-застройщика (технического надзора) строящегося предприятия» на осуществление строительного контроля предусмотреть согласно Постановлению Правительства РФ от 21.06.2010г № 468.</p> <p>При разработке сметной документации учесть требование по использованию М-01.07.02-03 Методические указания по применению типовых сметных решений для формирования сметной стоимости строительно-монтажных и прочих работ объектов капитального строительства Блока разведки и добычи ПАО «Газпром нефть».</p> <p>Перечень оборудования и материалов, в качестве обоснования стоимости которых принимаются цены поставщиков или заводов-изготовителей предусматривать по прайс-листам с учетом транспортных расходов до объекта реконструкции. Для оборудования прописать составляющие сметной стоимости согласно МДС 81.35-2004.</p> <p>В комплекте с проектно-сметной документацией разработать в формате Excel и Базис сметы ресурсные ведомости МТР с указанием уровня цен 2001г. по всей номенклатуре.</p> <p>При <b>определении</b> сметной стоимости оборудования и материалов по ценам поставщиков или заводов-изготовителей в обязательном порядке приложить используемые прайс-листы.</p> <p>В сметной документации предусмотреть разбивку решений и сметных затрат на техническую и биологическую рекультивацию нарушенных земель.</p> <p>В составе 9 главы «Прочие затраты» ССР предусмотреть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учесть затраты на выполнение ПНР, ШМР, ШНР, обучение.</li> <li>2. Стоимость ПНР определяется: <ul style="list-style-type: none"> <li>- на стадии проектирования – по сметам-аналогам;</li> <li>- на стадии рабочей документации – на основании локальных сметных расчетов.</li> </ul> </li> </ol> <p>Сметы на проведение соответствующих видов работ, выполненные ресурсным методом и/или калькуляции, в соответствии с требованиями действующей нормативной базы по трудозатратам, выраженным в человеко-часах, с указанием:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- должностей исполнителей;</li> <li>- квалификации (категория, разряд);</li> <li>- часовой тарифной ставки;</li> <li>- периода выполнения работ в днях, с приложением табель-календаря, расшифровывающего продолжительность пребывания каждого на объекте реконструкции на протяжении всего периода работ.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Расчет потребности, с указанием стоимости, энергоресурсов,</li> </ol>

Ш-01.07.03.03-15 Задание на проектирование линейных объектов

14

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>расходных материалов, ГСМ, СОЖ, сырья и пр., необходимых для проведения ПНР и комплексного опробования.</p> <p>4. Расчёт затрат на ввод объекта в эксплуатацию, в котором должны быть отражены затраты на ПНР "под нагрузкой" и обучение эксплуатационного персонала.</p> <p>При необходимости по требованию Заказчика для составления смет стадии ПД, РД разработать или актуализировать существующие у Заказчика укрупненные расценки (УЕР) на виды/комплексы работ с учетом территориальных возможностей, способов доставки материальных ресурсов и др. прочих затрат, необходимых для реконструкции объекта. Способ формирования ведомости объемов работ и определения сметной стоимости согласовывается с Заказчиком дополнительно.</p> <p>На основании предоставленной Застройщиком документации предусмотреть в ПОС и сметных расчетах затраты на вырубку лесных насаждений, корчевание пней и утилизацию порубочных остатков с поштучным указанием количества деревьев, земляные работы по площадке, с учетом работ на карьерах и строительства зимних автодорог.</p>
33	Требования к заказной документации, оборудованию и материалам	<p>Заказную документацию предоставить в редактируемом формате Word, Excel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на оборудование серийного изготовления – опросные листы;</li> </ul> <p>При кодировании МТР проектный институт обязан использовать справочник оборудования и материалов Заказчика, справочник передается по письменному запросу от проектного института.</p> <p>По мере разработки спецификаций на поставку оборудования и материалов Проектный институт обязан заносить данные в «Базу данных» по оборудованию и материалам Заказчика. Работа производится в соответствии с регламентом «Формирование базы данных по оборудованию и материалам проекта».</p> <p>В составе проектной документации предоставить предварительные спецификации, технические требования, технические задания и опросные листы на основное технологическое оборудование длительного срока изготовления.</p> <p>Всю заказную документацию согласовать с Заказчиком.</p> <p>При формировании заказной документации руководствоваться типовой документацией, указанной в приложении №2.</p> <p>Требования к оформлению перечня и материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заказные спецификации выполнить отдельной книгой;</li> <li>- оформить отдельной книгой сборник опросных листов/технических требований и заданий заводам-изготовителям.</li> </ul> <p>В составе рабочей документации представить спецификации (выделенные в сборники), технические требования и опросные листы на технологическое оборудование, выделив ведомость используемых МТР по всему объекту отдельным томом, в том числе и на архитектурно-строительную часть. Формат спецификаций и ведомостей Excel.</p> <p>Разработать сводную, суммарную таблицу всех применяемых материалов (в том числе металлопроката) по всем маркам и позициям в формате Excel. Оформить отдельной книгой сборник опросных листов и заданий заводам-изготовителям.</p> <p>При разработке рабочей документации использовать только</p>

Ш-01.07.03.03-15 версия 3.0

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>утвержденные двумя сторонами заказной документации, без каких-либо изменений.</p> <p>Заполнение опросных листов, технических заданий, технических требований выполнить максимально подробно с учетом всех специфических требований к оборудованию.</p> <p>При всех изменениях к рабочей документации, вновь кодируемые спецификации передавать Застройщику (Техническому заказчику) с бланком о внесенных изменениях.</p> <p>В составе опросных листов и технических требований на закуп оборудования проектного институту предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требование о предоставлении сметных расчетов стоимости оборудования, сформированные с учетом требований ГЭСНп 81-05-05-2017;</li> <li>- поставляемое оборудование оно должно быть вновь изготовленным и ремонтпригодным (не бывшим в употреблении и не снятым с хранения), и должно соответствовать условиям эксплуатации;</li> <li>- для ЗРА требование об обязательном проведении стендовых гидравлических (пневматических) испытаний на прочность и плотность перед установкой на трубопровод;</li> <li>- требование о необходимости первичной приемке оборудования, которая должна осуществляться непосредственно на заводе-изготовителе (за счет средств поставщика оборудования) и в присутствии специалистов Застройщика (Технического заказчика).</li> </ul>
		<p>Для эксклюзивного, инновационного оборудования, ранее не поставлявшегося на территории РФ, либо изготавливаемого штучно, а также для оборудования, имеющего необходимые разрешительные документы, срок действия которых заканчивается до планируемой даты изготовления, изготовитель (поставщик) данного оборудования должен гарантировать предоставление всех необходимых документов до приемки объекта в эксплуатацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требование о проведении комиссионного входного контроля Заказчиком по комплексной сборке оборудования на территории завода изготовителя с выводом на режим для последующей отправки в адрес Застройщика (Технического заказчика);</li> <li>- требование о включении в комплект поставки ЗИП: для проведения ПНР и ЗИП на гарантийный период эксплуатации оборудования, но не менее 24 месяцев с даты ввода оборудования в эксплуатацию. Перечень ЗИП согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком);</li> </ul> <p>- требования о следующей предоставляемой документации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• заводские паспорта на оборудование;</li> <li>• инструкцию завода изготовителя по эксплуатации, ремонту, техническому обслуживанию и монтажу оборудования;</li> <li>• технологические и монтажные схемы завода изготовителя;</li> <li>• техническая документация производителя на оборудование и/или инструмент, в случае применения импортного оборудования и/или инструмента документация должна быть предоставлена в том числе и на русском языке;</li> <li>• сертификаты, декларации (обязательные/добровольные) на соответствие требованиям технических регламентов (национальных, либо Таможенного союза) и Федерального закона</li> </ul>

Ш-01.07.03.03-15 Задание на проектирование линейных объектов

16

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>"О техническом регулировании";</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>действующее разрешение на применение, выданное Ростехнадзором в комплекте с заключением экспертизы промышленной безопасности и копией письма о его утверждении и регистрации (для случаев, когда заключение указано в разрешении как основание для выдачи разрешения на применение). В комплекте с копией разрешения должна быть предоставлена копия сертификата ГОСТ Р (в случае, если продукция подлежит обязательный сертификат в системе ГОСТ Р, или подлежала до вступления в силу соответствующего технического регламента, при условии, что сертификат ГОСТ Р выдан также до вступления в силу соответствующего технического регламента, и при этом не окончен срок переходного периода, установленный техническим регламентом);</li> <li>комплект эксплуатационной документации на русском языке.</li> </ul>
34	Требования к пусконаладочным работ и шефмонтажным работ	Не требуется
35	Требования к рассмотрению, согласованию, прохождению внутренних экспертиз и исследований HAZOP, PHSER, HAZID, INVID	Не требуется
36	Требования к рассмотрению, согласованию, прохождению экспертиз с федеральными надзорными органами	Не требуется
37	Требования к составу и оформлению проектно-сметной документации	<p>Требования к составу и содержанию проектной документации принять в соответствии с Положением «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87).</p> <p>Рабочую документацию выполнить в объеме, необходимом для реконструкции, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РФ и локальных нормативных документов Группы компании ГПН.</p> <p>Разработать документацию в соответствии с государственными стандартами системы проектной документации для реконструкции (СПДС) в том числе ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», а также иными действующими техническими документами.</p> <p>В составе каждого разрабатываемого раздела проектной документации требуется предоставлять перечень основных нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке.</p> <p>Каждый чертеж должен выпускаться в комплекте со спецификацией и сметой, отражающими объемы работ и МТР только по данному комплекту чертежей. Возможно формировать несколько смет на один комплект чертежей в случае, когда сметы относятся к разным главам сводного сметного расчета.</p> <p>Каждый комплект чертежей комплектуется отдельным листом спецификации (АС.С, ТХ.С, ЛТ.С и т.п.).</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>Сведения по ИТС и перечень по НДТ, применяемым на проектируемом объекте капитального строительства, с указанием объектов применения, описанием результатов воздействия на ОПС, определением ТП НДТ для оценки оформить отдельным приложением к Разделу 1 "Пояснительная записка", с отражением:</p> <p>Отнесения представленных в проекте технологий к тому или иному справочнику по НДТ и разделу в нем.</p> <p>При рассмотрении применения в проекте НДТ соответствующих ИТС, а также технологий, относящихся к перспективным, указывается аргументированное обоснование принятого решения с ссылкой на выполненный технико-экономический расчет.</p> <p>Обоснования и оценки принятого решения по применяемым технологиям выполнить в порядке, описанном в ИТС данного направления.</p>
38	Требования к представлению отчетных материалов и приемке работ	<p>Документы передаются подрядчику по акту приема-передачи. В случае наличия в проектной организации собственных правил кодирования документов, все Передаваемые файлы документов, должны называться строго в соответствии с кодами документов. В случае наличия нескольких файлов на один документ после номера документа указывается диапазон страниц, включенных в файл.</p> <p>Допускается использовать носители формата CD-RW, DVD-R, DVD-RW и др.</p> <p>Передача цифровой копии произвести с соответствующим форматом. На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием: наименования проектной (и рабочей) документации, Застройщика (Технического заказчика), разработчик, даты изготовления электронной версии, порядкового номера диска. Диск должен быть упакован в пластиковый бокс, на лицевой поверхности которого также делается соответствующая маркировка.</p> <p>При предоставлении документации в адрес Застройщика (Технического заказчика) должны выполняться следующие условия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сопровождение документации по накладной (накладная должна содержать следующую информацию: наименование проектно-сметной документации, шифр, номер тома, количество листов, количество экземпляров).</li> <li>2. Документация должна быть сформирована по томам, книгам, альбомам чертежей, переплетена, сброшюрована и сфальцована согласно требованиям, ГОСТ 2.501-2013.</li> <li>3. Содержание CD-диска обязательно должно соответствовать бумажному экземпляру передаваемой документации.</li> <li>4. Изменения, должны сопровождаться накладной (извещением), в которой указываются сведения (шифр, номера страниц, количество листов, порядковый номер изменения) об аннулированных листах, либо о замененных листах, разрешение на внесение изменений.</li> </ol> <p>Форматы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чертежи – PDF, DWG, tab;</li> <li>- формат отчетной изыскательской документации – AutoCAD, Mapinfo в системе координат кадастрового учета, балтийской</li> </ul>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>системе высот 1977г.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чертежи ПД и РД выдать в формате AutoCAD, в системе координат кадастрового учета - текстовая информация, заказные спецификации и ведомости материалов – WORD; PDF и Excel.</li> <li>- Сметная документация – PDF, XML, Excel.</li> </ul> <p>В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания в редактируемом формате.</p> <p>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>Не допускается внесение изменений в РД с заменой листов, только с обозначением замененной информации.</p>
39	Требования к предоставлению отчетности выполнения ПИР	<p>На всех этапах разработки, проектной и рабочей документации, а также проведения инженерных изысканий для реконструкции, проектному институту по требованию Застройщика (Технического заказчика) предоставлять графики 3 и/или 4 уровня календарно-сетового планирования с указанием актуальных сроков разработки документации, согласно требованиям МД-01.07.03.03-09 «Требования к разработке и актуализации графика выполнения проектных и изыскательских работ».</p> <p>График должен обязательно содержать:</p> <p><del>сроки начала и окончания разработки проектной документации с</del></p> <p>детализацией до разделов для проведения экспертиз (ВЭ, ГЭ и пр.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сроки начала и окончания разработки рабочей документации, спецификации и локальных смет с детализацией до комплекта РД для проведения экспертиз (ВЭ и пр., если таковые требуются).</li> <li>- этапы, подэтапы, разделы, основные вехи;</li> <li>- плановые, актуализированные, фактические и ожидаемые сроки выполнения этапов (в т.ч. подэтапов, разделов, процессов);</li> <li>- причины отклонений от плановых/актуализированных и ожидаемых сроков выполнения;</li> <li>- исполнителей работ и ответственного каждого процесса.</li> </ul> <p>Структура графиков, параметры работ и зависимости должны соответствовать требованиям методического документа «Методика разработки календарно-сетовых графиков крупных проектов» в соответствии с бизнес-процессом 06.01.01 Управление проектами в Блоке разведки и добычи Проектному институту в обязательном порядке иметь в наличии программные средства для выполнения детальных сетевых графиков выполнения проектно-изыскательских работ и отчетов по ним.</p> <p>До начала разработки рабочей документации предоставить Заказчику ведомость полного комплекта чертежей.</p>
40	Приложения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечень нормативно-технической документации и нормативно-методической документации РФ, рекомендуемой к применению при разработке ПСД.</li> <li>2. Перечень документации типового проектирования, рекомендованной к применению при разработке ПСД.</li> <li>3. Схема трубопроводов.</li> </ol>

Ш-01.07.03.03-15 версия 3.0

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		4. Ш-01.07.03.03-20 «Исходные данные для составления сметной документации в составе «проектной документации» и «рабочей документации» 5. Ш-01.07.03.03-19 «Исходными данными для проектирования организации строительства». 6. Отчет по исследованиям агрессивной перекачиваемой среды ПАО «Гипротюменьнефтегаз»

Ш-01.07.03.03-15 Задание на проектирование линейных объектов

20

## Приложение В

### Изменение №1 к заданию на проектирование

Ш-01.07.03.03-15 версия 3.0

УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор  
ООО «Газпромнефть-Заполярье»

\_\_\_\_\_ В.Б. Крупеников

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

#### Изменение №1 к ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**«Монтаж перемычек на существующие канализационные трубопроводы, для обеспечения перекачки стоков с БОВ-50 и БОВ-80 на КНС Куст №12 ЧНГКМ. Строительство объекта «Низконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12 на ЧНГКМ»**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.  
(дата регистрации)

Разделы 10, 11, 12, 16, 17, 20, 21, 22, 40 читать в следующей редакции.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
10	Особые требования к проектированию	<p>10.1 Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с требованиями законодательных документов и нормативно-правовых актов действующих на территории РФ и НМД Компании, указанных в приложении №1.</p> <p>10.2 Подрядчик собственными силами и за свой счет осуществляет сбор исходных данных, необходимых для выполнения проектно-изыскательских работ с выездом на объект проектирования.</p> <p>10.3 Проектирование выполнить в границах ранее отведенных земельных участков, в случае необходимости выполнения ПИР за границами и отвода дополнительных земельных участков, проектной институту предоставить необходимые материалы в соответствии с требованиями к оформлению землеустроительной документации указанными в настоящем задании на проектирование.</p> <p>10.4 Проектом определить класс опасности.</p> <p>10.5 При необходимости разработать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дополнительные специальные разделы проектной документации, требуемые согласно действующим нормативно правовым актам РФ, в том числе: рыбохозяйственный раздел, мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия и прочих;</li> <li>- проекты нормативов предельно и нормативно допустимых выбросов вредных веществ и проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;</li> <li>- технологические регламенты эксплуатации объектов;</li> <li>- расчет сроков эксплуатации проектируемых объектов;</li> <li>- отдельный раздел по ликвидации проектируемых объектов, с учетом сметного расчета в базовом уровне цен и пояснительной записки;</li> <li>- для объектов проектирования, конструктивные и/или объемно-планировочные показатели которых превышают показатель, регламентируемые действующими НТД, или отсутствуют в действующих НТД, разработать специальные технические условия и утвердить разработанные СТУ в установленном порядке.</li> </ul>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>10.6 При разработке проектной и рабочей документации, проектному институту сформировать заказные спецификации с возможностью вариативного использования альтернативных марок стали.</p> <p>10.7 Проектный институт должен предоставить вариативность выбора проектных решений и технико-экономический расчет, с учетом совокупной стоимости владения на весь период эксплуатации. Расчеты должны быть произведены на каждый вариант. Вариативность выбора представлена в разделе 11.</p> <p>10.8 С целью своевременного обеспечения объекта строительства ПД соблюдать календарно-сетевой график выполнения ПИР.</p> <p>10.9 Выполнить гидравлические расчеты по выбору диаметра объекта (по результатам проведенного гидравлического расчета возможно изменение диаметра. По согласованию с ОЭТ).</p> <p>10.10. Выбор марки сталей предусматривать с учетом физико-химических свойств транспортируемой <b>высокоагрессивной</b> среды.</p> <p>10.11. Предусмотреть защиту внутренней поверхности запорно-регулирующей арматуры от внутренней коррозии, проектное решение согласовать с ОЭТ (на водоводах с внутренним покрытием).</p> <p>10.12 Предусмотреть проектом применение современных технологий защиты трубопровода и сварного стыка от внутренней коррозии.</p> <p>10.13. Предусмотреть мероприятия по предотвращению просадки грунта на узлах задвижек (при необходимости).</p> <p>10.14. На листе общих данных (в части РД), указать допустимые и предельные значения деформаций надземных участков трубопроводов, свайных опор.</p> <p>10.15. Предусмотреть мероприятия по оценке коррозионной агрессивности грунта, определению источников блуждающих токов, оценке их опасности. По результатам изыскательских работ определить необходимость и метод электрохимической защиты трубопровода с предоставлением технико-экономического обоснования.</p> <p>10.16. Предусмотреть электрообогрев трубопровода (согласовать с Заказчиком)</p> <p>10.17. При разработке ПСД произвести интеграцию заказных спецификаций по всем маркам чертежей в локальные сметные расчеты за счет включения в состав локальных сметных расчетов ссылок на конкретные позиции заказных спецификаций.</p> <p>10.18. До начала разработки рабочей документации проектному институту предоставить «Перечень основных комплектов чертежей». Рабочая документация должна быть разработана с учетом применения полученной от заводов-изготовителей конструкторской документации на первый и последующие пусковые комплексы (этапы). При отсутствии конструкторской документации, проектному институту получить согласование у Застройщика (Технического заказчика) о необходимости разработки рабочей документации под оборудование-аналоги.</p> <p>10.19. Проектному институту рассмотреть и дать рекомендации о возможности применения конструкторской документации заводов-изготовителей, разработанной по составленным проектным</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>институтом опросным листам к рабочей документации.</p> <p>10.20 Для обеспечения очистки стоков для использования на технологические цели УПН проектной институту использовать технические требования на изготовление и поставку блока очистки хозяйственных стоков (БХОБС). БХОБС устанавливается после существующей системы очистки комплекса термического обезвреживания жидких стоков (КТО) КОС</p> <p>10.21 Перекачку очищенных стоков от КОС до противопожарных емкостей предусмотреть путем обустройства перемычек на существующих канализационных трубопроводах промысла К2-Н, К3-Н и К4-Н, либо через противопожарные сети КОС, непосредственно объединенных с противопожарными сетями УПН.</p>
<p><b>11</b></p>	<p>Технико-экономические характеристики и показатели объектов проектирования</p>	<p>11.1 В составе разрабатываемой документации предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перемычки на существующих канализационных трубопроводах Промысла, К2-Н, К3-Н и К4-Н, определяющие возможность перекачки условно чистых стоков с БОВ-50 площадки УПН и БОВ-80 площадки Промбазы на КНС Куст №12;</li> <li>- Перемычки на существующих канализационных трубопроводах Промысла, К2-Н, К3-Н и К4-Н, либо использование противопожарных сетей КОС и УПН, определяющие возможность перекачки очищенных стоков от КОС до противопожарных емкостей УПН для последующего использования на технологические нужды УПН;</li> <li>- Блок очистки хозяйственных стоков, в соответствии с техническими требованиями на изготовление и поставку блока хозяйственных сточных вод;</li> <li>- Низконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12.</li> </ul> <p>Исполнение Низконапорного водовода откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- трубопровод с наружным и внутренним антикоррозионным покрытием и наружной ППУ изоляцией толщиной 100 мм в оцинкованной оболочке с электрообогревом;</li> <li>- способ прокладки трубопроводов перемычек – надземно с использованием существующих эстакад.</li> </ul> <p>Предусмотреть сбросники по трассе водовода для оперативного опорожнения в зимний период при остановке перекачки.</p> <p>- Предусмотреть байпасное отсечение трубопровода для возможности монтажа катушки под ОПИ.</p> <p>11.2 Параметры трубопровода перемычек:</p> <p>Диаметр трубопровода перемычек и запорной арматуры установить равным диаметру канализационных трубопроводов, если соединяемые канализационные трубопроводы равны по диаметру. Если канализационные трубопроводы имеют разные диаметры, то диаметр трубопровода перемычки и запорной арматуры установить по наименьшему диаметру канализационного трубопровода.</p> <p>Максимальное расчетное давление – не более 2,2 МПа, тип прокладки – предусмотреть согласно действующим нормативным документам РФ в зависимости от климатических условий строительства, согласовать с Заказчиком; перекачиваемая среда - условно чистые стоки с подтвержденными высоко агрессивными</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>свойствами <b>согласно отчета о научно-исследовательской работе 9465-нир-к1, выполненным ПАО «Гипротюменнефтегаз» в 2022 г.</b> (Приложение 6).</p> <p>Температура перекачиваемой среды +5°С...+20°С градусов.</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с действующим Стандартом Группы компании ГПН и прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p> <p>11.3. Параметры трубопровода низконапорного водовода:</p> <p>Трубопровод сброса подтоварной воды «УПН – куст №12» ориентировочной протяженностью 2,8 км, диаметр трубопровода 159 мм (подтвердить гидравлическим расчетом), протяженность трассы уточнить по результатам ИИ (согласовать с Заказчиком). Объем транспортируемой жидкости – 467 м3/сут. (уточнить во время проведения гидравлического расчета).</p> <p>Максимальное расчетное давление – не менее 4,0 МПа, тип прокладки – предусмотреть согласно действующим нормативным документам РФ в зависимости от климатических условий строительства, согласовать с Заказчиком; перекачиваемая среда – подтоварная вода с подтвержденными высокоагрессивными свойствами <b>согласно отчета о научно-исследовательской работе 9465-нир-к1, выполненным ПАО «Гипротюменнефтегаз» в 2022 г.</b> (Приложение 6).</p> <p>Температура перекачиваемой среды плюс 65 градусов. При тепловых обработках внутренней полости трубопровода до плюс 130 градусов.</p> <p>Провести технико-экономическое сравнение выбора материала трубопровода с учетом высокоагрессивных свойств перекачиваемой жидкости (подобранный материал согласовать с ОЭТ).</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p> <p>11.3 Блок очистки хоз.бытовых стоков предусмотреть в соответствии с техническими требованиями на изготовление и поставку, являющимися приложением к настоящему заданию на проектирование. В объеме работ предусмотреть затраты на изготовление, доставку, монтаж и пуско-наладочные работы.</p> <p>11.4 Стоимость запроектированных объектов по сводно-сметному расчету не должна превышать лимита стоимости строительства, предусмотренного в плане капитальных вложений Застройщика (Технического заказчика).</p> <p>11.5 При превышении проектной стоимости от стоимости в плане капитальных вложений выполнить обоснование превышения стоимости по объектам и статьям затрат.</p>
12	Потребность и требования к выполнению инженерных изысканий	<p>Инженерные изыскания провести в соответствии с требованиями законодательных и нормативно-правовых актов РФ и НМД Компании, указанных в Приложении №1.</p> <p>Выполнить комплекс инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геотехнические, инженерно-</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>экологические) с обязательным соблюдением Соглашения в области Производственной Безопасности, а также требований паспортов "Каркас безопасности" ПАО "Газпром нефть".</p> <p>Инженерные изыскания требуется выполнить в объеме необходимом для разработки проектной и рабочей документации и получения положительных заключений и утверждений от экспертных органов.</p> <p>Результаты инженерных изысканий (по объему, составу и содержанию) должны соответствовать требованиям действующих законодательных и нормативных документов РФ, локальных нормативных актов Компании и Заказчика.</p> <p>Необходимость выполнения специальных видов инженерных изысканий, объем таких изысканий и необходимость внесения изменений и корректировок в объем основных видов изысканий согласовать с Заказчиком.</p> <p>При проведении инженерных изысканий учесть ранее выполненные изыскания в районе работ.</p> <p>Перед мобилизацией и проведением полевых работ по изысканиям, Подрядчику пройти установочное совещание в службах ПБ Заказчика с получением соответствующего акта-допуска на проведение инженерных изысканий.</p> <p>Перед началом выполнения инженерных изысканий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформить и утвердить у Заказчика техническое задание на инженерные изыскания;</li> <li>- согласовать с Заказчиком программу выполнения инженерных изысканий;</li> <li>- оформить разрешение на использование земель, подтверждающие легитимное использование земельного участка для проведения инженерных изысканий, рубки лесных насаждений, кустарников.</li> <li>- согласовать с Заказчиком предварительные трассировку водовода, техническое задание и программу инженерных изысканий, а также определены идентификационные признаки зданий и сооружений объектов в соответствии с Федеральным законом № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».</li> </ul> <p>Персонал, участвующий в полевых и камеральных работах по инженерным изысканиям должен быть аттестован на проводимые виды работ. В составе изыскательской партии согласно, Приказа № 431 от 31.декабря 2015, должен быть специалист по инженерным изысканиям обученный методами и приемами оказания первой помощи при несчастных случаях, заболеваниях и мерам предосторожности от ядовитой флоры и фауны.</p> <p>Изыскательская партия должна быть оборудована круглосуточными средствами связи. При проведении полевых работ по инженерным изысканиям в условиях автономии, изыскательской партией до момента выполнения основного объема работ, предусмотренных ТЗ и программой по инженерным изысканиям, предпринять меры для возможности экстренной демобилизации сотрудников изыскательской партии при происшествии или несчастном случае.</p> <p>Работы по инженерным изысканиям провести при присутствии специалистов независимого технического контроля за инженерными изысканиями, для этого оповестить Застройщика (Технического заказчика) за 15 рабочих дней до момента выполнения полевых инженерных изысканий с целью возможности мобилизации</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>технического надзора к месту проведения работ.</p> <p>Известить Заказчика в письменной форме, не менее чем за 7 рабочих дней до начала сдачи полевых работ, выполненных в процессе инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий линейных и площадочных объектов.</p> <p>Полевой партии, выполняющей инженерные изыскания, ежедневно, в обязательном порядке с места выполнения работ предоставлять суточно-месячный график работ по выполнению инженерных изысканий. Суточно-месячный график проведения работ направлять в электронном виде на адрес электронной почты: <a href="mailto:Teplovodskiy.VV@gazprom-neft.ru">Teplovodskiy.VV@gazprom-neft.ru</a>.</p> <p>В случае если в материалах инженерных изысканий содержатся сведения составляющие государственную тайну, такие материалы направляются в Отдел по специальной работе Дочернего Общества в установленном порядке. Второй вариант отчета инженерно-геодезических изысканий необходимо разгрузить от сведений составляющих государственную тайну и направить в отдел проектных работ. В обоих случаях организацией Исполнителем комплексных инженерных изысканий составляется протокол экспертной оценки наличия или отсутствия материалов, составляющих государственную тайну».</p> <p>При необходимости провести историко-археологические изыскания в соответствии с законодательством РФ с целью определения объектов культурного наследия на земельных участках предполагаемых под размещение объектов строительства. При необходимости, предоставить заключение государственной историко-культурной экспертизы.</p> <p><b>Инженерно-геодезические изыскания.</b></p> <p>Инженерно-геодезические изыскания выполнить в соответствии с требованиями ВСН 30-81, СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017.</p> <p>Инженерно-геодезические изыскания выполнить согласно п.3, п.4 ПП РФ от 24.11.2016 N 1240.</p> <p>При отсутствии рядом с зоной строительства реперов по ранее проведенным изысканиям выполнить закладку грунтовых реперов по типу 150 оп.знак, или по типу пень свежей рубки, в зависимости от особенностей рельефа местности, совмещая их с развитием опорной сети на расстоянии не более 150 м. от проектируемого объекта. Расстояние между реперами принять согласно нормативных документов.</p> <p>Для создания планово-высотного обоснования необходимо использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не менее 4-х пунктов ГГС в плане и не менее 5-ти пунктов ГГС по высоте);</li> <li>- 2-х частотные GPS/GLONASS приемники.</li> </ul> <p>Конструкцию, количество и места закладки согласовать с заказчиком. Рядом с грунтовыми реперами установить опознавательные знаки, высотой не менее 1.5 м.</p> <p>В случае отхода проектируемой трассы от существующей эстакады, ось трассы закрепить металлическими уголками длиной не менее 1,5 м., заглубление в грунт не менее 1,0 м. Обозначить опознавательной вехой с соответствующей маркировкой масляной</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>краской. Обеспечить прямую видимость между закрепленными точками.</p> <p>Известить Заказчика (Технического заказчика) в письменной форме, не менее чем за 7 дней до начала сдачи реперов, установленных при производстве инженерно-геодезических изысканий.</p> <p>Инженерно-геодезические изыскания сдать представителю Заказчика (Технического заказчика) (в маркшейдерско-геодезический отдел), с предоставлением: каталогов координат и высот, схемы плано-высотного обоснования, кроков, фотографий грунтовых реперов до и после закладки, фотографий используемых пунктов ГГС с названиями (на каждый пункт по четыре снимка, наружный знак по четырем направлениям) цифровую модель местности в формате AutoCAD, MapInfo, исходные файлы спутниковых измерений в формате RINEX, проект обработки спутниковых измерений. Отчет должен содержать ссылку на письмо о предоставлении используемых пунктов ГГС.</p> <p>Материалы инженерных изысканий в электронном виде в формате AutoCAD, MapInfo передать Заказчику в системе координат кадастрового учета, МСК-14, 2 зона, в балтийской системе высот 1977 г.</p> <p>Отчетные материалы по инженерным изысканиям выпустить в условной системе координат, МСК-14, 2 зона, в балтийской системе высот 1977г.</p> <p>Состав и содержание разделов отчета об инженерных изысканиях сформировать в соответствии с требованиями СНиП. Утвердить у Заказчика (Технического заказчика).</p> <p>По завершению полевых работ приложить акт, согласованный с представителями эксплуатирующих организаций о правильности нанесения и достоверности съемки подземных и надземных коммуникаций в отчет инженерных изысканий.</p> <p>В процессе подготовительных работ осуществить сбор сведений о картографической и геодезической обеспеченности территории (топографические карты и планы).</p> <p><b>Инженерно-геологические изыскания.</b></p> <p>Выполнить инженерно-геологические работы в соответствии с СП 446.1325800.2019, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная версия СНиП 11-02-96), СП 493.1325800.2020 и другими действующими нормативными документами.</p> <p>Геофизические исследования выполнить в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 часть VI, ГОСТ 9.602-2016, и РСН 64-87.</p> <p><b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b></p> <p>Выполнить инженерно-гидрометеорологические работы в соответствии с СП 482.1325800.2020, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик», в также нормативных документов Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>окружающей среды (Росгидромета).</p> <p><b>Инженерно-экологические изыскания</b></p> <p>Инженерно-экологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 и Методическими указаниями к инженерно-экологическим изысканиям для капитального строительства М-01.07.03.03-04.</p> <p>При проведении ИЭИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнить комплексное изучение природных и техногенных условий территории;</li> <li>-дать оценку современного экологического состояния отдельных компонентов окружающей среды и экосистем в целом, их устойчивость к техногенным воздействиям и способности к восстановлению;</li> <li>-осуществить прогноз возможных изменений окружающей среды в зоне влияния объектов и сооружений при их строительстве и эксплуатации.</li> </ul> <p>-Особые условия и прочие требования к производству инженерно-экологических изысканий: Картографический материал выполнить в формате MapInfo или ArcGIS. Предоставить информацию о необходимости снятия плодородного слоя почвы.</p> <p>Проведение полевых инженерных изысканий выполнить с учетом требований федеральных законов и правил, регламентирующих безопасное ведение полевых работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ФЗ №150 от 13.12.1996 «Об оружии» [19].</li> <li>- ФЗ №2395-1 от 21.02.1992 «О недрах» [26].</li> <li>- ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах» [149].</li> </ul> <p><b>Историко-культурные исследования.</b></p> <p>До выполнения работ получить заключение от государственного органа охраны объектов культурного наследия о наличии/отсутствии на исследуемой территории объектов культурного наследия. В случае получения предписания на проведение историко-культурной экспертизы выполнить комплекс историко-культурных изысканий, в соответствии с требованиями нормативных документов согласно Приложения №1.</p> <p>По итогам ИКИ должны быть предоставлены положительный акт государственной историко-культурной экспертизы и справка об отсутствии/наличии объектов культурного наследия.</p> <p>Отчёт по инженерным изысканиям предоставить в 2-х экземплярах на бумажном носителе и в 1-ом экземпляре на электронном носителе в проекции, слоях, и шрифтах Заказчика. Текстовая часть в формате Microsoft Word и в не редактируемом формате pdf с подписями исполнителей.</p>
16	Требования к технологическим решениям	<p>Принятые технологии, оборудование должны соответствовать законодательным и нормативно-правовым актам, действующим на территории Российской Федерации.</p> <p>При выборе оборудования и технологий учесть требования лучших</p>


№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>практик и нормативно-технической документации Российской Федерации.</p> <p>Запорная арматура непосредственно перед установкой на трубопровод, должна проходить стендовые гидравлическое (пневматическое) испытание на прочность и плотность.</p> <p>Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат, которые должны соответствовать мировому уровню.</p> <p>Применяемое оборудование и материалы должны быть сертифицированы в установленном порядке, разрешенные к применению в РФ. В случае применения импортного оборудования, подготовить соответствующее обоснование, подтверждающие отсутствие альтернативных решений.</p> <p>Предусмотреть применение оборудования запорно-регулирующей арматуры, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке, разрешенных к применению.</p> <p>При проектировании предусмотреть применение видов лакокрасочных и огнезащитных материалов в климатических условиях, позволяющих производить работы при низких температурах.</p> <p>Окраску трубопроводов, включая наружную предусмотреть в соответствии с Руководством по использованию корпоративного стиля ОАО «Газпром нефть», ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупредительные знаки и маркировочные щитки».</p> <p>Прокладка трубопровода надземная на существующих эстакадах.</p> <p>Предусмотреть систему мониторинга скорости коррозии согласно утвержденных в ПАО «Газпром нефть» методических указаний: «Методические указания по организации и исполнению программ мониторинга коррозии промысловых трубопроводов».</p> <p>В проектной и сметной документации предусмотреть вид работ: перед испытаниями, после завершения строительных работ, производить очистку полости трубопровода пропуском поролоновым поршнем, не зависимо от диаметра очищаемого трубопровода.</p> <p>При проектировании узлов запорной арматуры (УЗА) предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизацию размещения УЗА для сокращения их количества при условии обеспечения надежности и безопасности при эксплуатации и ремонте водовода;</li> <li>- выбор типа запорной арматуры, узла контроля коррозии и их конструктивное исполнение согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком);</li> <li>- схему расстановки УЗА, ГП и конструктив площадок согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком Отделом эксплуатации трубопроводов).</li> </ul> <p>Предусмотреть установку технологических задвижек перед узлами переключения на случай разгерметизации и последующего опорожнения трубопровода.</p> <p>Предусмотреть комплекс мер защиты от внутренней и внешней</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>коррозии, комплекс проектируемых мер – с согласования Застройщика (Технического заказчика): ингибирование, внешняя и внутренняя изоляция.</p> <p>Проектом предусмотреть мониторинг скорости коррозии. Места установки узлов контроля коррозии и методы мониторинга скорости коррозии согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком). В проект включить монтаж ограждения узлов контроля коррозии и изготовление информационных табличек и знаков в соответствии с Корпоративными требованиями.</p> <p>Разработать технологические регламенты по эксплуатации трубопроводов.</p> <p>На надземных участках трубопровода предусмотреть теплоизоляцию. Толщину теплоизоляции принять по результатам теплотехнических расчетов и согласовать с заказчиком.</p> <p>Предусмотреть обозначение трубопроводов в соответствии с Приказом 515 от 30.11.2017г. Внешний вид и размеры опознавательных знаков выполнить в соответствии с Корпоративными требованиями.</p> <p>Дополнительно на низконапорном водоводе предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– При пересечении проектного трубопровода с действующими, предусмотреть монтаж проектного трубопровода под действующими нефтесборными трубопроводами и над действующими водоводами в защитном футляре.</li> <li>– Предусмотреть точки местного контроля давления в начале и в конце участков, в том числе на узлах до и после запорной арматуры.</li> <li>– Предусмотреть проектирование ЭХЗ на трубопроводы в местах пересечения с существующими магистральными трубопроводами или существующими трубопроводами, защищаемыми ЭХЗ.</li> </ul> <p>Блок очистки хозяйтовых стоков предусмотреть блочного исполнения, полной заводской готовности.</p> <p>По блоку очистки хозяйтовых стоков предусмотреть подключение к существующей схеме очистки стоков после выхода из действующей системы очистки комплекса термического обезвреживания жидких стоков с возможностью подачи стоков напрямую с исходных емкостей. Предусмотреть очистку стоков до норм, позволяющих использование очищенных стоков в технологическом цикле УПН и БМУПН промысла, а также для использования в системе ППД. Предусмотреть подачу очищенных стоков в емкость очищенной воды (V43000) комплекса термического обезвреживания стоков</p>
17	Требования к применению типовых проектных решений, типовых технических требований, типовых технических решений.	<p>При разработке проектно-сметной документации учесть типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования и типовые технические решения согласно КТ-517 (Приложение 2).</p> <p>Блок очистки хозяйтовых стоков предусмотреть в соответствии с техническими требованиями на изготовление и поставку, являющимся приложением к настоящему заданию на проектирование.</p> <p>При невозможности применения какой-либо позиции, согласно приложению 2 проектному институту обосновать нецелесообразность и/или невозможность ее применения, в</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		котором должны быть отображены: <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономическая оценка удорожания проектирования и процедур закупки, связанных с отказом или отклонением от типовой документации;</li> <li>- описание возможных последствий их реализации и примерный расчет экономических потерь;</li> <li>- описание возможных рисков заказчика (технико-технологических, экономических, социальных и пр.), обусловленных применением типовой документации на данном конкретном объекте КС.</li> </ul>
20	Требования к автоматизации, системам управления технологических процессов и информационным технологиям	По блоку очистки стоков требования в соответствии с техническими требованиями. По остальным объектам не требуется
21	Требования к системам связи	По блоку очистки стоков требования в соответствии с техническими требованиями. По остальным объектам не требуется
22	Требования к обеспечению единства измерений и контролю качества продукции	По блоку очистки стоков требования в соответствии с техническими требованиями. По остальным объектам не требуется
40	Приложения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечень нормативно-технической документации и нормативно-методической документации РФ, рекомендуемой к применению при разработке ПСД.</li> <li>2. Перечень документации типового проектирования, рекомендованной к применению при разработке ПСД.</li> <li>3. Схема трубопроводов.</li> <li>4. Ш-01.07.03.03-20 «Исходные данные для составления сметной документации в составе «проектной документации» и «рабочей документации»</li> <li>5. Ш-01.07.03.03-19 «Исходными данными для проектирования организации строительства».</li> <li>6. Отчет по исследованиям агрессивной перекачиваемой среды ПАО «Гипротюменьнефтегаз»</li> <li>7. Технические требования на изготовление и поставку блока хозяйственно-бытовых сточных вод</li> </ol>

## Приложение Г

### Изменение №2 к заданию на проектирование

СОГЛАСОВАНО:  
Технический директор  
ООО «ГПН-Заполярье»  
  
А.С. Афонин  
«28» 02 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор  
ООО «ГПН-Заполярье»  
  
В.Б. Крупеников  
« » 20 г.



#### Изменение №2 к ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**«Низконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12 на ЧНГКМ с реконструкцией системы очистки и утилизации стоков»**

«28» 02 2023 г.  
(дата регистрации)

Наименование ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ читать в следующей редакции:

**Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти**

Разделы № 11,40 читать в следующей редакции:

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
11	Технико-экономические характеристики и показатели объектов проектирования	11.1 В составе разрабатываемой документации предусмотреть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Перемычки на существующих канализационных трубопроводах Промысла, К2-Н, К3-Н и К4-Н, определяющие возможность перекачки условно чистых стоков с БОВ-50 площадки УПН и БОВ-80 площадки Промбазы на КНС Куст №12;</li> <li>– Перемычки на существующих канализационных трубопроводах Промысла, К2-Н, К3-Н и К4-Н, либо использование противопожарных сетей КОС и УПН, определяющие возможность перекачки очищенных стоков от КОС до противопожарных емкостей УПН для последующего использования на технологические нужды УПН;</li> <li>– Трубопровод опорожнения резервуаров ливневых стоков.</li> <li>– Блок очистки хозяйтовых стоков, в соответствии с техническими требованиями на изготовление и поставку блока хозяйтовых сточных вод;</li> <li>– Низконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12.</li> </ul> Исполнение Низконапорного водовода откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12: <ul style="list-style-type: none"> <li>– трубопровод с наружным и внутренним антикоррозионным покрытием и наружной ППУ изоляцией толщиной 100 мм в</li> </ul>

Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>11.2 Параметры трубопровода перемычек:</p> <p>Диаметр трубопровода перемычек и запорной арматуры установить равным диаметру канализационных трубопроводов, если соединяемые канализационные трубопроводы равны по диаметру. Если канализационные трубопроводы имеют разные диаметры, то диаметр трубопровода перемычки и запорной арматуры установить по наименьшему диаметру канализационного трубопровода.</p> <p>Максимальное расчетное давление – не более 2,2 МПа, тип прокладки – предусмотреть согласно действующим нормативным документам РФ в зависимости от климатических условий строительства, согласовать с Заказчиком; перекачиваемая среда - условно чистые стоки с подтвержденными высоко агрессивными свойствами <b>согласно отчета о научно-исследовательской работе 9465-нир-к1, выполненным ПАО «Гипротюменнефтегаз» в 2022 г.</b> (Приложение 6).</p> <p>Температура перекачиваемой среды +5°С... +20°С градусов.</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с действующим Стандартом Группы компании ГПН и прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p> <p>11.3. Параметры трубопровода низконапорного водовода:</p> <p>Трубопровод сброса подтоварной воды «УПН – куст №12» ориентировочной протяженностью 2,8 км, диаметр трубопровода 219 мм (подтвердить гидравлическим расчетом), протяженность трассы уточнить по результатам ИИ (согласовать с Заказчиком). Объем транспортируемой жидкости – 6000 м3/сут. (5000 м3/сут по протоколу ПТТ/0001067 от 22.06.2022 + 20% запас).</p> <p>Максимальное расчетное давление – не менее 4,0 МПа, тип прокладки – предусмотреть согласно действующим нормативным документам РФ в зависимости от климатических условий строительства, согласовать с Заказчиком; перекачиваемая среда – подтоварная вода с подтвержденными высокоагрессивными свойствами <b>согласно отчета о научно-исследовательской работе 9465-нир-к1, выполненным ПАО «Гипротюменнефтегаз» в 2022 г.</b> (Приложение 6).</p> <p>Температура перекачиваемой среды плюс 65 градусов. При тепловых обработках внутренней полости трубопровода до плюс 130 градусов.</p> <p>Провести технико-экономическое сравнение выбора материала трубопровода с учетом высокоагрессивных свойств перекачиваемой жидкости (подобранный материал согласовать с ОЭТ).</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p> <p>11.4 Блок очистки хоз.бытовых стоков предусмотреть в соответствии с техническими требованиями на изготовление и поставку, являющимися приложением к настоящему заданию на</p>

Низконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12 на ЧНГКМ с реконструкцией системы очистки и утилизации стоков

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>проектирование. В объеме работ предусмотреть затраты на изготовление, доставку, монтаж и пуско-наладочные работы.</p> <p>11.5 Стоимость запроектированных объектов по сводно-сметному расчету не должна превышать лимита стоимости строительства, предусмотренного в плане капитальных вложений Застройщика (Технического заказчика).</p> <p>11.6 При превышении проектной стоимости от стоимости в плане капитальных вложений выполнить обоснование превышения стоимости по объектам и статьям затрат.</p>

Низконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12 на ЧНГКМ с реконструкцией системы очистки и утилизации стоков

## Приложение Д

### Изменение №3 к заданию на проектирование

СОГЛАСОВАНО:  
Технический директор  
ООО «ГПН Заполярье»

А.С. Афонин  
2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор  
ООО «ГПН Заполярье»

В.Б. Крупеников  
06 2023 г.



#### Изменение №3 к ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

#### Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

Разделы № 11 читать в следующей редакции:

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
11	Технико-экономические характеристики и показатели объектов проектирования	11.1 В составе разрабатываемой документации предусмотреть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Перемычки на существующих канализационных трубопроводах Промысла, К2-Н, К3-Н и К4-Н, определяющие возможность перекачки условно чистых стоков с БОВ-50 площадки УПН и БОВ-80 площадки Промбазы на КНС Куст №12;</li> <li>– Перемычки на существующих канализационных трубопроводах Промысла, К2-Н, К3-Н и К4-Н, либо использование противопожарных сетей КОС и УПН, определяющие возможность перекачки очищенных стоков от КОС до противопожарных емкостей УПН для последующего использования на технологические нужды УПН;</li> <li>– Трубопровод опорожнения резервуаров ливневых стоков.</li> <li>– Блок очистки хозяйственных стоков, в соответствии с техническими требованиями на изготовление и поставку блока хозяйственных сточных вод;</li> <li>– Низконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12.</li> <li>– Замена всего участка трубопровода от НВ1 поз.201 по ГП до УУВ (поз.205 по ГП).</li> <li>– Перемычка (или вновь проектируемый участок трубопровода) от Узла учета воды (УУВ) поз. 205 по ГП к трубопроводу системы К2Н;</li> <li>– Замена всего участка трубопровода К2Н после подключения перемычек до границы площадки УПН;</li> <li>– Замена всего участка трубопровода от Станции подготовки питьевой воды БОВ-50 (поз. 21 по ГП) до КНС бытовых стоков (поз. 155 по ГП)</li> <li>– Замена участка трубопровода от КНС (поз.155 по ГП) до вновь проектируемой перемычки.</li> </ul>

Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Перемычка от трубопровода системы КЗН (ø89x4) от КНС бытовых стоков (поз. 155 по ГП) до трубопровода (ø159x5) системы К2Н;</li> <li>– Замена всего участка трубопровода от Насосной промывочной воды (поз. 21 по ГП) до КНС промстоков (поз. 53 по ГП)</li> <li>– Перемычка (или вновь проектируемый участок трубопровода) от КНС промстоков (поз. 53 по ГП) до точки врезки во вновь проектируемый трубопровод Dn 200 системы К2Н на Куст №12;</li> <li>– Перемычка от трубопровода К2Н Dn150 до трубопровода К4Н Dn 100, для подачи ливневых стоков от КНС (поз.151 и 173 по ГП) на площадку КОС по трубопроводу К4Н.             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Предусмотреть реконструкцию КНС промстоков (поз. 53 по ГП УПН). Предусмотреть размещение подземной емкости объемом не менее 40 м3 с двумя полупогружными насосами для обеспечения резервирования с напорными характеристиками отвечающими условиям подключения к системе утилизации воды с УПН на КП-12..</li> <li>– Предусмотреть реконструкцию БКНС на КП-12, буферной емкости 200м3, блока фильтров с промежуточными подпорными насосами и блок бокса ГНУ обеспечивающих сброс воды с учетом внутриплощадочных технологических трубопроводов низкого и высокого давления на поглощающие скважины КП 12.</li> </ul> </li> </ul> <p>Исполнение Низконапорного водовода откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– трубопровод с наружным и внутренним антикоррозионным покрытием и наружной ППУ изоляцией толщиной 100 мм в оцинкованной оболочке с электрообогревом;</li> <li>– способ прокладки трубопроводов перемычек – надземно с использованием существующих эстакад.</li> </ul> <p>Предусмотреть сбросники по трассе водовода для оперативного опорожнения в зимний период при остановке перекачки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предусмотреть байпасное отсечение трубопровода для возможности монтажа катушки под ОПИ.</li> </ul> <p>11.2 Параметры трубопровода перемычек:</p> <p>Диаметр трубопровода перемычек и запорной арматуры установить равным диаметру канализационных трубопроводов, если соединяемые канализационные трубопроводы равны по диаметру. Если канализационные трубопроводы имеют разные диаметры, то диаметр трубопровода перемычки и запорной арматуры установить по наименьшему диаметру канализационного трубопровода.</p> <p>Максимальное расчетное давление – не более 2,2 МПа, тип прокладки – предусмотреть согласно действующим нормативным документам РФ в зависимости от климатических условий строительства, согласовать с Заказчиком; перекачиваемая среда - условно чистые стоки с подтвержденными высоко агрессивными свойствами <b>согласно отчета о научно-исследовательской работе 9465-нир-к1, выполненным ПАО «Гипротюменьнефтегаз»</b></p>

Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p><b>в 2022 г.</b> (Приложение 6).</p> <p>Температура перекачиваемой среды +5<sup>0</sup>С... +20<sup>0</sup>С градусов.</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с действующим Стандартом Группы компании ГПН и прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p> <p>11.3. Параметры трубопровода водовода:</p> <p>Трубопровод сброса подтоварной воды «УПН – куст №12» ориентировочной протяженностью 2,8 км, диаметр трубопровода 219 мм (подтвердить гидравлическим расчетом), протяженность трассы уточнить по результатам ИИ (согласовать с Заказчиком). Объем транспортируемой жидкости – 6000 м3/сут. (5000 м3/сут по протоколу ПТ/0001067 от 22.06.2022 + 20% запас).</p> <p>Максимальное расчетное давление – до 11,0 МПа, тип прокладки – предусмотреть согласно действующим нормативным документам РФ в зависимости от климатических условий строительства, согласовать с Заказчиком; перекачиваемая среда – подтоварная вода с подтвержденными высокоагрессивными свойствами <b>согласно отчета о научно-исследовательской работе 9465-нир-к1, выполненным ПАО «Гипротюменнефтегаз» в 2022 г.</b> (Приложение 6).</p> <p>Температура перекачиваемой среды плюс 65 градусов. При тепловых обработках внутренней полости трубопровода до плюс 130 градусов.</p> <p>Провести технико-экономическое сравнение выбора материала трубопровода с учетом высокоагрессивных свойств перекачиваемой жидкости (подобранный материал согласовать с ОЭТ).</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p> <p>Осушку внутренней полости трубопроводов и очистку внутренне полости трубопроводов перед испытанием проводить с применением поролоновых поршней.</p> <p>Предусмотреть обозначение трассы трубопроводов, внешний вид и размеры опознавательных знаков выполнить в соответствии с Корпоративными требованиями, принятым форматом знака в Обществе (приложение №21) и согласовать с Заказчиком.</p> <p>11.4. Блок очистки хоз.бытовых стоков предусмотреть в соответствии с техническими требованиями на изготовление и поставку, являющимися приложением к настоящему заданию на проектирование. В объеме работ предусмотреть затраты на изготовление, доставку, монтаж и пуско-наладочные работы.</p> <p>11.5. Стоимость запроектированных объектов по сводно-сметному расчету не должна превышать лимита стоимости строительства, предусмотренного в плане капитальных вложений Застройщика (Технического заказчик).</p>

Обустройство Чаюдинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>11.6 При превышении проектной стоимости от стоимости в плане капитальных вложений выполнить обоснование превышения стоимости по объектам и статьям затрат.</p> <p>11. 7 Реконструкция обустройства куста №12: Кустовая площадка</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фонд скважин – 8 скв., из них:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Существующие добывающие – 8 скв., из которых переводом в поглощающие в рамках проекта – 3 скв. (1063, 2ОПР и 3ОПР).</li> </ul> </li> <li>2. Объем закачки – 6000 м3/сут. (5000 м3/сут по протоколу ПТ/0001067 от 22.06.2022 + 20% запас).;</li> <li>3. Характеристика и параметры среды определены СТО Газпром 159-2016 «Подготовка сточных вод к закачке в поглощающий горизонт и экологический мониторинг при подземном захоронении сточных вод на нефтегазовых месторождениях ПАО «ГАЗПРОМ»:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Водородный показатель pH - &gt;6/8 д.ед.</li> <li>- Состав мехпримесей – &lt;300мг/л.</li> <li>- Содержание нефти – &lt;150мг/л.</li> <li>- Растворенный кислород - &lt;5мг/л.</li> <li>- Окисное железо - &lt;3мг/л.</li> <li>- Сульфат-ион - &lt;2000мг/л.</li> <li>- Сероводород - &lt;15мг/л.</li> <li>- Совместимость размещаемых и пластовых вод – совместимы.</li> <li>- Снижение приемистости - &lt;20%.</li> </ul> </li> <li>4. Допустимая величина устьевого давления составляет 100 атм (давление БКНС). Рабочее давление на устье поглощающих скважин 50-60 атм.</li> </ol> <p>Подготовка хозяйственно-бытовых вод к закачке заключается в:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осаждении механических примесей;</li> <li>- обработке коагуляторами (предпочтительно органические катионного типа, а также сульфаты железа, алюминия или меди);</li> <li>- биологической очистке;</li> <li>- дезинфекции (хлорирование, известкование и другие способы) в соответствии с современными технологиями подготовки вод.</li> </ul> <p>В случае несовместимости хозяйственно-бытовых вод с пластовыми водами и породами поглощающего горизонта, эти воды подвергаются полной биологической очистке с обязательным обеззараживанием и размещают на поверхности или сбрасывают в поверхностные водные объекты.</p> <p>Очищенная хоз-бытовая сточная вода должна отвечать следующим требованиям:</p> <p>Контролируемые показатели Единицы измерения ПДКр.х.</p> <p>Взвешенные вещества мг/дм3 До 3</p> <p>Нефтепродукты*** мг/дм3 До 5</p> <p>Железо общее мг/дм3 0,1</p> <p>Ион аммония мг/дм3 0,5</p> <p>Азот аммонийный**** мг/дм3 0,4</p> <p>Нитрат-ион мг/дм3 40</p> <p>Азот нитратный мг/дм3 9</p> <p>Нитрит-ион мг/дм3 0,08</p> <p>Азот нитритный мг/дм3 0,02</p> <p>АПАВ* мг/дм3 0,1*</p>

Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти


№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>Хлориды мг/дм<sup>3</sup> 300                      Фосфат-ион** мг/дм<sup>3</sup> 0,2                      Сухой остаток мг/дм<sup>3</sup> 1000                      Сульфат-ион мг/дм<sup>3</sup> 100                      БПК полн. мг/дм<sup>3</sup> 3                      БПК5 мг/дм<sup>3</sup> 2.2                      Растворенный кислород мг/дм<sup>3</sup> До 0,5                      pH от 4,5 до 8,5</p> <p>Смешение производственных и хозяйственно-бытовых вод значительно увеличивает коррозионную активность вод за счет поступления растворенного кислорода из хозяйственно-бытовых вод. Удаление из воды растворенного кислорода достигается дегазацией, химическими и физическими методами. Степень извлечения кислорода зависит от температуры размещаемой воды и его исходного содержания в воде.</p> <p>В процессе подготовки вод к размещению в поглощающем горизонте регулирование (повышение) pH, удаление растворенного кислорода, сероводорода, свободного CO<sub>2</sub>, значительно снижают коррозионную активность вод, вследствие чего снижается скорость коррозии трубопроводов и оборудования при эксплуатации ПРВ.</p> <p>11. 8 Узел приема и слива.                      Состоит из следующих технологических сооружений:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дренажная емкость V-63м<sup>3</sup> – 1шт.;</li> <li>2. Дренажная емкость V-100 – 1шт.;</li> <li>3. Полупогружные насосы – 2шт.;</li> <li>4. СИКН – 1шт.</li> </ol> <p>На узле приема и слива необходимо реализовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение прямого метода динамических измерений массы нефти;</li> <li>- наличие блока измерения параметров качества нефти для определения балласта и вычисления массы нетто принятой нефти;</li> <li>- обеспечение пунктом слива нефти, исключаящим её перемешивание с нефтью, добытой из ботубинского горизонта для проведения ежемесячных работ по снятию натуральных остатков в приёмно-дренажных емкостях.</li> </ul> <p>Подъездная автодорога к узлу приема и слива                      Протяжённость автодороги от автодороги на куст №12 до узла приема и слива ориентировочно 300 м (уточнить по результатам инженерных изысканий).</p> <p>Выбор полевого оборудования КИПиА предусмотреть с учетом наличия библиотек для оборудования КИПиА (PDM, DTM, FDM и др). Для всех приборов КИП с аналоговым сигналом в/в указать поддержку HART протокола. Модуля аналогового в/в применить с поддержкой HART протокола, исключить применение HART мультиплексов.</p>

Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

## Приложение Е

### Изменение №4 к заданию на проектирование

СОГЛАСОВАНО:  
Технический директор  
ООО «ГПН-Заполярье»

  
\_\_\_\_\_ А.С. Афонин  
« 20 » / 12 / 20 23 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор  
ООО «ГПН-Заполярье»

  
\_\_\_\_\_ В.Б. Крупеников  
« 20 » / 12 / 20 23 г.

#### Изменение №4 к ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти**

Наименование ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ читать в следующей редакции:

**Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12**

Разделы № 11, 13, 16, 23 читать в следующей редакции:

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
11	Технико-экономические характеристики и показатели объектов проектирования	11.1 В составе разрабатываемой документации предусмотреть: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Строительство дополнительного участка трубопровода от НВ1 поз.201 по ГП до УУВ (поз.205 по ГП).</li> <li>- Перспективную задвижку на проектируемом участке трубопровода для подключения трубопровода от Узла учета воды УУВ (поз. 205 по ГП) к трубопроводу системы КНС бытовых стоков (поз.155 по ГП);</li> <li>- Высоконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12.</li> <li>- Строительство участка трубопровода от КНС промстоков (поз. 53 по ГП) до проектируемой емкости КНС промстоков.</li> <li>- Строительство трубопровода от КНС промстоков (поз. 53 по ГП) до точки врезки в существующий трубопровод ОВК-1,2 (поз. 201.15 по ГП);</li> <li>- Перспективную задвижку на проектируемом участке трубопровода для подключения перемычки к системе К2Н от КОС.</li> <li>- Предусмотреть реконструкцию КНС промстоков (поз. 53 по ГП УПН). Предусмотреть размещение подземной емкости объемом не менее 40 м<sup>3</sup> с двумя полупогружными насосами для обеспечения резервирования с напорными характеристиками, отвечающими условиям подключения к системе подготовки воды на БМУПН (подключение к трубопроводу на ОВК-1,2 или на подачу воды на РВС-1000м<sup>3</sup>).</li> <li>- Предусмотреть реконструкцию БКНС на КП-12, блока фильтров с промежуточными подпорными насосами и блок блока ГНУ обеспечивающих сброс воды с учетом внутриводоочных технологических трубопроводов низкого и высокого давления на поглощающие скважины КП 12.</li> </ul>

Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>Исполнение высоконапорного водовода откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- трубопровод с наружным и внутренним антикоррозионным покрытием и наружной ППУ изоляцией толщиной 100 мм в оцинкованной оболочке с электрообогревом;</li> <li>- способ прокладки трубопровода – надземно с использованием существующих эстакад (определить расчетом допустимые нагрузки на эстакаду).</li> </ul> <p>Предусмотреть сбросники по трассе водовода для оперативного опорожнения в зимний период при остановке перекачки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- На высоконапорном трубопроводе предусмотреть байпасное отсечение трубопровода для возможности монтажа катушки под ОПИ.</li> <li>- На ВВД предусмотреть перспективную запорную арматуру для возможности подключения перспективных направлений для организации системы ППД на кустовых площадках.</li> </ul> <p>11.2 Реконструкция КНС на КП-12:</p> <p>Проектируемое оборудование, исходные данные.</p> <p>Объем перекачиваемой жидкости:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поступление жидкости на КНС КП-12 – до 3000м<sup>3</sup> в сутки</li> <li>- физико-химические свойства воды принять в соответствии с приложением № 19 к настоящему заданию на проектирование.</li> </ul> <p>Объекты трубопроводного транспорта воды внутри КП-12:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-трубопровод подачи подтоварной воды до насосного блока КНС, протяженность и диаметр принять по результатам изысканий и гидравлического расчета.</li> <li>-трубопровод стволовой от насосных агрегатов до распределения по поглощающим или нагнетательным скважинам, протяженность и диаметр принять по результатам изысканий и гидравлического расчета.</li> <li>-трубопроводы от точки подключения к стволловому трубопроводу до запорной арматуры скважин, протяженность и диаметр принять по результатам изысканий и гидравлического расчета.</li> <li>-трубопроводы дренажа от насосного оборудования и внутриблочных коллекторов</li> <li>-технологические и кабельные эстакады для обеспечения прокладки трубопроводов и кабельной продукции</li> </ul> <p>Состав насосного блока:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- блок фильтров (2 шт) с возможность отсечения и стравливания</li> </ul>

Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>среды для безостановочного перехода и чистки фильтров</p> <p>-горизонтальное насосное оборудование (ГНУ) производительностью 1600м3/сут и напором 1100 м.в.ст., 3 шт (2 раб-1 рез) в комплекте с запорной арматурой для исключения из работы.</p> <p>- предусмотреть учет подтоварной воды по выходу с насосного блока, на общем коллекторе с выводом показаний на телеметрию.</p> <p>- предусмотреть учет подтоварной воды по направлению каждой скважины с выводом показаний на телеметрию.</p> <p>- предусмотреть электрооборудование для обеспечения запуска НА (ВРУ, ЧРП, и т.п.)</p> <p>- предусмотреть Шкаф автоматизации с ЛСУ с обеспечением управления оборудованием по месту и вывод сигналов на АРМ оператора.</p> <p>Предусмотреть перспективную запорную арматуру</p> <p>Температура перекачиваемой среды +5°С...+70°С градусов.</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с действующим Стандартом Группы компании ГПН и прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p> <p>11.4. Параметры высоконапорного водовода:</p> <p>Трубопровод сброса подтоварной воды «УПН – куст №12» ориентировочной протяженностью 2,8 км, диаметр трубопровода 219 мм (подтвердить гидравлическим расчетом), протяженность трассы уточнить по результатам ИИ (согласовать с Заказчиком). Объем транспортируемой жидкости – 6000 м3/сут.</p> <p>Режим работы высоконапорного трубопровода должен быть разделен на два этапа:</p> <p>Этап первый – работа высоконапорного трубопровода в режиме низконапорного водовода с учетом текущего насосного оборудования (определить гидравлическим расчетом).</p> <p>Этап второй – работа высоконапорного трубопровода в режиме высоконапорной системы поддержания пластового давления с возможностью закачки в пласт продукции с давлением поглощения на устье не менее 12 МПа (определить гидравлическим расчетом).</p> <p>Максимальное расчетное давление – предусмотреть на основании гидравлического расчета, проведенного по второму этапу эксплуатации (в режиме высоконапорного водовода); Перекачиваемая среда – подтоварная вода с подтвержденными высокоагрессивными свойствами <b>согласно отчета о научно-исследовательской работе 9465-нир-к1, выполненным ПАО «Гипротюменнефтегаз» в 2022 г.</b> (Приложение 6).</p>

Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>Температура перекачиваемой среды плюс 5-65 градусов. При тепловых обработках внутренней полости трубопровода до плюс 130 градусов.</p> <p>Провести технико-экономическое сравнение выбора материала трубопровода с учетом высокоагрессивных свойств перекачиваемой жидкости (подобранный материал согласовать с ОЭТ).</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p> <p>Осушку внутренней полости трубопроводов и очистку внутренне полости трубопроводов перед испытанием проводить с применением поролоновых поршней.</p> <p>Предусмотреть обозначение трассы трубопроводов, внешний вид и размеры опознавательных знаков выполнить в соответствии с Корпоративными требованиями, принятым форматом знака в Обществе (приложение №21) и согласовать с Заказчиком.</p> <p>11.6 Стоимость запроектированных объектов по сводно-сметному расчету не должна превышать лимита стоимости строительства, предусмотренного в плане капитальных вложений Застройщика (Технического заказчика).</p> <p>11.7 При превышении проектной стоимости от стоимости в плане капитальных вложений выполнить обоснование превышения стоимости по объектам и статьям затрат.</p> <p>11. 8 Реконструкция обустройства куста №12:                      Кустовая площадка</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фонд скважин – 8 скв., из них:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Существующие добывающие – 8 скв., из которых переводом в поглощающие в рамках проекта – 3 скв. (1063, 2ОПР и 3ОПР).</li> </ul> </li> <li>2. Объем закачки – 6000 м3/сут. (5000 м3/сут по протоколу ПТ/0001067 от 22.06.2022 + 20% запас).;</li> <li>3. Характеристика и параметры среды определены СТО Газпром 159-2016 «Подготовка сточных вод к закачке в поглощающий горизонт и экологический мониторинг при подземном захоронении сточных вод на нефтегазовых месторождениях ПАО «ГАЗПРОМ»»:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Водородный показатель pH - &gt;6/8 д.ед.</li> <li>- Состав мехпримесей – &lt;300мг/л.</li> <li>- Содержание нефти – &lt;150мг/л.</li> <li>- Растворенный кислород - &lt;5мг/л.</li> <li>- Окисное железо - &lt;3мг/л.</li> <li>- Сульфат-ион - &lt;2000мг/л.</li> <li>- Сероводород - &lt;15мг/л.</li> <li>- Совместимость размещаемых и пластовых вод – совместимы.</li> <li>- Снижение приемистости - &lt;20%.</li> </ul> </li> <li>4. Рабочее давление на устье поглощающих скважин не менее 12 МПа.</li> </ol> <p>Смешение производственных и хозяйственно-бытовых вод значительно увеличивает коррозионную активность вод за счет</p>

Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>поступления растворенного кислорода из хозяйственно-бытовых вод. Удаление из воды растворенного кислорода достигается дегазацией, химическими и физическими методами. Степень извлечения кислорода зависит от температуры размещаемой воды и его исходного содержания в воде.</p> <p>В процессе подготовки вод к размещению в поглощающем горизонте регулирование (повышение) рН, удаление растворенного кислорода, сероводорода, свободного СО<sub>2</sub>, значительно снижают коррозионную активность вод, вследствие чего снижается скорость коррозии трубопроводов и оборудования при эксплуатации ПРВ.</p> <p>Выбор полевого оборудования КИПиА предусмотреть с учетом наличия библиотек для оборудования КИПиА (PDM, DTM, FDM и др). Для всех приборов КИП с аналоговым сигналом в/в указать поддержку HART протокола. Модуля аналогового в/в применить с поддержкой HART протокола, исключить применение HART мультиплексоров.</p>
13	Особые условия строительства	Строительство водовода на существующей эстакаде.
16	Требования к технологическим решениям	<p>Принятые технологии, оборудование должны соответствовать законодательным и нормативно-правовым актам, действующим на территории Российской Федерации.</p> <p>При выборе оборудования и технологий учесть требования лучших практик и нормативно-технической документации Российской Федерации.</p> <p>Запорная арматура непосредственно перед установкой на трубопровод, должна проходить стендовые гидравлическое (пневматическое) испытание на прочность и плотность.</p> <p>Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат, которые должны соответствовать мировому уровню.</p> <p>Применяемое оборудование и материалы должны быть сертифицированы в установленном порядке, разрешенные к применению в РФ. В случае применения импортного оборудования, подготовить соответствующее обоснование, подтверждающие отсутствие альтернативных решений.</p> <p>Предусмотреть применение оборудования запорно-регулирующей арматуры, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке, разрешенных к применению.</p> <p>При проектировании предусмотреть применение видов лакокрасочных и огнезащитных материалов в климатических условиях, позволяющих производить работы при низких температурах.</p> <p>Окраску трубопроводов, включая наружную предусмотреть в соответствии с Руководством по использованию корпоративного стиля ОАО «Газпром нефть», ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупредительные знаки и маркировочные щитки».</p>

Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>Прокладка трубопровода надземная на существующих эстакадах.</p> <p>Предусмотреть систему мониторинга скорости коррозии согласно утвержденных в ПАО «Газпром нефть» методических указаний: «Методические указания по организации и исполнению программ мониторинга коррозии промышленных трубопроводов».</p> <p>В проектной и сметной документации предусмотреть вид работ: перед испытаниями, после завершения строительных работ, производить очистку полости трубопровода пропуском поролоновым поршнем, не зависимо от диаметра очищаемого трубопровода.</p> <p>При проектировании узлов запорной арматуры (УЗА) предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизацию размещения УЗА для сокращения их количества при условии обеспечения надежности и безопасности при эксплуатации и ремонте водовода;</li> <li>- выбор типа запорной арматуры, узла контроля коррозии и их конструктивное исполнение согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком);</li> <li>- схему расстановки УЗА, ГП и конструктив площадок согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком Отделом эксплуатации трубопроводов).</li> </ul> <p>Предусмотреть установку технологических задвижек перед узлами переключения на случай разгерметизации и последующего опорожнения трубопровода.</p> <p>Предусмотреть комплекс мер защиты от внутренней и внешней коррозии, комплекс проектируемых мер – с согласования Застройщика (Технического заказчика): ингибирование, внешняя и внутренняя изоляция.</p> <p>Проектом предусмотреть мониторинг скорости коррозии. Места установки узлов контроля коррозии и методы мониторинга скорости коррозии согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком). В проект включить монтаж ограждения узлов контроля коррозии и изготовление информационных табличек и знаков в соответствии с Корпоративными требованиями.</p> <p>Разработать технологические регламенты по эксплуатации трубопроводов.</p> <p>На надземных участках трубопровода предусмотреть теплоизоляцию. Толщину теплоизоляции принять по результатам теплотехнических расчетов и согласовать с заказчиком.</p> <p>Предусмотреть обозначение трубопроводов в соответствии с Приказом 515 от 30.11.2017г. Внешний вид и размеры опознавательных знаков выполнить в соответствии с Корпоративными требованиями.</p> <p>Дополнительно на водоводе предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- При пересечении проектного трубопровода с действующими, предусмотреть монтаж проектного трубопровода под действующими нефтесборными трубопроводами и над действующими водоводами в защитном футляре.</li> </ul>

Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Предусмотреть точки местного контроля давления в начале и в конце участков, в том числе на узлах до и после запорной арматуры.</li> <li>– Предусмотреть проектирование ЭХЗ на трубопроводы в местах пересечения с существующими магистральными трубопроводами или существующими трубопроводами, защищаемыми ЭХЗ.</li> </ul>
23	Требования к системам энергообеспечения	<p>Перемычки на существующие канализационные трубопроводы, для обеспечения перекачки стоков с БОВ-50 и БОВ-80 на КНС Куст №12 ЧНГКМ» выполнить с электрообогревом.</p> <p>Водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12 выполнить с электрообогревом.</p> <p>Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с требованиями НТД м НМД указанной в приложении №1.</p> <p>Выполнить анализ существующих систем энергоснабжения в районе строительства.</p> <p>Электроснабжение выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭЭП, Стандартов Группы компании ГПН, согласно техническим условиям, выданным Застройщиком (Техническим заказчиком) или Энергоснабжающей организацией.</p> <p>Производить расчет электрических нагрузок месторождения с учетом существующих нагрузок и вновь вводимых мощностей.</p> <p>Проектные решения должны учитывать требования законов, норм и правил в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, для чего в проектной документации разработать соответствующий раздел.</p> <p>Номенклатура и технические характеристики энергетического оборудования, используемого в проектной документации, согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком).</p>

Обустройство Чайдинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

### Приложение Ж

#### Изменение №5 к заданию на проектирование

СОГЛАСОВАНО:  
Технический директор  
ООО «ГПН-Заполярье»

А.С. Афонин  
« 17 » 04 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор  
ООО «ГПН-Заполярье»

В.Б. Крупеников  
« 17 » 04 2024 г.

#### Изменение №5 к ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

#### Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12

Разделы № 11, 13, 16, 20, 23 читать в следующей редакции:

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
11	Технико-экономические характеристики и показатели объектов проектирования	<p>11.1 В составе разрабатываемой документации предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Строительство участка водовода от УУВ (поз.205 по ГП) до границы площадки УПН.</li> <li>- Перспективную задвижку на проектируемом участке трубопровода для подключения трубопровода от Узла учета воды УУВ (поз. 205 по ГП) к трубопроводу системы КНС бытовых стоков (поз.155 по ГП);</li> <li>- Высоконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12.</li> <li>- Строительство участка трубопровода от КНС промстоков (поз. 53 по ГП) до проектируемой емкости КНС промстоков.</li> <li>- Строительство трубопровода от КНС промстоков (поз. 53 по ГП) до точки врезки в существующий трубопровод ОВК-1,2 (поз. 201.15 по ГП);</li> <li>- Перспективную задвижку на проектируемом участке трубопровода для подключения переключки к системе К2Н от КОС.</li> <li>- Предусмотреть реконструкцию КНС промстоков (поз. 53 по ГП УПН). Предусмотреть размещение подземной емкости объемом не менее 40 м3 с двумя полупогружными насосами для обеспечения резервирования с напорными характеристиками, отвечающими условиям подключения к системе подготовки воды на БМУПН (подключение к трубопроводу на ОВК-1,2 или на подачу воды на РВС-1000м3.</li> <li>- Предусмотреть БКНС на КП-12 с учетом внутриплощадочных технологических трубопроводов низкого и высокого давления на поглощающие скважины КП 12.</li> </ul> <p>Исполнение высоконапорного водовода откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- трубопровод с наружным и внутренним антикоррозионным покрытием и наружной ППУ изоляцией толщиной 100 мм в оцинкованной оболочке с электрообогревом;</li> </ul>

Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>– способ прокладки трубопровода – надземно с использованием существующих эстакад (определить расчетом допустимые нагрузки на эстакаду).</p> <p>Предусмотреть сбросники по трассе водовода для оперативного опорожнения в зимний период при остановке перекачки.</p> <p>- На высоконапорном трубопроводе предусмотреть байпасное отсечение трубопровода для возможности монтажа катушки под ОПИ.</p> <p>- На ВВД предусмотреть перспективную запорную арматуру для возможности подключения перспективных направлений для организации системы ППД на кустовых площадках.</p> <p>- На ВВД предусмотреть перспективные запорные арматуры в начале и конце участка для возможности подключения малогабаритных камер СОД.</p> <p>11.2 БКНС на КП-12:</p> <p>Проектируемое оборудование, исходные данные.</p> <p>Объем перекачиваемой жидкости:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поступление жидкости на КНС КП-12 – до 3000м<sup>3</sup> в сутки</li> <li>- физико-химические свойства воды принять в соответствии с приложением № 19 к настоящему заданию на проектирование.</li> </ul> <p>Объекты трубопроводного транспорта воды внутри КП-12:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-трубопровод подачи подтоварной воды до БКНС, протяженность и диаметр принять по результатам изысканий и гидравлического расчета.</li> <li>-трубопровод стволовой от насосных агрегатов до распределения по поглощающим или нагнетательным скважинам, протяженность и диаметр принять по результатам изысканий и гидравлического расчета.</li> <li>-трубопроводы от точки подключения к стволовому трубопроводу до запорной арматуры скважин, протяженность и диаметр принять по результатам изысканий и гидравлического расчета.</li> <li>-трубопроводы дренажа от насосного оборудования и внутриблочных коллекторов</li> <li>-технологические и кабельные эстакады для обеспечения прокладки трубопроводов и кабельной продукции</li> </ul> <p>Состав БКНС:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- блок фильтров (3 шт) с возможность отсечения и стравливания среды для безостановочного перехода и чистки фильтров</li> <li>-горизонтальное насосное оборудование (ГНУ)</li> </ul>

Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>производительностью 1600м<sup>3</sup>/сут и напором 1100 м.в.ст., 3 шт (2 раб-1 рез) в комплекте с запорной арматурой для исключения из работы.</p> <p>- предусмотреть учет подтоварной воды по выходу с насосного блока, на общем коллекторе с выводом показаний на телеметрию.</p> <p>- предусмотреть учет подтоварной воды по направлению каждой скважины с выводом показаний на телеметрию.</p> <p>- предусмотреть электрооборудование для обеспечения запуска НА (ВРУ, ЧРП, и т.п.)</p> <p>- предусмотреть Шкаф автоматизации с ЛСУ с обеспечением управления оборудованием по месту и вывод сигналов на АРМ оператора.</p> <p>Предусмотреть перспективную запорную арматуру</p> <p>Температура перекачиваемой среды +5°С...+70°С градусов.</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с действующим Стандартом Группы компании ГПН и прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p> <p>11.4. Параметры высоконапорного водовода:</p> <p>Трубопровод сброса подтоварной воды «УПН – куст №12» ориентировочной протяженностью 2,8 км, диаметр трубопровода 219 мм (подтвердить гидравлическим расчетом), протяженность трассы уточнить по результатам ИИ (согласовать с Заказчиком). Объем транспортируемой жидкости – 6000 м<sup>3</sup>/сут.</p> <p>Режим работы высоконапорного трубопровода должен быть разделен на два этапа:</p> <p>Этап первый – работа высоконапорного трубопровода в режиме низконапорного водовода с учетом текущего насосного оборудования (определить гидравлическим расчетом).</p> <p>Этап второй – работа высоконапорного трубопровода в режиме высоконапорной системы поддержания пластового давления с возможностью закачки в пласт продукции с давлением поглощения на устье не менее 12 МПа (определить гидравлическим расчетом).</p> <p>Максимальное расчетное давление – предусмотреть на основании гидравлического расчета, проведенного по второму этапу эксплуатации (в режиме высоконапорного водовода);                  Перекачиваемая среда – подтоварная вода с подтвержденными высокоагрессивными свойствами <b>согласно отчета о научно-исследовательской работе 9465-нир-к1, выполненным ПАО «Гипротоменнефтегаз» в 2022 г.</b> (Приложение 6).</p> <p>Температура перекачиваемой среды плюс 5-65 градусов. При тепловых обработках внутренней полости трубопровода до плюс 130 градусов.</p>

Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>Провести технико-экономическое сравнение выбора материала трубопровода с учетом высокоагрессивных свойств перекачиваемой жидкости (подобранный материал согласовать с ОЭТ).</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p> <p>Осушку внутренней полости трубопроводов и очистку внутренней полости трубопроводов перед испытанием проводить с применением поролоновых поршней.</p> <p>Предусмотреть обозначение трассы трубопроводов, внешний вид и размеры опознавательных знаков выполнить в соответствии с Корпоративными требованиями, принятым форматом знака в Обществе (приложение №21) и согласовать с Заказчиком.</p> <p>11.6 Стоимость запроектированных объектов по сводно-сметному расчету не должна превышать лимита стоимости строительства, предусмотренного в плане капитальных вложений Застройщика (Технического заказчик).</p> <p>11.7 При превышении проектной стоимости от стоимости в плане капитальных вложений выполнить обоснование превышения стоимости по объектам и статьям затрат.</p> <p>11. 8 Реконструкция обустройства куста №12: Кустовая площадка</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фонд скважин – 8 скв., из них: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Существующие добывающие – 8 скв., из которых переводом в поглощающие в рамках проекта – 3 скв. (1063, 2ОПР и 3ОПР).</li> </ul> </li> <li>2. Объем закачки – 6000 м3/сут. (5000 м3/сут по протоколу ПТ/0001067 от 22.06.2022 + 20% запас).;</li> <li>3. Характеристика и параметры среды определены СТО Газпром 159-2016 «Подготовка сточных вод к закачке в поглощающий горизонт и экологический мониторинг при подземном захоронении сточных вод на нефтегазовых месторождениях ПАО «ГАЗПРОМ»»: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Водородный показатель pH - &gt;6/8 д.ед.</li> <li>- Состав мехпримесей – &lt;300мг/л.</li> <li>- Содержание нефти – &lt;150мг/л.</li> <li>- Растворенный кислород - &lt;5мг/л.</li> <li>- Окисное железо - &lt;3мг/л.</li> <li>- Сульфат-ион - &lt;2000мг/л.</li> <li>- Сероводород - &lt;15мг/л.</li> <li>- Совместимость размещаемых и пластовых вод – совместимы.</li> <li>- Снижение приемистости - &lt;20%.</li> </ul> </li> <li>4. Рабочее давление на устье поглощающих скважин не менее 12 МПа.</li> </ol>
13	Особые условия строительства	Строительство водовода на существующей эстакаде.
16	Требования к технологическим решениям	Принятые технологии, оборудование должны соответствовать законодательным и нормативно-правовым актам, действующим на территории Российской Федерации.

Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>При выборе оборудования и технологий учесть требования лучших практик и нормативно-технической документации Российской Федерации.</p> <p>Запорная арматура непосредственно перед установкой на трубопровод, должна проходить стендовые гидравлическое (пневматическое) испытание на прочность и плотность.</p> <p>Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат, которые должны соответствовать мировому уровню.</p> <p>Применяемое оборудование и материалы должны быть сертифицированы в установленном порядке, разрешенные к применению в РФ. В случае применения импортного оборудования, подготовить соответствующее обоснование, подтверждающие отсутствие альтернативных решений.</p> <p>Предусмотреть применение оборудования запорно-регулирующей арматуры, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке, разрешенных к применению.</p> <p>При проектировании предусмотреть применение видов лакокрасочных и огнезащитных материалов в климатических условиях, позволяющих производить работы при низких температурах.</p> <p>Окраску трубопроводов, включая наружную предусмотреть в соответствии с Руководством по использованию корпоративного стиля ОАО «Газпром нефть», ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупредительные знаки и маркировочные щитки».</p> <p>Прокладка трубопровода надземная на существующих эстакадах.</p> <p>Предусмотреть систему мониторинга скорости коррозии согласно утвержденных в ПАО «Газпром нефть» методических указаний: «Методические указания по организации и исполнению программ мониторинга коррозии промышленных трубопроводов».</p> <p>В проектной и сметной документации предусмотреть вид работ: перед испытаниями, после завершения строительных работ, производить очистку полости трубопровода пропуском поролоновым поршнем, не зависимо от диаметра очищаемого трубопровода.</p> <p>При проектировании узлов запорной арматуры (УЗА) предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизацию размещения УЗА для сокращения их количества при условии обеспечения надежности и безопасности при эксплуатации и ремонте водовода;</li> <li>- выбор типа запорной арматуры, узла контроля коррозии и их конструктивное исполнение согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком);</li> <li>- схему расстановки УЗА, ГП и конструктив площадок согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком Отделом эксплуатации трубопроводов).</li> </ul>

Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>Предусмотреть комплекс мер защиты от внутренней и внешней коррозии, комплекс проектируемых мер – с согласования Застройщика (Технического заказчика): ингибирование, внешняя и внутренняя изоляция.</p> <p>Проектом предусмотреть мониторинг скорости коррозии. Места установки узлов контроля коррозии и методы мониторинга скорости коррозии согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком). В проект включить монтаж ограждения узлов контроля коррозии и изготовление информационных табличек и знаков в соответствии с Корпоративными требованиями.</p> <p>Разработать технологические регламенты по эксплуатации трубопроводов.</p> <p>На надземных участках трубопровода предусмотреть теплоизоляцию. Толщину теплоизоляции принять по результатам теплотехнических расчетов и согласовать с заказчиком.</p> <p>Предусмотреть обозначение трубопроводов в соответствии с Приказом 515 от 30.11.2017г. Внешний вид и размеры опознавательных знаков выполнить в соответствии с Корпоративными требованиями.</p> <p>Дополнительно на водоводе предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- При пересечении проектного трубопровода с действующими, предусмотреть монтаж проектного трубопровода под действующими нефтесборными трубопроводами и над действующими водоводами в защитном футляре.</li> <li>- Предусмотреть точки местного контроля давления в начале и в конце участков, в том числе на узлах до и после запорной арматуры.</li> </ul>
20	Требования к автоматизации, системам управления технологических процессов и информационным технологиям	<p>Проектирование объектов автоматизации, автоматизированных систем управления технологических процессов и информационных технологий выполнить в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ОСК-15.05.01.01 «Формирование концепции промышленной автоматизации БРД»;</li> <li>- М-15.05.01.01.01-01 "Архитектура систем промышленной автоматизации в части АСУ ТП БРД (версия 1.0)";</li> <li>- М-15.05.02.01.01-02 «Требования к человеко-машинному интерфейсу на базе ситуационного информирования»;</li> <li>- М-15.05.02.01.01-01 «Общие типовые технические требования на объект автоматизации БРД»;</li> <li>- ГОСТ 34.201-2020 «Информационные технологии»;</li> <li>- ГОСТ 21.208-2013, Приложение Б (Присвоение TAG номеров);</li> <li>- Поставляемое оборудование КИПиА должно соответствовать НМД Заказчика.</li> <li>- КТ-610 "Перечень производителей оборудования и программного обеспечения систем промышленной</li> </ul>

Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>автоматизации и метрологического обеспечения применяемого в БРД ПАО «Газпром нефть»".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техническими требованиями на АСУ ТП (в соответствии с приложением №9);</li> <li>- требованиями законодательных, нормативно-правовых актов, отраслевых и ведомственных документов;</li> <li>- действующими стандартами Группы компании ГПН (указаны в приложении №1 к настоящему заданию на проектирование);</li> <li>- При построении архитектуры, проведении расчетов, выборе оборудования использовать оборудование, имеющее подтверждение функциональных (потребительских свойств), технических, качественных и эксплуатационных характеристик прошедших процедуры апробации оборудования и/или программного обеспечения в периметре ПАО «Газпром нефть»;</li> <li>- Применяемое программное обеспечение должно быть внесено в реестр российского программного обеспечения (<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/</a>).</li> </ul> <p>Выполнить проектирование комплекса технических средств автоматизации технологических процессов в составе следующих систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП);</li> <li>- автоматизированная система газовой сигнализации (СГС);</li> <li>- автоматизированная система пожарной сигнализации (СПС).</li> </ul> <p>В объемах данного задания на проектирование в части автоматизации выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплексную автоматизацию (Полевой уровень КИП) в полном объеме;</li> <li>- присоединения к процессу приборов КИП должно быть в соответствии с п. 4.2.1.13, 4.2.1.14, 4.2.1.15 М-15.05.02.01.01-01. Присоединительные размеры резьбовых соединений датчиков температуры и давления, показывающих манометров и термометров к процессу должны быть М20×1,5. Показывающие термометры, датчики температуры должны устанавливаться на технологическом оборудовании с термокарманами и защитными гильзами. Все измерительное оборудование, контактирующее со средой должно монтироваться через вентильный блок, позволяющий отсекал прибор от процесса.</li> <li>- Предусмотреть для системы ПАЗ объектов I и II категории взрывоопасности использование отдельных датчиков и исполнительных механизмов, дублирование (разделение) цепей 4-20мА (для подключения одного прибора к двум отдельным каналам) допускается только для объектов III категории</li> </ul>

Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>взрывоопасности, п.4.2.1.8 М-15.05.02.01.01-01;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Для системы ПАЗ должна быть предусмотрена отдельная независимая резервированная сеть, не связанная с сетью управления PCY, выполненная на базе ВОЛС. М-15.05.02.01.01-01;</li> <li>- АСУ ТП выполнить отдельным проектом «единым интегратором по АСУТП» на все объекты обустройства (через Генерального проектировщика). Стадийность проектирования определена в Технических требованиях на АСУТП (Приложение №9);</li> <li>- подготовку исходных данных и согласование технических решений проектируемого объекта с иными проектными организациями (взаимодействие будет производиться по непосредственному запросу через Заказчика или Генерального проектировщика)».</li> <li>- анализ защит с учетом риска аварий на ОПО, с назначением требуемых уровней полноты безопасности (SIL) для инструментальных систем безопасности. При проведении анализа использовать количественные (ГОСТ Р МЭК 61078-2021, ГОСТ Р 27.303-2021) и/или полуколичественные методы оценки (анализ LOPA по ГОСТ 61511-3-2018). Применяемый метод должен быть согласован с Заказчиком;</li> <li>- подготовку исходных данных, в том числе алгоритмы АСУ ТП и технические требования на АСУ ТП с обязательной разработкой в его составе раздела с требованиями к контурам аварийных защит по уровню безопасности в виде спецификации требований безопасности (SRS);</li> <li>- проверку соответствия характеристик функциональной безопасности разработанной инструментальной системы безопасности, требованиям, изложенным в Техническом задании на АСУ ТП (верификация контуров безопасности). Процедуру провести в два этапа: на этапе выбора оборудования для контуров инструментальной безопасности и на этапе технической экспертизы РД и КД систем автоматизации;</li> <li>- техническую экспертизу разработанной конструкторской документации поставщика АСУ ТП (включая привязку к полемому уровню и проверку разделов документации на соответствие разработанному техническим требованиям на АСУ ТП);</li> <li>- проверку соответствия характеристик функциональной безопасности разработанной инструментальной системы безопасности, требованиям, изложенным в SRS (верификация контуров безопасности);</li> <li>- в составе исходных данных отдельным документом должны быть разработаны и согласованы с Заказчиком квалификационные критерии / требования к разработчику /</li> </ul>

Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>поставщику АСУТПо программного обеспечения);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интеграцию систем передачи данных и АСУТП в единую систему MES уровня (АСОДУ+).</li> <li>- предусмотреть ЗИП для оборудования систем автоматизации не менее 20% (не менее 1шт. каждого типа). ЗИП должен быть предусмотрен как для полевого, так и для контроллерного оборудования.</li> <li>- в комплект поставки КТС должны входить: комплект внешних диагностических устройств, комплект специального инструмента и монтажных приспособлений для выполнения всех операций по монтажу, наладке эксплуатации и ремонту оборудования.</li> </ul> <p>Выбор «единого интегратора» должен быть выполнен с учетом требований нормативных актов, протоколов и действующих стандартов Группы компании ГПН с обязательным согласованием с Застройщиком (Техническим заказчиком).</p> <p>Основные проектные решения по разделу, включая структурную схему АСУ ТП, основные решения по системе контроля загазованности, структурную схему контроля загазованности представить и согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком).</p> <p>Технические задания на разработку АСУ ТП и иных систем, перечень применяемого оборудования и средств автоматизации до разработки РД согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком);</p> <p>В составе проектных решений на оборудование КИП разработать опросные листы с указанием технических характеристик (без привязки к конкретному производителю и с учетом стратегии импортозамещения). Номенклатуру оборудования автоматизации следует разрабатывать на основе технических средств российского производства (с высоким уровнем локализации), при полном соответствии установленным техническим требованиям. В случае применения импортного оборудования, подготовить соответствующее обоснование, подтверждающие отсутствие альтернативных решений.</p> <p>Проектирование выполнить с учетом необходимости создания системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ (в соответствии с требованиями действующего законодательства).</p> <p>Выбор полевого оборудования КИПиА предусмотреть с учетом наличия библиотек для оборудования КИПиА (PDM, DTM, FDM и др). Для всех приборов КИП с аналоговым сигналом в/в указать поддержку HART протокола. Модуля аналогового в/в применить с поддержкой HART протокола, исключить применение HART мультиплексов</p>
23	Требования к системам энергообеспечения	<p>Вновь проектируемые трубопроводы на технологических площадках УПН, КП12 выполнить с электрообогревом.</p> <p>Водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12 выполнить с электрообогревом.</p>

Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>Определить потребность в дополнительном электроснабжении БКНС (подтвердить расчетом).</p> <p>Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с требованиями НТД м НМД указанной в приложении №1.</p> <p>Выполнить анализ существующих систем энергоснабжения в районе строительства.</p> <p>Электроснабжение выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭЭП, Стандартов Группы компании ГПН, согласно техническим условиям, выданным Застройщиком (Техническим заказчиком) или Энергоснабжающей организацией.</p> <p>Производить расчет электрических нагрузок месторождения с учетом существующих нагрузок и вновь вводимых мощностей.</p> <p>Проектные решения должны учитывать требования законов, норм и правил в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, для чего в проектной документации разработать соответствующий раздел.</p> <p>Номенклатура и технические характеристики энергетического оборудования, используемого в проектной документации, согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком).</p>

Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков, строительство узла слива нефти

### Приложение 3

#### Изменение №6 к заданию на проектирование

УТВЕРЖДАЮ:  
 Технический директор  
 ООО «ГПН-Заполярье»  
 В.И. Столяров  
 2021 г.



#### Изменение №6 к ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

#### Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12

Разделы № 10,11,17, 21,22,24,29,34,40 читать в следующей редакции:

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
10	Особые требования к проектированию	10.1 Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с требованиями законодательных документов и нормативно-правовых актов действующих на территории РФ и НМД Компании, указанных в приложении №1. 10.2 Подрядчик собственными силами и за свой счет осуществляет сбор исходных данных, необходимых для выполнения проектно-изыскательских работ с выездом на объект проектирования. 10.3 Проектирование выполнить в границах ранее отведенных земельных участков, в случае необходимости выполнения ПИР за границами и отвода дополнительных земельных участков, проектному институту предоставить необходимые материалы в соответствии с требованиями к оформлению землеустроительной документации указанными в настоящем задании на проектирование. 10.4 Проектом определить класс опасности. 10.5 При необходимости разработать: <ul style="list-style-type: none"> <li>- дополнительные специальные разделы проектной документации, требуемые согласно действующим нормативно правовым актам РФ, в том числе: рыбохозяйственный раздел, мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия и прочим;</li> <li>- проекты нормативов предельно и нормативно допустимых выбросов вредных веществ и проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;</li> <li>- технологические регламенты эксплуатации объектов;</li> <li>- расчет сроков эксплуатации проектируемых объектов;</li> <li>- отдельный раздел по ликвидации проектируемых объектов, с учетом сметного расчета в базовом уровне цен и пояснительной записки;</li> <li>- для объектов проектирования, конструктивные и/или объемно-планировочные показатели которых превышают показатель, регламентируемые действующими НТД, или отсутствуют в действующих НТД, разработать специальные технические условия и утвердить разработанные СТУ в установленном порядке.</li> </ul> 10.6 При разработке проектной и рабочей документации, проектному институту сформировать заказные спецификации с возможностью вариативного использования альтернативных марок

Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>стали.</p> <p>10.7 Проектный институт должен предоставить вариативность выбора проектных решений и технико-экономический расчет, с учетом совокупной стоимости владения на весь период эксплуатации. Расчеты должны быть произведены на каждый вариант. Вариативность выбора представлена в разделе 11.</p> <p>10.8 С целью своевременного обеспечения объекта строительства ПД соблюдать календарно-сетевой график выполнения ПИР.</p> <p>10.9 Выполнить гидравлические расчеты по выбору диаметра объекта (по результатам проведенного гидравлического расчета возможно изменение диаметра. По согласованию с ОЭТ).</p> <p>10.10. Выбор марки сталей предусматривать с учетом физико-химических свойств транспортируемой <b>высокоагрессивной</b> среды.</p> <p>10.11. Предусмотреть защиту внутренней поверхности запорно-регулирующей арматуры от внутренней коррозии, проектное решение согласовать с ОЭТ (на водоводах с внутренним покрытием).</p> <p>10.12 Предусмотреть проектом применение современных технологий защиты трубопровода и сварного стыка от внутренней коррозии.</p> <p>10.13. Предусмотреть мероприятия по предотвращению просадки грунта на узлах задвижек (при необходимости).</p> <p>10.14. На листе общих данных (в части РД), указать допустимые и предельные значения деформаций надземных участков трубопроводов, свайных опор.</p> <p>10.15. Предусмотреть мероприятия по оценке коррозионной агрессивности грунта, определению источников блуждающих токов, оценке их опасности. По результатам изыскательских работ определить необходимость и метод электрохимической защиты трубопровода с предоставлением технико-экономического обоснования.</p> <p>10.16. Предусмотреть электрообогрев трубопровода (согласовать с Заказчиком)</p> <p>10.17. При разработке ПСД произвести интеграцию заказных спецификаций по всем маркам чертежей в локальные сметные расчеты за счет включения в состав локальных сметных расчетов ссылок на конкретные позиции заказных спецификаций.</p> <p>10.18. До начала разработки рабочей документации проектного институту предоставить «Перечень основных комплектов чертежей». Рабочая документация должна быть разработана с учетом применения полученной от заводов-изготовителей конструкторской документации на первый и последующие пусковые комплексы (этапы). При отсутствии конструкторской документации, проектного институту получить согласование у Застройщика (Технического заказчика) о необходимости разработки рабочей документации под оборудование-аналоги.</p> <p>10.19. Проектному институту рассмотреть и дать рекомендации о возможности применения конструкторской документации заводов-изготовителей, разработанной по составленным проектным институтом опросным листам к рабочей документации.</p>
11	Технико-экономические характеристики и показатели объектов проектирования	<p>11.1 В составе разрабатываемой документации предусмотреть: Строительство участка водовода от УУВ (поз.205 по ГП) до границы площадки УПН. Перспективную задвижку на проектируемом участке трубопровода для подключения трубопровода от Узла учета воды УУВ (поз. 205 по ГП) к трубопроводу системы КНС</p>

Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>бытовых стоков (поз.155 по ГП);                      Высоконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12.                      Строительство участка трубопровода от КНС промстоков (поз. 53 по ГП) до проектируемой емкости КНС промстоков.                      Строительство трубопровода от проектируемой емкости КНС промстоков до точки врезки в существующий трубопровод ОВК-1,2 (поз. 201.15 по ГП);                      Перспективную задвижку на проектируемом участке трубопровода для подключения перемычки к системе К2Н от КОС.</p> <p>Предусмотреть реконструкцию КНС промстоков (поз. 53 по ГП УПН). Предусмотреть размещение подземной емкости объемом не менее 40 м3 с двумя полупогружными насосами для обеспечения резервирования с напорными характеристиками, отвечающими условиям подключения к системе подготовки воды на БМУПН (подключение к трубопроводу на ОВК-1,2 или на подачу воды на РВС-1000м3.</p> <p>Предусмотреть БКНС на КП-12 с учетом внутривозрастных технологических трубопроводов низкого и высокого давления на поглощающие скважины КП 12.</p> <p>Исполнение высоконапорного водовода откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12:</p> <p>трубопровод с наружным и внутренним антикоррозионным покрытием и наружной ППУ изоляцией толщиной 100 мм в оцинкованной оболочке с электрообогревом;                      способ прокладки трубопровода – надземно с использованием существующих эстакад (определить расчетом допустимые нагрузки на эстакаду).</p> <p>Предусмотреть сбросники по трассе водовода для оперативного опорожнения в зимний период при остановке перекачки.</p> <p>- На высоконапорном трубопроводе предусмотреть байпасное отсечение трубопровода для возможности монтажа катушки под ОПИ.</p> <p>- На ВВД предусмотреть перспективную запорную арматуру для возможности подключения перспективных направлений для организации системы ППД на кустовых площадках.</p> <p>- На ВВД предусмотреть перспективные запорные арматуры в начале и конце участка для возможности подключения малогабаритных камер СОД.</p> <p>11.2 БКНС на КП-12:</p> <p>Проектируемое оборудование, исходные данные.</p> <p>Объем перекачиваемой жидкости:                      - поступление жидкости на КНС КП-12 – до 3000м3 в сутки                      - физико-химические свойства воды принять в соответствии с приложением № 19 к настоящему заданию на проектирование.</p>

Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>Объекты трубопроводного транспорта воды внутри КП-12:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-трубопровод подачи подтоварной воды до БКНС, протяженность и диаметр принять по результатам изысканий и гидравлического расчета.</li> <li>-трубопровод стволовой от насосных агрегатов до распределения по поглощающим или нагнетательным скважинам, протяженность и диаметр принять по результатам изысканий и гидравлического расчета.</li> <li>-трубопроводы от точки подключения к стволовому трубопроводу до запорной арматуры скважин, протяженность и диаметр принять по результатам изысканий и гидравлического расчета.</li> <li>-трубопроводы дренажа от насосного оборудования и внутриблочных коллекторов</li> <li>-технологические и кабельные эстакады для обеспечения прокладки трубопроводов и кабельной продукции</li> </ul> <p>Состав БКНС:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- блок фильтров (3 шт) с возможность отсечения и стравливания среды для безостановочного перехода и чистки фильтров</li> <li>-горизонтальное насосное оборудование (ГНУ) производительностью 1600м3/сут и напором 1100 м.в.ст., 3 шт (2 раб-1 рез) в комплекте с запорной арматурой для исключения из работы.</li> <li>- предусмотреть учет подтоварной воды по выходу с насосного блока, на общем коллекторе с выводом показаний на телеметрию.</li> <li>- предусмотреть учет подтоварной воды по направлению каждой скважины с выводом показаний на телеметрию.</li> <li>- предусмотреть электрооборудование для обеспечения запуска НА (ВРУ, ЧРП, и т.п.)</li> <li>- предусмотреть Шкаф автоматизации с ЛСУ с обеспечением управления оборудованием по месту и вывод сигналов на АРМ оператора.</li> </ul> <p>Предусмотреть перспективную запорную арматуру</p> <p>Температура перекачиваемой среды +5°С...+70°С градусов. Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с действующим Стандартом Группы компании ГПН и прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p> <p>11.4. Параметры высоконапорного водовода:</p>

Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>Трубопровод сброса подтоварной воды «УПН – куст №12» ориентировочной протяженностью 2,8 км, диаметр трубопровода 219 мм (подтвердить гидравлическим расчетом), протяженность трассы уточнить по результатам ИИ (согласовать с Заказчиком). Объем транспортируемой жидкости – 6000 м<sup>3</sup>/сут.</p> <p>Режим работы высоконапорного трубопровода должен быть разделен на два этапа:</p> <p>Этап первый – работа высоконапорного трубопровода в режиме низконапорного водовода с учетом текущего насосного оборудования (определить гидравлическим расчетом).</p> <p>Этап второй – работа высоконапорного трубопровода в режиме высоконапорной системы поддержания пластового давления с возможностью закачки в пласт продукции с давлением поглощения на устье не менее 12 МПа (определить гидравлическим расчетом).</p> <p>Максимальное расчетное давление – предусмотреть на основании гидравлического расчета, проведенного по второму этапу эксплуатации (в режиме высоконапорного водовода);                  Перекачиваемая среда – подтоварная вода с подтвержденными высокоагрессивными свойствами <b>согласно отчету о научно-исследовательской работе 9465-нир-к1, выполненным ПАО «Гипротюменнефтегаз» в 2022 г.</b> (Приложение 6).</p> <p>Температура перекачиваемой среды плюс 5-65 градусов. При тепловых обработках внутренней полости трубопровода до плюс <b>80</b> градусов.</p> <p>Провести технико-экономическое сравнение выбора материала трубопровода с учетом высокоагрессивных свойств перекачиваемой жидкости (подобранный материал согласовать с ОЭТ).</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p> <p>Осушку внутренней полости трубопроводов и очистку внутренне полости трубопроводов перед испытанием проводить с применением поролоновых поршней.</p> <p>Предусмотреть обозначение трассы трубопроводов, внешний вид и размеры опознавательных знаков выполнить в соответствии с Корпоративными требованиями, принятым форматом знака в Обществе (приложение №21) и согласовать с Заказчиком.</p> <p>11.6 Стоимость запроектированных объектов по сводно-сметному расчету не должна превышать лимита стоимости строительства, предусмотренного в плане капитальных вложений Застройщика (Технического заказчика).</p> <p>11.7 При превышении проектной стоимости от стоимости в плане капитальных вложений выполнить обоснование превышения стоимости по объектам и статьям затрат.</p> <p>11. 8 Реконструкция обустройства куста №12:                  Кустовая площадка</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фонд скважин – <b>10 скв.</b>, из них:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Существующие добывающие – 8 скв., из которых переводом в поглощающие в рамках проекта – 3 скв. (1063, 2ОПР и 3ОПР).</li> </ul> </li> </ol>

Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>- Поглощающие скважины - 2 шт. (Координаты скв. см. Приложение 22)</p> <p>2. Объем закачки – 6000 м<sup>3</sup>/сут. (5000 м<sup>3</sup>/сут по протоколу ПТ/0001067 от 22.06.2022 + 20% запас).</p> <p>3. Характеристика и параметры среды определены СТО Газпром 159-2016 «Подготовка сточных вод к закачке в поглощающий горизонт и экологический мониторинг при подземном захоронении сточных вод на нефтегазовых месторождениях ПАО «ГАЗПРОМ»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Водородный показатель pH - &gt;6/8 д.ед.</li> <li>- Состав мехпримесей – &lt;300мг/л.</li> <li>- Содержание нефти – &lt;150мг/л.</li> <li>- Растворенный кислород - &lt;5мг/л.</li> <li>- Окисное железо - &lt;3мг/л.</li> <li>- Сульфат-ион - &lt;2000мг/л.</li> <li>- Сероводород - &lt;15мг/л.</li> <li>- Совместимость размещаемых и пластовых вод – совместимы.</li> <li>- Снижение приемистости - &lt;20%.</li> </ul> <p>4. Рабочее давление на устье поглощающих скважин не менее 12 МПа.</p> <p>11.9 Для проведения пробной закачки в период опытно-промышленной эксплуатации предусмотреть на кусте №12 размещение БКНС производительностью 5 м<sup>3</sup>/ч напором 2000 м.</p>
17	Требования к применению типовых проектных решений, типовых технических требований, типовых технических решений.	<p>При разработке проектно-сметной документации учесть типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования и типовые технические решения согласно КТ-517 (Приложение 2).</p> <p>При невозможности применения какой-либо позиции, согласно приложению 2 проектного института обосновать нецелесообразность и/или невозможность ее применения, в котором должны быть отображены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономическая оценка удорожания проектирования и процедур закупки, связанных с отказом или отклонением от типовой документации;</li> <li>- описание возможных последствий их реализации и примерный расчет экономических потерь;</li> <li>- описание возможных рисков заказчика (технично-технологических, экономических, социальных и пр.), обусловленных применением типовой документации на данном конкретном объекте КС.</li> </ul>
21	Требования к системам связи	По БКНС на КП-12 и КНС на УПН в соответствии с техническими требованиями. По остальным объектам не требуется
22	Требования к обеспечению единства измерений и контролю качества продукции	По БКНС на КП-12 и КНС на УПН в соответствии с техническими требованиями. По остальным объектам не требуется
24	Требования энергетической эффективности, оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	По БКНС на КП-12 и КНС на УПН в соответствии с техническими требованиями. По остальным объектам не требуется

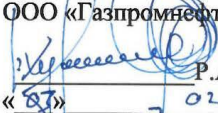
Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12

29	Требования по пожарной безопасности	По БКНС на КП-12 и КНС на УПН в соответствии с техническими требованиями. По остальным объектам не требуется
34	Требования к пусконаладочным работ, монтажным и шефмонтажным работ	По БКНС на КП-12 и КНС на УПН в соответствии с техническими требованиями на изготовление и поставку. Предусмотреть требование по выполнению пуско-наладочных работ на системе электрообогрева трубопроводов.
40	Приложения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечень нормативно-технической документации и нормативно-методической документации РФ, рекомендуемой к применению при разработке ПСД.</li> <li>2. Перечень документации типового проектирования, рекомендованной к применению при разработке ПСД.</li> <li>3. Схема трубопроводов.</li> <li>4. Ш-01.07.03.03-20 «Исходные данные для составления сметной документации в составе «проектной документации» и «рабочей документации»</li> <li>5. Ш-01.07.03.03-19 «Исходными данными для проектирования организации строительства».</li> <li>6. Отчет по исследованиям агрессивной перекачиваемой среды ПАО «Гипротюменьнефтегаз»</li> <li>7. Атлас эффективных технологий капитального строительства</li> <li>8. Технические требования на проектирование подсистемы безопасности АСУТП</li> <li>9. Технические требования на проектирование подсистемы безопасности ИУС ПХД</li> <li>10. Технические условия по природоохранному направлению на проектирование объектов.</li> <li>11. М-01.07.03.03-07 «Требования к организации и контролю документооборота при выполнении проектно-изыскательских работ на объектах БРД ПАО «Газпром нефть»</li> <li>12. Требования к комплектации проектно-сметной документации (ПСД) при входном контроле утилитой проверки ПСД</li> <li>13. Книга фирменного стиля</li> <li>14. М-01.07.03.03-10 «Методические рекомендации по оценке и применению удельных показателей качества проектирования объекта капитального строительства»</li> <li>15. М-01.07.03.03-16 «Требования к идентификации (тегированию) объектов капитального строительства, основного и вспомогательного оборудования, сооружений и коммуникаций»</li> <li>16. Физико-химические свойства пластовых флюидов</li> <li>17. Физико-химические свойства воды</li> <li>18. ТТТ ООО «Газпромнефть-Заполярье» к проектированию кустовых площадок нефтяных скважин</li> <li>19. ТУ на разработку раздела «Геотехнический мониторинг»</li> <li>20. Форма знака-указателя ПТ</li> <li>21. Координаты и расположение скважин на КП-12</li> </ol>

Обустройство Чаюдинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12

## Приложение И

### Изменение №7 к заданию на проектирование

СОГЛАСОВАНО:  
 Операционный директор  
 ООО «Газпромнефть-Заполярье»  
  
 Р.А.Хурамшин  
 «02» / 02 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
 Технический директор  
 ООО «Газпромнефть-Заполярье»  
  
 В.И. Столяров  
 «03» / 02 2025 г.



### Изменение №7 к ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**Обустройство Чайнинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12.**

Раздел № 11 читать в следующей редакции:

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
11	Технико-экономические характеристики и показатели объектов проектирования	<p>11.1.В составе разрабатываемой документации предусмотреть:                      Строительство участка водовода от УУВ (поз.205 по ГП) до границы площадки УПН.                      Перспективную задвижку на проектируемом участке трубопровода для подключения трубопровода от Узла учета воды УУВ (поз. 205 по ГП) к трубопроводу системы КНС бытовых стоков (поз.155 по ГП).                      Высоконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12.                      Строительство участка трубопровода от КНС пром.стоков (поз. 53 по ГП) до проектируемой емкости КНС пром.стоков.                      Строительство трубопровода от проектируемой емкости КНС пром.стоков до точки врезки в существующий трубопровод ОВК-1,2 (поз. 201.15 по ГП).                      Перспективную задвижку на проектируемом участке трубопровода для подключения перемычки к системе К2Н от КОС.                      Предусмотреть реконструкцию КНС пром.стоков (поз. 53 по ГП УПН). Предусмотреть размещение подземной емкости объемом не менее 40м<sup>3</sup> с двумя полупогружными насосами для обеспечения резервирования с напорными характеристиками, отвечающими условиям подключения к системе подготовки воды на БМУПН (подключение к трубопроводу на ОВК-1,2 или на подачу воды на РВС-1000м<sup>3</sup>.                      Предусмотреть БКНС на КП-12 с учетом внутривозрастных технологических трубопроводов низкого и высокого давления на поглощающие скважины КП -12.                      Исполнение высоконапорного водовода откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12:                      - трубопровод с наружным и внутренним антикоррозионным покрытием и наружной ППУ изоляцией толщиной 100 мм. в оцинкованной оболочке с электрообогревом;</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>- способ прокладки трубопровода – надземно с использованием существующих эстакад (определить расчетом допустимые нагрузки на эстакаду).</p> <p>- предусмотреть сбросную арматуру по трассе водовода для оперативного опорожнения в зимний период при остановке перекачки.</p> <p>- на высоконапорном трубопроводе предусмотреть байпасное отсечение трубопровода для возможности монтажа катушки под ОПИ.</p> <p>- на ВВД предусмотреть перспективную запорную арматуру для возможности подключения перспективных направлений для организации системы ППД на кустовых площадках.</p> <p>- на ВВД предусмотреть перспективные запорные арматуры в начале и конце участка для возможности подключения малогабаритных камер СОД.</p> <p>11.2. БКНС на КП-12: Проектируемое оборудование, исходные данные. Объем перекачиваемой жидкости: - поступление жидкости на КНС КП-12 – до 3000м<sup>3</sup> в сутки - физико-химические свойства воды принять в соответствии с приложением № 19 к настоящему заданию на проектирование. Объекты трубопроводного транспорта воды внутри КП-12: -трубопровод подачи подтоварной воды до БКНС, протяженность и диаметр принять по результатам изысканий и гидравлического расчета. -трубопровод стволовой от насосных агрегатов до распределения по поглощающим или нагнетательным скважинам, протяженность и диаметр принять по результатам изысканий и гидравлического расчета. -трубопроводы от точки подключения к стволовому трубопроводу до запорной арматуры скважин, протяженность и диаметр принять по результатам изысканий и гидравлического расчета. -трубопроводы дренажа от насосного оборудования и внутриблочных коллекторов. -технологические и кабельные эстакады для обеспечения прокладки трубопроводов и кабельной продукции. Состав БКНС: - блок фильтров (3 шт) с возможность отсечения и стравливания среды для безостановочного перехода и чистки фильтров. -горизонтальное насосное оборудование (ГНУ) производительностью 1600м<sup>3</sup>/сут и напором 1100 м.в.ст., 3 шт (2 раб-1 рез) в комплекте с запорной арматурой для исключения из работы.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- предусмотреть учет подтоварной воды по выходу с насосного блока, на общем коллекторе с выводом показаний на телеметрию.</li> <li>- предусмотреть учет подтоварной воды по направлению каждой скважины с выводом показаний на телеметрию.</li> <li>- предусмотреть электрооборудование для обеспечения запуска НА (ВРУ, ЧРП, и т.п.)</li> <li>- предусмотреть шкаф автоматизации с ЛСУ с обеспечением управления оборудованием по месту и вывод сигналов на АРМ оператора.</li> <li>- предусмотреть перспективную запорную арматуру.</li> <li>- температура перекачиваемой среды +5<sup>0</sup>С....+70<sup>0</sup>С .</li> <li>- толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с действующим Стандартом Группы компании ГПН и прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</li> </ul> <p>11.4. Параметры высоконапорного водовода:</p> <p>Трубопровод сброса подтоварной воды «УПН – куст №12» ориентировочной протяженностью 2,8км, диаметр трубопровода 219 мм. (подтвердить гидравлическим расчетом), протяженность трассы уточнить по результатам ИИ (согласовать с Заказчиком). Объем транспортируемой жидкости – 6000 м3/сут.</p> <p>Режим работы высоконапорного трубопровода должен быть разделен на два этапа:</p> <p>Этап первый – работа высоконапорного трубопровода в режиме низконапорного водовода с учетом текущего насосного оборудования (определить гидравлическим расчетом).</p> <p>Этап второй – работа высоконапорного трубопровода в режиме высоконапорной системы поддержания пластового давления с возможностью закачки в пласт продукции с давлением поглощения на устье не менее 12 МПа (определить гидравлическим расчетом).</p> <p>Максимальное расчетное давление – предусмотреть на основании гидравлического расчета, проведенного по второму этапу эксплуатации (в режиме высоконапорного водовода);</p> <p>Перекачиваемая среда – подтоварная вода с подтвержденными высокоагрессивными свойствами согласно отчета о научно-исследовательской работе 9465-нир-к1, выполненным ПАО «Гипротюменнефтегаз» в 2022 г. (Приложение 6).</p> <p>Температура перекачиваемой среды плюс 5-65<sup>0</sup>С. При тепловых обработках внутренней полости трубопровода до + 80<sup>0</sup>С.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>Провести технико-экономическое сравнение выбора материала трубопровода с учетом высокоагрессивных свойств перекачиваемой жидкости (подобранный материал согласовать с ОЭТ).</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p> <p>Осушку внутренней полости трубопроводов и очистку внутренне полости трубопроводов перед испытанием проводить с применением поролоновых поршней.</p> <p>Предусмотреть обозначение трассы трубопроводов, внешний вид и размеры опознавательных знаков выполнить в соответствии с Корпоративными требованиями, принятым форматом знака в Обществе (приложение №21) и согласовать с Заказчиком.</p> <p>11.6 Стоимость запроектированных объектов по сводно-сметному расчету не должна превышать лимита стоимости строительства, предусмотренного в плане капитальных вложений Застройщика (Технического заказчика).</p> <p>11.7 При превышении проектной стоимости от стоимости в плане капитальных вложений выполнить обоснование превышения стоимости по объектам и статьям затрат.</p> <p>11. 8 Реконструкция обустройства куста №12:                  Кустовая площадка                  Фонд скважин – 10 скв., из них:                  Существующие добывающие – 8 скв., из которых переводом в поглощающие в рамках проекта – 4 скв. (1063, 1ОПР, 2ОПР и 3ОПР).                  Поглощающие скважины - 2 шт. (координаты скв. см. Приложение 22).                  Объем закачки – 6000 м3/сут. (5000 м³/сут по протоколу ПТ/0001067 от 22.06.2022 + 20% запас).                  Характеристика и параметры среды определены СТО Газпром 159-2016 «Подготовка сточных вод к закачке в поглощающий горизонт и экологический мониторинг при подземном захоронении сточных вод на нефтегазовых месторождениях ПАО «ГАЗПРОМ»:                  - Водородный показатель рН - &gt;6/8 д.ед.                  - Состав мех.примесей – &lt;300мг/л.                  - Содержание нефти – &lt;150мг/л.                  - Растворенный кислород - &lt;5мг/л.                  - Окисное железо - &lt;3мг/л.                  - Сульфат-ион - &lt;2000мг/л.                  - Сероводород - &lt;15мг/л.                  - Совместимость размещаемых и пластовых вод – совместимы.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>- Снижение приемистости - &lt;20%.</p> <p>Рабочее давление на устье поглощающих скважин не менее 12 МПа.</p> <p>11.9 Для проведения пробной закачки в период опытно-промышленной эксплуатации предусмотреть на кусте №12 размещение БКНС производительностью 5 м<sup>3</sup>/ч напором 2000 м.</p>

## Приложение К

### Изменение №8 к заданию на проектирование

**УТВЕРЖДАЮ:**  
И.о.технического директора  
ООО «Газпромнефть-Заполярье»  
  
А.А. Сорокин  
«07» Октября 2025 г.

#### Изменение №8 к ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

#### Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12.

Разделы №№ 1, 11, 16, 32 читать в следующей редакции:

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
1	Основание для проектирования	Обеспечение утилизации подтоварной воды и стоков на кусте №12 ЧНГКМ с закачкой в пласт.
4	Вид строительства	Новое строительство, реконструкция (ФЗ № 190 от 29.12.2024 «Градостроительный кодекс РФ»)
11	Технико-экономические характеристики и показатели объектов проектирования	<p>11.1 В составе разрабатываемой документации предусмотреть:</p> <p>Строительство участка водовода от УУВ (поз.205 по ГП) до границы площадки УПН.</p> <p>Перспективную задвижку на проектируемом участке трубопровода для подключения трубопровода от Узла учета воды УУВ (поз. 205 по ГП) к трубопроводу системы КНС бытовых стоков (поз.155 по ГП);</p> <p>Перспективную задвижку на проектируемом участке трубопровода для подключения трубопровода проекта ЧНФ1-ОКП.КПС;</p> <p>Предусмотреть арматурный узел для подключения перспективной БКНС (проект ЧНФ1-ППД).</p> <p>Высоконапорный водовод откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12.</p> <p>Строительство участка трубопровода от КНС промстоков (поз. 53 по ГП) до проектируемой емкости КНС промстоков.</p> <p>Строительство трубопровода от проектируемой емкости КНС промстоков до точки врезки в существующий трубопровод ОВК-1,2 (поз. 201.15 по ГП);</p> <p>Перспективную задвижку на проектируемом участке трубопровода для подключения перемычки к системе К2Н от КОС.</p> <p>Предусмотреть реконструкцию КНС промстоков (поз. 53 по ГП УПН).</p> <p>Предусмотреть размещение подземной емкости объемом не менее 40 м<sup>3</sup> с двумя полупогружными насосами для обеспечения резервирования с напорными характеристиками, отвечающими условиям подключения к системе подготовки воды на БМУПН (подключение к трубопроводу на ОВК-1,2 или на подачу воды на РВС-1000м<sup>3</sup>).</p> <p>Предусмотреть БКНС на КП-12 с учетом внутривысотных технологических трубопроводов низкого и высокого давления на поглощающие скважины КП 12.</p> <p>Исполнение высоконапорного водовода откачки подтоварной воды УПН – КНС Куст №12:</p> <p>трубопровод с наружным и внутренним антикоррозионным покрытием и наружной ППУ изоляцией толщиной 100 мм в оцинкованной оболочке с электрообогревом, с учетом требований материального исполнения по классу прочности и группе исполнения, согласно ТТР-01.02.04-13;</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>способ прокладки трубопровода – надземно с использованием существующих эстакад (определить расчетом допустимые нагрузки на эстакаду).</p> <p>Предусмотреть сбросники по трассе водовода для оперативного опорожнения в зимний период при остановке перекачки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- На высоконапорном трубопроводе предусмотреть байпасное отсечение трубопровода для возможности монтажа катушки под ОПИ.</li> <li>- на ВВД предусмотреть перспективную запорную арматуру для возможности подключения перспективных направлений для организации системы ППД на кустовых площадках (проект ЧНФ1-ППД).</li> <li>- На ВВД предусмотреть перспективные запорные арматуры в начале и конце участка для возможности подключения малогабаритных камер СОД.</li> </ul> <p>11.2 БКНС на КП-12:</p> <p>Режим работы должен быть разделен на два этапа:</p> <p>Этап первый – реконструкция существующего блока БКНС: - замена насосных агрегатов и технологической обвязки трубопроводов.</p> <p>Реконструкцию БКНС выполнить согласно представленной Заказчиком РКД 4551РД7.00.Р, в состав реконструкции входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонтаж существующих насосных агрегатов и трубопроводов технологических линий обвязки;</li> <li>- подготовка и усиление фундаментного основания и полов блок-бокса (при подтверждении расчетом);</li> <li>- входной коллектор с разделением на два насосных агрегатов и организацией оснащения фильтрующего элемента и запорной арматуры каждого потока;</li> <li>- горизонтальное насосное оборудование (ГНУ) производительностью 60 м<sup>3</sup>/ч и напором 600 м.в.ст., 2 шт (1 раб-1 рез) в комплекте с запорной арматурой для исключения из работы;</li> <li>- учет подтоварной воды по выходу с насосного блока, на общем коллекторе с выводом показаний на телеметрию;</li> <li>- электрооборудование для обеспечения запуска НА (СУ, ЧРП, и т.п.)</li> <li>- Шкаф автоматизации с ЛСУ с обеспечением управления оборудованием по месту и вывод сигналов на АРМ оператора.</li> </ul> <p>Этап второй – строительство новой БКНС на КП-12.</p> <p>Проектируемое оборудование, исходные данные.</p> <p>Объем перекачиваемой жидкости:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поступление жидкости на КНС КП-12 – до 3000 м<sup>3</sup> в сутки</li> <li>- физико-химические свойства воды принять в соответствии с приложением № 19 к настоящему заданию на проектирование.</li> </ul> <p>Состав новой БКНС:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- блок фильтров (3 шт) с возможность отсечения и стравливания среды для безостановочного перехода и чистки фильтров;</li> </ul>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>-горизонтальное насосное оборудование (ГНУ) производительностью 1600 м<sup>3</sup>/сут и напором 1100 м.в.ст., 3 шт (2 раб-1 рез) в комплекте с запорной арматурой для исключения из работы;</p> <p>- предусмотреть учет подтоварной воды по выходу с насосного блока, на общем коллекторе с выводом показаний на телеметрию;</p> <p>- предусмотреть учет подтоварной воды по направлению каждой скважины с выводом показаний на телеметрию;</p> <p>- предусмотреть электрооборудование для обеспечения запуска НА (ВРУ, ЧРП, и т.п.);</p> <p>- предусмотреть Шкаф автоматизации с ЛСУ с обеспечением управления оборудованием по месту и вывод сигналов на АРМ оператора;</p> <p>Объекты трубопроводного транспорта воды внутри КП-12:</p> <p>-трубопровод подачи подтоварной воды до БКНС, протяженность и диаметр принять по результатам изысканий и гидравлического расчета.</p> <p>-трубопровод стволовой от насосных агрегатов до распределения по поглощающим или нагнетательным скважинам, протяженность и диаметр принять по результатам изысканий и гидравлического расчета.</p> <p>-трубопроводы от точки подключения к стволу трубопроводу до запорной арматуры скважин, протяженность и диаметр принять по результатам изысканий и гидравлического расчета.</p> <p>-трубопроводы дренажа от насосного оборудования и внутриблочных коллекторов</p> <p>-технологические и кабельные эстакады для обеспечения прокладки трубопроводов и кабельной продукции</p> <p>Предусмотреть перспективную запорную арматуру</p> <p>Температура перекачиваемой среды +5<sup>0</sup>С.....+70<sup>0</sup>С градусов.</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с действующим Стандартом Группы компании ГПН и прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p> <p>11.4. Параметры высоконапорного водовода:</p> <p>Трубопровод сброса подтоварной воды «УПН – куст №12» ориентировочной протяженностью 2,8 км, диаметр трубопровода 219 мм (подтвердить гидравлическим расчетом), протяженность трассы уточнить по результатам ИИ (согласовать с Заказчиком). Объем транспортируемой жидкости – 6000 м3/сут (с учетом перспективных кустов по проекту ЧНФ1-ППД).</p> <p>Режим работы высоконапорного трубопровода должен быть разделен на три этапа:</p> <p>Этап первый – работа высоконапорного трубопровода в режиме низконапорного водовода с учетом текущего насосного оборудования на УПН (определить гидравлическим расчетом) и реконструкции существующей БКНС на КП-12 с давлением поглощения на устье не менее 5 Мпа.</p> <p>Этап второй – работа высоконапорного трубопровода в режиме низконапорного водовода с учетом текущего насосного оборудования на УПН (определить гидравлическим расчетом) и строительства</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>новой БКНС на КП-12 с давлением поглощения на устье не менее 12 Мпа.</p> <p>Этап третий – работа высоконапорного трубопровода в режиме высоконапорной системы поддержания пластового давления с возможностью закачки в пласт продукции с давлением поглощения на устье не менее 12 Мпа (определить гидравлическим расчетом).</p> <p>Строительство БКНС на территории УПН для обеспечения режима работы водовода в третьем этапе будет предусмотрено отдельным проектом ЧНФ1-ППД.</p> <p>Максимальное расчетное давление – предусмотреть на основании гидравлического расчета, проведенного по третьему этапу эксплуатации (в режиме высоконапорного водовода);</p> <p>Перекачиваемая среда – подтоварная вода с подтвержденными высокоагрессивными свойствами согласно отчета о научно-исследовательской работе 9465-нир-к1, выполненным ПАО «Гипротюменьнефтегаз» в 2022 г. (Приложение 6).</p> <p>Температура перекачиваемой среды плюс 5-70 градусов. При тепловых обработках внутренней полости трубопровода до плюс 80 градусов.</p> <p>Провести технико-экономическое сравнение выбора материала трубопровода с учетом высокоагрессивных свойств перекачиваемой жидкости (подобранный материал согласовать с ОЗТ).</p> <p>Толщины стенок и марку стали трубопроводов принять в соответствии с прочностным расчетом (согласовать с отделом эксплуатации трубопроводов).</p> <p>Осушку внутренней полости трубопроводов и очистку внутренне полости трубопроводов перед испытанием проводить с применением поролоновых поршней.</p> <p>Предусмотреть обозначение трассы трубопроводов, внешний вид и размеры опознавательных знаков выполнить в соответствии с Корпоративными требованиями, принятым форматом знака в Обществе (приложение №21) и согласовать с Заказчиком.</p> <p>11.6 Стоимость запроектированных объектов по сводно-сметному расчету не должна превышать лимита стоимости строительства, предусмотренного в плане капитальных вложений Застройщика (Технического заказчик).</p> <p>11.7 При превышении проектной стоимости от стоимости в плане капитальных вложений выполнить обоснование превышения стоимости по объектам и статьям затрат.</p> <p>11.8 Реконструкция обустройства куста №12: Кустовая площадка</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фонд скважин – 10 скв., из них: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Существующие добывающие – 8 скв., из которых переводом в поглощающие в рамках проекта – 4 скв. (1063, 1ОПР, 2ОПР и 3ОПР).</li> <li>- Поглощающие скважины – 2 шт. (Координаты скв. См. Приложение 22)</li> </ul> </li> <li>2. Общий объем закачки, включая перспективные кусты проекта ЧНФ1-ППД – 6000 м3/сут. (5000 м3/сут по протоколу ПТ/0001067 от 22.06.2022 + 20% запас).</li> <li>3. Характеристика и параметры среды определены СТО Газпром 159-2016 «Подготовка сточных вод к закачке в поглощающий горизонт и экологический мониторинг при подземном захоронении сточных вод на нефтегазовых месторождениях ПАО «ГАЗПРОМ»:</li> </ol>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>- Водородный показатель pH - &gt;6/8 д.ед.                      - Состав мехпримесей – &lt;300мг/л.                      - Содержание нефти – &lt;150мг/л.                      - Растворенный кислород - &lt;5мг/л.                      - Окисное железо - &lt;3мг/л.                      - Сульфат-ион - &lt;2000мг/л.                      - Сероводород - &lt;15мг/л.                      - Совместимость размещаемых и пластовых вод – совместимы.                      - Снижение приемистости - &lt;20%.</p> <p>4. Рабочее давление на устье поглощающих скважин не менее 12 Мпа (во втором и третьем этапе), не менее 5 Мпа (в первом этапе).</p> <p>11.9 Для проведения пробной закачки в период опытно-промышленной эксплуатации предусмотреть на кусте №12 размещение БКНС производительностью 13,3 м3/ч напором 1530 м и блока фильтра БФ с пропускной способностью 21 м3/ч.</p>
13	Особые условия строительства	<p>Строительство высоконапорного и низконапорного водовода на существующей эстакаде                      Выполнить реконструкцию существующей БКНС (обследование выполнить в требуемом объеме)</p>
16	Требования к технологическим решениям	<p>Принятые технологии, оборудование должны соответствовать законодательным и нормативно-правовым актам, действующим на территории Российской Федерации.                      При выборе оборудования и технологий учесть требования лучших практик и нормативно-технической документации Российской Федерации.                      Запорная арматура непосредственно перед установкой на трубопровод, должна проходить стендовые гидравлическое (пневматическое) испытание на прочность и плотность.                      Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат, которые должны соответствовать мировому уровню.                      Применяемое оборудование и материалы должны быть сертифицированы в установленном порядке, разрешенные к применению в РФ. В случае применения импортного оборудования, подготовить соответствующее обоснование, подтверждающие отсутствие альтернативных решений.                      Предусмотреть применение оборудования запорно-регулирующей арматуры, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке, разрешенных к применению.                      При проектировании предусмотреть применение видов лакокрасочных и огнезащитных материалов в климатических условиях, позволяющих производить работы при низких температурах.                      Окраску трубопроводов, включая наружную предусмотреть в соответствии с Руководством по использованию корпоративного стиля ОАО «Газпром нефть», ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупредительные знаки и маркировочные щитки».                      Прокладка трубопровода надземная на существующих эстакадах.                      Предусмотреть систему мониторинга скорости коррозии согласно утвержденных в ПАО «Газпром нефть» методических указаний: «Методические указания по организации и исполнению программ мониторинга коррозии промысловых трубопроводов».                      В проектной и сметной документации предусмотреть вид работ: перед испытаниями, после завершения строительных работ, производить очистку полости трубопровода пропуском поролоновым поршнем, не зависимо от диаметра очищаемого трубопровода.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>При проектировании узлов запорной арматуры (УЗА) предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизацию размещения УЗА для сокращения их количества при условии обеспечения надежности и безопасности при эксплуатации и ремонте водовода;</li> <li>- выбор типа запорной арматуры, узла контроля коррозии и их конструктивное исполнение согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком);</li> <li>- схему расстановки УЗА, ГП и конструктив площадок согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком Отделом эксплуатации трубопроводов).</li> </ul> <p>Предусмотреть комплекс мер защиты от внутренней и внешней коррозии, комплекс проектируемых мер – с согласования Застройщика (Технического заказчика): ингибирование, внешняя и внутренняя изоляция.</p> <p>Проектом предусмотреть мониторинг скорости коррозии. Места установки узлов контроля коррозии и методы мониторинга скорости коррозии согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком). В проект включить монтаж ограждения узлов контроля коррозии и изготовление информационных табличек и знаков в соответствии с Корпоративными требованиями.</p> <p>Разработать технологические регламенты по эксплуатации трубопроводов.</p> <p>На надземных участках трубопровода предусмотреть теплоизоляцию. Толщину теплоизоляции принять по результатам теплотехнических расчетов и согласовать с заказчиком.</p> <p>Предусмотреть обозначение трубопроводов в соответствии с Приказом 515 от 30.11.2017г. Внешний вид и размеры опознавательных знаков выполнить в соответствии с Корпоративными требованиями.</p>
27	Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий, мероприятий по охране окружающей среды и результатам оценки воздействия на окружающую среду	<p>Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с требованиями НТД указанной в приложении №1.</p> <p>Определить категорию проектируемого объекта в соответствие критериям отнесения к объекту НВОС. Категорию НВОС согласовать с Заказчиком.</p> <p>В случае отнесения проектируемого объекта как НВОС к первой категории, либо включения в эксплуатируемый объект I категории, проектную документацию разработать с учетом требований законодательства в отношении применения наилучших доступных технологий и в соответствие с утвержденными информационно-техническими справочниками для соответствующих областей деятельности. Обеспечить соответствие проектируемых объектов технологическим показателям НДТ утвержденным информационно-техническими справочникам. Разработать раздел с технологическими нормативами для оборудования, применяемого на проектируемом объекте. Описать в мероприятиях оборудование с учетом НДТ.</p> <p>Разработать раздел с технологическими нормативами для оборудования, применяемого на проектируемом объекте. Описать в мероприятиях оборудование с учетом НДТ.</p> <p>Разработать программу производственного экологического контроля (мониторинг) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объектов.</p> <p>В разделе компенсационные выплаты и сводном сметном расчете предусмотреть платежи за негативное воздействие на окружающую природную среду на период «Строительство» и «Эксплуатация»</p> <p>Оценить воздействие от реализации рассматриваемого проекта на почву, грунтовые воды, растительность, животный мир, воздушную среду, население и т.д.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>Требования к разработке раздела по обращению с отходами производства и потребления устанавливаются на основании исходной информации по существующим объектам накопления, утилизации, обезвреживания, размещения отходов производства и потребления, а также наличия договоров на передачу отходов для размещения, обезвреживания, утилизации со специализированными организациями, имеющими соответствующую лицензию на осуществление деятельности в области обращения с отходами.</p> <p>Предусмотреть мероприятия по обращению с отходами производства и потребления, образующимися при строительстве и эксплуатации объекта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.</p> <p>При разработке раздела по обращению с отходами условно разделить отходы на три группы и описать способы обращения с ними:</p> <p>а) отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов;</p> <p>б) отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемых объектов;</p> <p>в) отходы, образующиеся при авариях и их ликвидации</p> <p>В проектной документации предусмотреть обустройство площадок временного накопления отходов в соответствии с требованиями действующего законодательства. Определить количество и объемы площадок временного накопления отходов, в соответствии с полученными расчетами образования и накопления отходов.</p> <p>В случае проектирования объектов, подлежащих получению заключения государственной экологической экспертизы, разработать отдельным томом раздел ОВОС, в соответствии с действующими нормативными и законодательными актами РФ.</p> <p>При подготовке проектной документации предусмотреть реализацию требований субъектов РФ на территории расположения проектируемых объектов.</p>
31	Требования к проекту организации строительства	<p>Проект организации реконструкции разработать в соответствии с требованиями НТД и НМД указанной в приложении №1, выданными ТУ и Ш-01.07.03.03-19 Исходные данные для проектирования организации реконструкции.</p> <p>Проект организации реконструкции выполнить в соответствии с методическими указаниями Компании М-01.07.03.03-01 «Требования к составу, объему и формам документов для разработки проекта организации строительства на строительство и реконструкцию объектов нефтегазодобычи».</p> <p>В соответствии с требованиями п.5.10 МДС 12-81.2007 для сложных объектов в состав проекта организации строительства дополнительно к перечисленному в п. 5.4 МДС 12-81.2007 требуется включить:</p> <p>- укрупненный сетевой график, в котором указываются продолжительность основных этапов строительства объекта</p> <p>С целью соблюдения в процессе строительства обязательных требований по безопасности разделы проекта организации реконструкции должны содержать мероприятия по технике безопасности, подготовке и обучению персонала. В соответствии со ОСК-16.05.01 «Система управления безопасностью дорожного движения» учитывать применение спецтехники (строительной техники) не старше 10 лет, транспортные средства для перевозки пассажиров (ТС типа «Вахта») не старше 10 лет, легковой транспорт</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований <sup>1</sup>	Содержание основных данных и требований <sup>2</sup>
		<p>(4x4) импортного производства до 7 лет, отечественного производства до 5 лет. Ключевые требования к водителям учитывать в соответствии также с данным стандартом.</p> <p>Все графики, разрабатываемые в рамках ПОС, должны быть разработаны при помощи ПО Primavera, графики должны содержать основные физические объемы и технологические зависимости между работами, принятыми в рамках разработки ПОС. Детализация графиков должна быть не ниже 4 уровня.</p> <p>При разработке проекта организации реконструкции учесть требования Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», нормативные требования Трудового кодекса РФ, межгосударственных и национальных стандартов РФ, СП, СНиП, СанПиН, нормативных документов Группы компании ГПН по охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды.</p> <p>В разделе ПОС «Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства» определить организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на территории реконструкции в соответствии с действующими правилами по пожарной безопасности.</p>

## Приложение Л

Согласованные этапы строительства



Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпромнефть-Заполярье»  
(ООО «Газпромнефть-Заполярье»)

Главному инженеру  
АО «Гипровостокнефть»  
Попову Н.П

Для корреспонденции: ул. 50 лет Октября, д. 8Б, г. Тюмень, 625048  
Тел.: +7(3452)53 90 27  
e-mail: GPN-Zapolar@yamal.gazprom-neft.ru  
ОКПО 64501745, ОГРН 1097746829740, ИНН 7728720448, КПП 890401001

№ \_\_\_\_\_

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### Этапы строительства

**Уважаемый Николай Павлович!**

По объекту «Обустройство Чаяндинского НГКМ. Реконструкция куста № 12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12» (ш.ЧНФ1-ВНД) направляем согласованный перечень этапов строительства (Приложение).

Приложение: Этапы строительства в эл. виде.

С уважением,

**Начальник управления по ПИР и  
взаимодействию с надзорными органами**

**Е.О. Гельман**

Рег. № 11/5.1/005294 от 24.03.2026

Борер А.М.  
+7 (3452) 53-90-27 (78586)  
Borer.AM@gazprom-neft.ru



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ  
КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 05DCFD63C69B01FF97470193DB55B6D9C0

Владелец: Гельман Евгений Олегович

Действителен: с 16.01.2026 по 16.01.2027

**ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-  
ЗАПОЛЯРЬЕ»**

**Этапы строительства объекта «Обустройство Чайядинского НГКМ.  
Реконструкция куста №12, системы очистки, утилизации подтоварной  
воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12»**

	<b>Обустройство Чайядинского НГКМ. Реконструкция куста №12, системы очистки, утилизации подтоварной воды и стоков. Реконструкция КНС на КП-12</b>
1 этап	Площадка УПН. - КНС. Сооружения водоотведения - Инженерные сети
2 этап	Высоконапорный водовод от УПН до КП-12
3 этап	Площадка куста КП-12. - Обустройство поглощающих скважин - Реконструкция БКНС - Инженерные сети
4 этап	Площадка куста КП-12. - БКНС - Инженерные сети - Демонтаж незадействованных объектов