ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Экспертно-производственный центр

“ТРУБОПРОВОДСЕРВИС”

Экз. №_____

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Хантос»

«Куст скважин №34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка. Погрузочно-разгрузочная площадка в районе 2ПО»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. «Пояснительная записка»

ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПЗ.00.00

Том 1

Уфа, 2022

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Экспертно-производственный центр

“ТРУБОПРОВОДСЕРВИС”

Экз. №_____

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Хантос»

«Куст скважин №34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка. Погрузочно-разгрузочная площадка в районе 2ПО»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. «Пояснительная записка»

ЗЗЛУ- ПКС.2115-П-ПЗ.00.00

Том 1

Генеральный директор
ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис /М.Х. Хуснияров

Главный инженер проекта /Р.Л. Даянов/

Взам.Инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Уфа, 2022

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПЗ.00.00-С-001	Содержание тома 1	2
ЗЗЛУ- ПКС.2115-П-ПЗ.00.00-ПЗ-001	Текстовая часть	3
	Приложения	26

Состав проектной документации представлен отдельным томом.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПЗ.00.00-С-001		
Разраб.		Даянов			04.2022	Куст скважин №34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка. Погрузочно-разгрузочная площадка в районе 2ПО Содержание тома 1	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Даянов			04.2022		П	1	1
Нач.отд.		Нугуманов			04.2022		ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»		
Н.контр.		Беркань			04.2022				
ГИП		Даянов			04.2022				

Содержание

1 Реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации 3
2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства 4
3 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства, номенклатура выпускаемой продукции 5
3.1 Идентификация зданий и сооружений 5
3.2 Состав проектируемых объектов 6
4 Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии 8
5 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства 10
6 Сведения о сырьевой базе, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах 11
7 Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства 12
8 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов 13
9 Сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства 14
10 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков, - в случае их изъятия во временное и (или) постоянное пользование 15
11 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований 16
12 Технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства 19
13 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий 20
14 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений 21
15 Обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства по этапам строительства с выделением этих этапов 22

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Даянов			06.2022
Проверил					06.2022
Нач. отдела					06.2022
Н.контр.		Беркань			06.2022
ГИП		Даянов			06.2022

ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ПЗ.00.00-ПЗ-001_В00

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	139

ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»

16 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения.....24
17 Заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами.....25
Приложение А.1 Задание на проектирование объектов обустройства кустовых площадок со всей сопутствующей инфраструктурой «Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», утвержденного генеральным директором ООО «Газпромнефть-Хантос».....26
Приложение А.2 Дополнение №1 к Заданию на проектирование объектов обустройства кустовых площадок со всей сопутствующей инфраструктурой «Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», утвержденного генеральным директором ООО «Газпромнефть-Хантос» 91

1 Реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации

Основанием для разработки проектной документации по объекту ш.ЗЗЛУ-ПКС.2115 «Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», является производственная программа ООО «Газпромнефть-Хантос».

.

2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства

Проектная документация разработана на основании:

- задания на проектирование объектов обустройства кустовых площадок со всей сопутствующей инфраструктурой «Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», утвержденного генеральным директором ООО «Газпромнефть-Хантос» С.И. Федоровым 23.07.2021г;
- дополнение №1 к Заданию на проектирование объектов обустройства кустовых площадок со всей сопутствующей инфраструктурой «Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», утвержденного генеральным директором ООО «Газпромнефть-Хантос»
- отчетов по инженерным изысканиям, выполненным ООО «Росэкспо» в 2021 году;
- протокола заседания Северо-Западной нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС от 25.07.2018 №342, утвержденного Председателем ЦКР Роснедр по УВС О.С. Каспаровым от 31.07.2018 г.

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

Объекты капитального строительства производственного назначения Приобского месторождения предназначены для добычи, сбора и транспорта продукции скважин.

3.1 Идентификация зданий и сооружений

Идентификационные признаки, согласно Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ст.4 ч.1):

1) Назначение – сооружения обустройства нефтяного месторождения (в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-2014). Объекты производственного назначения.

2) Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность - сооружения топливо-энергетических, металлургических, химических и нефтехимических производств (в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-2014). Проектируемый объект относится к объектам сооружения нефтегазодобывающих предприятий

3) Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения. Согласно СП 14.13330.2014 район производства работ не сейсмичный. Из современных инженерно-геологических процессов на территории строительства развиты такие процессы как пучение грунтов, заболачивание территории.

4) Принадлежность к опасным производственным объектам. Согласно Федеральному закону от 21 июля 1997г. № 134-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (приложение 1), проектируемый объект входит в состав опасного производственного объекта – Приобского месторождения, так как на объекте обращаются, используются и хранятся горючие вещества.

5) Пожарная и взрывопожарная опасность. Проектируемый объект – взрывопожароопасный.

6) Наличие помещений с постоянным пребыванием людей. На проектируемом объекте нет зданий с постоянным пребыванием персонала.

7) Уровень ответственности – нормальный;

3.2 Состав проектируемых объектов

Данной проектной документацией предусматривается строительство следующих объектов:

а) площадные:

- обустройство куста скважин № 34;
- перевод в нагнетание скважины 1ПО;
- перевод в нагнетание скважины 2ПО;
- перевод в нагнетание скважины 3ПО;
- перевод в нагнетание скважины 8ПО;
- погрузо-разгрузочная площадка в районе 2ПО.

б) линейные:

- нефтегазосборные сети К 34 – т. вр. К 34;
- высоконапорный водовод БКНС – УЗ№53.1;
- высоконапорный водовод УЗ№53.1 – УЗ№4Л.1;
- высоконапорный водовод УЗ№4Л.1 – УЗ№22.1;
- высоконапорный водовод УЗ№22.1 – УЗ№16.1;
- высоконапорный водовод УЗ№16.1 – УЗ№20.1;
- высоконапорный водовод УЗ№20.1 – УЗ№18.1;
- высоконапорный водовод УЗ№18.1 – УЗ№34.1;
- высоконапорный водовод УЗ№34.1 – К 34;
- высоконапорный водовод т.вр. скв. 1ПО – скв. 1ПО;
- высоконапорный водовод К 17 – скв. 2ПО;
- высоконапорный водовод т.вр. скв. 3ПО – скв. 3ПО;
- высоконапорный водовод т.вр. скв. 8ПО – скв. 8ПО;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. Куст № 34 – КТПН №1 Куст № 34;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. КТПН №1 Куст № 34 - КТПН №2 Куст № 34;
- кабельная эстакада от КТПН №1 К17 до скв. 2ПО;
- Подъезд к кусту скважин № 34.
- инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки №34.

На кустовой площадке №34 размещаются следующие проектируемые сооружения:

– устья добывающих скважин – 8 шт.;

– устья нагнетательных скважин после отработки на нефть – 14 шт.;

- устья водозаборных скважин – 2 шт.;

– скважинные установки дозирования ингибитора солеотложения СУДР – 22 шт.;

- автоматизированная групповая замерная установка АГЗУ – 2 шт.;
- блок гребенки – 2 шт.;
- емкость подземная дренажная ЕД-1,2 (V=8 м^3) – 2 шт.;
- 2КТПНУ – 2 шт.;

- аппаратурный блок АГЗУ – 2 шт.;
- прожекторные мачты;
- блок редуцирующих устройств:
- площадка для размещения пожарной техники.

При подъезде к скважинам в случае ремонта и установки передвижных ремонтных агрегатов спец.техники и автотранспорта предусмотрено оборудование специальных переездов из сборных железобетонных плит для защиты подземных участков дренажных трубопроводов, незаключенных в футляры.

В пределах кустовой площадки принята подземная прокладка нефтепроводов и водоводов, трубопровод реагента прокладывается надземно на несгораемых опорах.

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

Основные виды ресурсов для технологических нужд обосновываются принятой технологической схемой и хозяйственно-бытовыми нуждами и состоят из:

– воды на технологические нужды (проведение гидравлических испытаний и промывки трубопроводов и оборудования);

– пара технического (на пропарку и продувку оборудования и трубопроводов);

– химического реагента (ингибитора солеотложения);

– водных ресурсов для хозяйственно-питьевых нужд;

– энергетических ресурсов (электроэнергия) – для питания электродвигателей насосов, запорной арматуры, электрообогреваемых шкафов, трубопроводов;

Потребность в воде на проведение гидравлических испытаний и промывки трубопроводов и оборудования для кустов скважин приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Потребное количество воды на проведение гидравлических испытаний и промывки трубопроводов для куста скважин № 34, скв. 1ПО, 2ПО, 3ПО, 8ПО

Площадка	Объем воды для испытаний, $м^3$	Объем воды для промывки, $м^3$	Общий объем воды, $м^3$
Куст 34	10,05	10,05	20,2
1ПО	0,4	0,4	0,8
2ПО	0,4	0,4	0,8
3ПО	0,4	0,4	0,8
8ПО	0,4	0,4	0,8

Годовая потребность в ингибиторе солеотложении обоснована нормой дозирования реагента в объеме 23,9 м3 добываемой жидкости. Подбор наиболее эффективных реагентов устанавливается опытным путем по результатам промысловых испытаний реагентов.

Годовая потребность в паре техническом определяется условиями эксплуатации оборудования и трубопроводов и производительностью парогенераторной установки.

Годовая потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды персонала обоснована нормой водопотребления из расчета 25 л в смену на одного работающего и составляет 0,1 $м^3$/сут воды питьевого качества.

Расход воды на противопожарное водоснабжение – как суммарный расход воды установки БРУ (4М)-25,0 – 60 л/с (60=3•20), что соответствует требованию п. 7.3.4 СП 231.1311500.2015 (см. том 9.1 раздел 3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ПБ-ПЗ). Потребный расход воды (Qп) на наружное пожаротушение на кустовых площадках принят 15 л/с

Источником воды для гидравлического испытания трубопроводов и оборудования является привозная вода из системы ППД Приобского месторождения, подаваемая из автоцистерны. Утилизация воды после гидравлических испытаний осуществляется откачкой в автоцистерны и вывозом на очистные сооружения на территории ОБП с последующей закачкой в систему ППД Западно Зимнего участка. Удаление воды из трубопроводов после испытания должно производиться в период пусконаладочных работ силами подрядной строительно-монтажной организации.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды используется привозная по договору силами подрядной организации. Вода для питьевого водоснабжения при строительстве объекта соответствует требованиям ГОСТ 24297 и СанПиН 2.1.4.1134-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Основными потребителями электроэнергии на кустах скважин №№ 34, 402 являются:

- насосные установки ЭЦН.
- потребители замерных установок;
- потребители блоков аппаратурных;
- запорно-регулирующая арматура;
- прожекторное освещение;
- скважинные установки дозирования реагентов СУДР;
- шкафы для планового ремонта скважин ПРС;
- блоки электрообогрева БЭВ;
- электрообогрев технологических трубопроводов;
- потребители собственных нужд блочно-модульных зданий.

Сведения о затратах электроэнергии для технологических нужд и ее источниках представлены в разделе «Система электроснабжения»

5 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства

Данные о проектной мощности представлены в таблице 5.1

Таблица 5.1 Данные о проектной мощности

Наименование	К № 34
Объем добычи нефти максимальный по кусту, т/сут	1143
Объем добычи жидкости максимальный по кусту, т/сут	1219
Среднесуточный дебит по нефти проектируемой скважины, т/сут	114
Среднесуточный дебит по жидкости проектируемой скважины, т/сут	140
Приемистость нагнетательных скважин, $м^3$/сут	300
Обводненность, %	10
Фонд скважин, шт.:	24
Проектирумые:	
- добывающие	8
- нагнетательные с отработкой на нефть	14
- водозаборные	2

6 Сведения о сырьевой базе, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах

Источником сырья на кустовых площадках является продукция добывающих скважин. На месторождении принят механизированный способ добычи нефти электроцентробежными насосными установками (ЭЦН). Нагнетательные скважины в начальный период эксплуатации отрабатываются на нефть.

Основные виды ресурсов для технологических нужд обосновываются принятой технологической схемой и хозяйственно-бытовыми нуждами и состоят из:

– воды на технологические нужды (проведение гидравлических испытаний и промывки трубопроводов и оборудования);

– пара технического (на пропарку и продувку оборудования и трубопроводов);

– химического реагента (ингибитора солеотложения);

– водных ресурсов для хозяйственно-питьевых нужд;

– энергетических ресурсов (электроэнергия) – для питания электродвигателей насосов, запорной арматуры, электрообогреваемых шкафов, трубопроводов.

7 Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства

Источником сырья на кустовых площадках является продукция добывающих скважин. На месторождении принят механизированный способ добычи нефти электроцентробежными насосными установками (ЭЦН). Нагнетательные скважины в начальный период эксплуатации отрабатываются на нефть.

Нефтегазовая смесь со скважин куста № 34 под устьевым давлением скважин с температурой 5 – 90 0С по замерному коллектору поступает в автоматизированную измерительную установку АИУ, где замеряется дебит каждой скважины по жидкости и газу, далее продукция скважин по проектируемому нефтегазосборному коллектору подается в существующую систему нефтегазосбора.

Продукция скважин кустов по проектируемым нефтегазосборным трубопроводам транспортируется на УПН Западно-Зимнего участка (месторождения им. Александра Жагрина.

8 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

В рамках разработки проектной документации по объекту не предусмотрено использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

9 Сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства

В административном отношении объект изысканий расположен: Российская Федерация, Тюменская область, ХМАО – Югра, Кондинский район Западно-Зимний участок.

Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное в 8,5 км по автодороге и 7 км по прямой на север от куста скважин №34. И в юго-западном направлении по автодороге 21,2 км, по прямой - 14,4 км от самого удаленного участка 8ПО

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

Возмещение убытков правообладателям в случае изъятия земель во временное и (или) постоянное пользование при строительстве куста и поисковых скважин №34, 2ПО предусматривается и определяется при заключении договоров аренды на вновь испрашиваемые земельные участки.

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

В административном отношении объект изысканий расположен: Российская Федерация, Тюменская область, ХМАО – Югра, Кондинский район Западно-Зимний участок.

Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное в 8,5 км по автодороге и 7 км по прямой на север от куста скважин №34. И в юго-западном направлении по автодороге 21,2 км, по прямой - 14,4 км от самого удаленного участка 8ПО.

Земли отводимые в краткосрочную аренду на период СМР отсутствуют, в долгосрочную аренду на период эксплуатации – 37,7875 га.

Полоса отвода (площадь) определена из технологии организации производства строительных работ.

Земли, отведённые в долгосрочную аренду, предназначены для:

- Куст скважин № 34;
- Нефтегазосборные сети К 34- т.вр. К34-250м;
- Высоконапорный водовод БКНС – Уз.№53.1;
- Высоконапорный водовод Уз.№53.1- Уз.№4Л.1;
- Высоконапорный водовод Уз.№4Л.1 – Уз.22.1;
- Высоконапорный водовод Уз№22.1 – Уз.№16.1;
- Высоконапорный водовод Уз.№16.1- Уз.№20.1;
- Высоконапорный водовод Уз.№20.1- Уз.№18.1,
- Высоконапорный водовод Уз.№18.1- Уз.№34.1
- Высоконапорный водовод Уз.№34.1- К 34;
- Высоконапорный водовод т.вр. скв. 1ПО- скв. 1ПО
- Высоконапорный водовод К17- СКВ. 2ПО
- Высоконапорный водовод т. вр. скв. 3ПО - скв. 3ПО
- Высоконапорный водовод т. вр. скв. 8ПО - скв. 8ПО
- Погрузочно-разгузочная площадка в районе 2ПО.
- Электроснабжение объектов;
- Автомобильные дороги;
- Инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки №34

Способ образования земельных участков - образованием земельного участка из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности кадастрового кварталов 86:01:0703001:3476, 86:01:0000000:10629/ЧЛУ1, 86:01:0000000:10629, 86:01:0000000:10631, 86:01:0000000:11084, 86:01:0703001:2861, 86:01:0703001:2861, 86:01:0000000:11084, 86:01:0703001:3073, 86:01:0000000:10629, 86:01:0703001:3163,

86:01:0703001:3104, 86:01:0703001:3074, 86:01:0703001:3370, 86:01:0703001:3122, 86:01:0703001:3161.

Использование земельных участков, образуемых для строительства и эксплуатации объекта «Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка» неограниченным кругом лиц не предусматривается, изъятие для государственных или муниципальных нужд не требуется.

Виды разрешенного использования для земельных участков в соответствии с пунктом 2 статьи 7 Земельного кодекса Российской Федерации устанавливается на основании классификатора видов разрешенного использования земельных участков, утвержденного приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10 ноября 2020 года № П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков».

В соответствии с пунктом 11 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации «осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых; заготовка древесины», «Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов».

Потребность земельных ресурсов представлена в таблице 11.1

Таблицы 11.1 - Потребность в земельных ресурсах

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Всего испрашивается земель, в том числе, га			
		Площадь долгосрочного отвода, га	Площадь краткосрочного отвода, га	Общая площадь отвода, га	Название объекта
«Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка»					
Кустовая площадка №34					
1	86:01:0703001:3476	12,0165	0,0000	12,0165	Площадочная часть
2	86:01:0000000:10629/ЧЛУ1	9,8884	0,0000	9,8884	
3	86:01:0000000:10629	4,5907	0,0000	4,5907	Линейная часть
	Итого	**26,4956**	**0,0000**	**26,4956**	
Вертолетная площадка					
4	86:01:0000000:10631	0,9629	0,0000	0,9629	Площадочная часть
5	86:01:0000000:11084	0,2545	0,0000	0,2545	
6	86:01:0703001:2861	2,0923	0,0000	2,0923	
	Итого	**3,3097**	**0,0000**	**3,3097**	
Высоконапорный водовод "К 17 - скв. 2ПО"					
7	86:01:0703001:2861	0,7920	0,0000	0,7920	Линейная часть
8	86:01:0000000:11084	0,0010	0,0000	0,0010	
	Итого	0,7930	0,0000	0,7930	
Высоконапорный водовод "т.вр. скв. 3ПО - скв. 3ПО"					
9	86:01:0703001:3073	0,8025	0,0000	0,8025	Линейная часть
10	86:01:0000000:10629	0,9178	0,0000	0,9178	
11	86:01:0703001:3163	0,2552	0,0000	0,2552	
12	86:01:0703001:3104	1,3235	0,0000	1,3235	
	Итого	**3,2990**	**0,0000**	**3,2990**	
Высоконапорный водовод "т.вр. скв. 8ПО - скв. 8ПО"					

13	86:01:0703001:3074	0,4892	0,0000	0,4892	Линейная часть
14	86:01:0703001:3370	2,2655	0,0000	2,2655	
15	86:01:0703001:3122	0,2471	0,0000	0,2471	
16	86:01:0703001:3161	0,8884	0,0000	0,8884	
	Итого	**3,8902**	**0,0000**	**3,8902**	
	ИТОГО ПО ПРОЕКТУ	**37,7875**	**0,0000**	**37,7875**	

12 Технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства приведены в таблице 12.1

Таблица 12.1 – Технико-экономические показатели объекта проектирования

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество по проекту
Куст скважин №34		
Количество скважин, всего:	шт.	24
в т.ч:		
- добывающих скважин	шт.	8
- нагнетательных с отработкой на нефть	шт.	14
-водозаборных	шт.	2
Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. Куст № 34 – КТПН №1 Куст № 34	м	705
Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. КТПН №1 Куст № 34 – КТПН №2 Куст № 34		223
Нефтегазосборные сети К 34 – т. Вр. К 34	м	228,06
Высоконапорный водовод БКНС – УЗ№53.1		868,92
Высоконапорный водовод УЗ№53.1 – УЗ№4Л.1		4474,43
Высоконапорный водовод УЗ№4Л.1 – УЗ№22.1		6170,71
Высоконапорный водовод УЗ№22.1 – УЗ№16.1		1738,7
Высоконапорный водовод УЗ№16.1 – УЗ№20.1		1560,04
Высоконапорный водовод УЗ№20.1 – УЗ№18.1		1469,45
Высоконапорный водовод УЗ№18.1 – УЗ№34.1		1427,25
Высоконапорный водовод УЗ№34.1 – К 34		248,15
Высоконапорный водовод т.вр. Скв. 1по – скв. 1по		1186,0
Высоконапорный водовод К 17 – скв. 2ПО		165,0
Высоконапорный водовод т.вр. Скв. 3по – скв. 3по		804,0
Высоконапорный водовод т.вр. Скв. 8по – скв. 8по		954,0
Автомобильная дорога IVВ категории до куста скважин №34 (заезд №1)	м	189,8
Автомобильная дорога IVВ категории до куста скважин №34 (заезд №2)		317,3

13 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

При разработке проектной документации специальные технические условия не разрабатывались.

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

При выполнении проекта использовались следующие программные средства:

- PIPESIM фирмы Schlumberger для гидравлического расчета высоконапорных водоводов и нефтегазосборных сетей.

15 Обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства по этапам строительства с выделением этих этапов

Согласно заданию на проектирование предусмотрены независимые этапы строительства на каждый подобъект, входящий в состав данного проекта, позволяющие осуществлять ввод в эксплуатацию каждого этапа по отдельности.

Перечень этапов строительства, согласно заданию на проектирование:

Куст скважин № 34

Подъезд кусту скважин №34;

Обустройство куста скважин №34 позиция 1, обустройство скважины №1;

Нефтегазосборные сети К 34 – т.вр. К 34;

Двухцепная ВЛ 35 кВ т.вр. Куст №34 – КТПН №1 Куст № 34;

Обустройство скважины №2 куста № 34;

Обустройство скважины №3 куста № 34;

Обустройство скважины №4 куста № 34;

Обустройство скважины №5 куста № 34;

Обустройство скважины №6 куста № 34;

Обустройство скважины №7 куста № 34;

Обустройство скважины №8 куста № 34;

Обустройство скважины №9 куста № 34;

Обустройство скважины №10 куста № 34;

Обустройство скважины №11 куста № 34;

Обустройство скважины №12 куста № 34;

Обустройство куста скважины № 34 позиция 2, обустройство скважины № 13;

Двухцепная ВЛ 35 кВ т.вр. КТПН №1 Куст № 34– КТПН №2 Куст № 34;

Обустройство скважины №14 куста № 34;

Обустройство скважины №15 куста № 34;

Обустройство скважины №34 куста № 34;

Обустройство скважины №17 куста № 34;

Обустройство скважины №18 куста № 34;

Обустройство скважины №19 куста № 34;

Обустройство скважины №20 куста № 34;

Обустройство скважины №21 куста № 34;

Обустройство скважины №22 куста № 34;

Обустройство скважины №23 куста № 34;

Обустройство скважины №24 куста № 34;

Инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки № 34.

Высоконапорный водовод БКНС - УЗ№53.1;

Высоконапорный водовод УЗ№53.1- УЗ№4Л.1;

Высоконапорный водовод УЗ4Л.1- УЗ№22.1;

Высоконапорный водовод УЗ№22.1- УЗ№16.1;

Высоконапорный водовод УЗ№16.1- УЗ№20.1;

Высоконапорный водовод УЗ№20.1- УЗ№18.1;

Высоконапорный водовод УЗ№18.1- УЗ№34.1;

Высоконапорный водовод УЗ№34.1- К34;

Высоконапорный водовод т.вр.скв.1ПО-скв.1ПО;

Высоконапорный водовод К17- скв.2ПО;

Высоконапорный водовод т.вр.скв.3ПО-скв.3ПО;

Высоконапорный водовод т.вр.скв.8ПО-скв.8ПО;

Перевод скважины 1ПО в нагнетание;

Перевод скважины 2ПО в нагнетание;

Перевод скважины 3ПО в нагнетание;

Перевод скважины 8ПО в нагнетание;

Кабельная эстакада КТПН №1 Куста №17 – скв. 2ПО;

Погрузочно-разгрузочная площадка в районе 2ПО;

Подъезд к погрузочно-разгрузочной плоащдки в районе 2ПО.

В каждом из этапов обустройства скважин №2 - №24 предусмотрено строительство СУДР для каждой скважины.

Для обеспечения независимого ввода объекта при обустройстве скважин некторые этапы будут вводится в эксплуатацию одновременно, в первую очередь должны быть выполнены этапы по строительству постоянных подъездных дорог, линий электропередач 6кВ, трубопроводов и работ по инженерной подготовке площадки.

16 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения

При выполнении проекта демонтаж не предусматривается.

17 Заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Приложение А.1

Задание на проектирование объектов обустройства кустовых площадок со всей сопутствующей инфраструктурой «Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», утвержденного генеральным директором ООО «Газпромнефть-Хантос»

Приложение №___ к протоколу
№_____ от «___» _____20__г.

СОГЛАСОВАНО:
Технический директор
ООО «Газпромнефть-Хантос»

_____А.А. Баринов
«16» 08 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «Газпромнефть-Хантос»

_____С.И. Фёдоров
«16» 08 2021 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ОБУСТРОЙСТВА КУСТОВЫХ ПЛОЩАДОК СО ВСЕЙ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ

«Кусты скважин №№ 34, 34.1. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка».
(наименование проекта со следующей очередностью (объект, вид, место строительства))

«16» 08 2021 г.
(дата регистрации)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Основание для проектирования	Производственная программа;
2	Сведения о районе строительства	Западно-Зимний участок, Кондинский район, ХМАО-Югра.
3	Назначение проектируемого объекта	Объекты добычи и транспорта нефти и (или) газа и (или) воды.
4	Вид строительства	Новое строительство
5	Стадийность проектирования	Проектная и рабочая документация
6	Наименование и адрес Застройщика (Технического заказчика)	ООО «Газпромнефть-Хантос», Ханты-Мансийский район, Тюменская область, г. Ханты-Мансийск, ул. Ленина, 56
7	Проектная организация	Определяется на основании конкурентных отборов в соответствии с нормативными документами Группы компании ГПН в области контрактования услуг ПИР. Подрядная организация для выполнения инженерных изысканий, разработки спец.разделов и иных работ по настоящему заданию, должна быть согласована с Заказчиком.
8	Фамилии, инициалы и телефоны ответственных представителей Застройщика (Технического заказчика)	Труфанова Л.М., главный специалист по проектно-изыскательским работам, Проектный офис "Зима" тел.: (3467) 355065, Электронный адрес: Trufanova.LM@hantos.gazprom-neft.ru; Ширяков А.А., руководитель центра интегрированного

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		проектирования, тел.: (3467) 925-234, Электронный адрес: OPR-Hantos@hantos.gazprom-neft.ru; Бухарцев Д.В., руководитель программ по эксплуатации трубопроводов, тел: (3467) 371-101, Электронный адрес: UET@hantos.gazprom-neft.ru Казаков Д.П., руководитель программ по добыче нефти и газа, тел: (3467) 372-999, Электронный адрес: Kazakov.DPe@hantos.gazprom-neft.ru; Макаров Ю.В., руководитель программ поддержания пластового давления, тел: 354-933, Электронный адрес: Makarov.YuV@hantos.gazprom-neft.ru; Сидоренко С.С., главный энергетик - руководитель программ по энергоснабжению, тел: (3467) 354-823, Электронный адрес: UES@hantos.gazprom-neft.ru; Владзиевский Д.М., руководитель программ по метрологии, автоматизации, связи и информационных технологий, тел: (3467) 925-125, Электронный адрес: umasit-h@hantos.gazprom-neft.ru
9	Срок начала и окончания строительно-монтажных работ объекта и/или ввода объекта в эксплуатацию	Срок начала строительства – 2023 г. Срок окончания строительства – определить проектом. Сроки начала и окончания строительно-монтажных работ и ввода объектов в эксплуатацию могут быть изменены Застройщиком (Техническим заказчиком), о чем Проектный институт оповещается официальным письмом.
10	Особые требования к проектированию	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. Разработку проектных и технических решений по объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, и относящимся к областям применения НДТ, осуществлять: - с использованием ИТС по НДТ; - с учетом технологических показателей НДТ при обеспечении приемлемого риска для здоровья населения; - с учетом необходимости создания системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ (в соответствии с требованиями действующего законодательства). Проектному институту разработать генеральный план кустовой площадки на период эксплуатации и период бурения. Предусмотреть проектом отсыпку территории кустовой площадки в объеме, достаточном для: - обустройства куста на период бурения с монтажом и демонтажем буровой установки; - размещения бурового и эксплуатационного оборудования, прокладки технологических трубопроводов из условия одновременного проведения буровых работ, освоения и эксплуатации скважин; - обустройства куста на период эксплуатации. Протяженность трубопровода внутри площадки должна быть минимальной, расположение трубопровода не должно

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		препятствовать выполнению текущих и капитальных ремонтов скважины, а также выполнению других видов сервисных работ. На кусте скважин предусмотреть установку переносных сборных поддонов на устья скважин для сбора возможных утечек с сальников фонтанной арматуры и утечек при ремонте скважин с укладкой изолирующего материала на грунт. Предусмотреть установку ограждения из труб в районе подземных переходов трубопроводов для ограждения от возможного наезда на трубопроводы. Электрообогрев и теплоизоляцию предусмотреть полностью для замерного коллектора, для сборного коллектора. Водовод предусмотреть в теплоизоляции. теплоизоляцию и электрообогрев только на последней батарее скважин. Предусмотреть электрообогрев и теплоизоляцию выкидных линий от трехходового крана, включая сам кран, до коллекторов и линий от АГЗУ до дренажной емкости. Теплоизоляцию запроектировать с применением съемных пеноплексовых изоляторов. Для одновременного строительства автомобильной дороги и кустовой площадки, а также завоза материалов и оборудования, предусмотреть строительство временного зимнего проезда от бровки автодороги вдоль коммуникаций. Предусмотреть на кусте запас песка для подсыпки приустьевого пространства после бурения (15 м3 на одну скважину). Предусмотреть на кустовых площадках песчаную подушку (размер 10х45, вдоль обвалования) с расположением на ней ж/б плит для размещения МТР и хим. рагентов, на период бурения КП. До выполнения проектно-изыскательских работ уточнить у Застройщика (Технического заказчика) и получить подтверждение о перечне и координатах скважин, направление НДС, а также шаге бурения с расстояниями между скважинами. Обосновать и представить пообъектно (в виде таблиц) потребность в общераспространенных полезных ископаемых (песках, торфах) для строительства и рекультивации всех проектируемых объектов. «Разработать специальные технические условия для объекта проектирования, конструктивные и/или объемно-планировочные показатели которого превышают регламентируемые действующими НТД.» Учитывая полную автономность при строительстве и эксплуатации объекта, проектному институту необходимо при разработке проектно-сметной документации предусмотреть все мероприятия по обеспечению бесперебойной работы с экономически обоснованными решениями. Принимаемые в проектных решениях мероприятия должны быть согласованы Заказчиком. При проведение комплексных инженерных изысканий выполнить расчет объемов вырубаемой древесины под проектные решения в соответствии с требованиями к сметному расчету, используемому

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Управлением капитального строительства. Дополнительно расчёт объемов вырубаемой древесины предусмотреть в штуках по каждому диаметру отдельно, для исключения таксации на этапе строительства объекта и как следствие риска увеличения стоимости строительства. Разработать проектные решения мест складирования вырубленной древесины на участках, арендуемых ООО «Газпромнефть-Хантос» с учетом требований Постановление Правительства РФ от 30.06.2007 N 417 (ред. от 17.04.2019) "Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах" и Постановление Правительства РФ от 20.05.2017 N 607 "О Правилах санитарной безопасности в лесах".
		Предусмотреть в проектной документации виды работ погрузка, разгрузка и перемещение вырубленной древесины на подготовленные площадки для складирования древесины. При разработки проектной документации включить в объемы работ предусмотренные мероприятия по устройству минерализованных полос, установки информационных аншлагов и складированию мест вырубленной древесины на подготовленных площадках в соответствии с проектом освоения лесов. При разработке проектной и рабочей документации, проектному институту сформировать заказные спецификации с возможностью вариативного использования альтернативных марок стали. 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. 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. Проектному институту рассмотреть и дать рекомендации о возможности применения конструкторской документации заводов-изготовителей разработанной по составленным проектным институтом опросным листам к рабочей документации. Необходимость ЭХЗ обосновать технико-экономическими расчетами.
11	Технико-экономические характеристики и показатели объектов проектирования	**Сведения об объектах строительства:** – Куст скважин №.34; – Куст скважин № 34.1; – Нефтегазосборные сети К 34 – т.вр. К 34 – 250 м.; – Нефтегазосборные сети К 34.1 – т.вр. К 34.1 – 250 м.; – Высоконапорный водовод БКНС - Уз.№22.1, – Высоконапорный водовод Уз.№22.1 - Уз.№16.1, – Высоконапорный водовод Уз.№16.1 - Уз.20.1,

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		– Высоконапорный водовод Уз.№20.1 - Уз.№18.1, – Высоконапорный водовод Уз.№18.1 - Уз.№34.1. – Высоконапорный водовод Уз.№34.1 - К 34, – Высоконапорный водовод т.вр.К34.1 - К34.1. – Электроснабжение объектов; – Автомобильные дороги; – Инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки № 34; – Инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки № 34.1;
		Куст скважин № 34 Фонд скважин – 24 скв., Проектируемые, в линии НДС: – добывающих – 10 скв.; – нагнетательных – 13 скв.; – водозаборных – 1 скв. (сеноманские); Максимальные уровни: – процент обводнённости – 10 %; – добыча нефти куста – 1143 т/сут.; – добыча жидкости куста – 1219 т/сут; – добыча нефти скважины – 114 т/сут.; – добыча жидкости скважины – 140 т/сут; – приемистость скважины – 300 м3/сут; – давление нагнетания – 21 МПа; – газовый фактор – 70 м3/тн; **Куст скважин № 34.1** Фонд скважин – 24 скв., Проектируемые, в линии НДС: – добывающих – 10 скв.; – нагнетательных – 13 скв.; – водозаборных – 1 скв. (сеноманские); Максимальные уровни: – процент обводнённости – 20 %; – добыча нефти куста – 717 т/сут.; – добыча жидкости куста – 771 т/сут; – добыча нефти скважины – 120 т/сут.; – добыча жидкости скважины – 148 т/сут; – приемистость скважины – 300 м3/сут;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		– давление нагнетания – 21 МПа; – газовый фактор – 70 м3/тн; **Инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки № 34:** Предусмотреть инженерную подготовку амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки №34. После бурения скважин кустовой площадки №34 выполнить демонтаж амбара ПВО.
		Инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки № 34.1: Предусмотреть инженерную подготовку амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки №34.1. После бурения скважин кустовой площадки №34.1 выполнить демонтаж амбара ПВО. Протяжённость трубопроводов уточняется при проектировании по результатам инженерных изысканий. При проектировании учитывать динамику профиля добычи нефти, жидкости, закачки и ввода скважин кустовой площадки согласно приложения №6. В разделах проектной документации технико-экономические показатели указывать для каждого этапа строительства в отдельности.
12	Потребность и требования к выполнению инженерных изысканий	Инженерные изыскания провести с учетом требований НТД и НМД указанных в приложении №1. Инженерные изыскания требуется выполнить в объеме необходимом для разработки проектной и рабочей документации на площадочные и линейные объекты, а также для прохождения и получения положительных заключений и утверждений от экспертных органов. Выполнить комплекс инженерных изысканий (инженерно-геодезические, геологические, гидрометеорологические, экологические). При проведении инженерных изысканий учесть ранее выполненные изыскания в районе работ. Провести обследование естественного природного радиационного излучения на территории изыскательских работ и применяемых материалов с представлением актов проведения замеров (исследований) в адрес Заказчика вместе с другими материалами о проведении ПИР. При проведении инженерных изысканий на обнаруженные места пересечений с существующими коммуникациями необходимо получить технические условия от владельцев, выполненную по ТУ рабочую документацию согласовать с владельцами коммуникаций. Оплаты на получение технических условий, производит Проектировщик. Выполнить замеры удельного сопротивления грунтов вдоль проектируемых трасс инженерных коммуникаций и принять решения по ЭХЗ трубопроводов.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Перед мобилизацией и проведением полевых работ по изысканиям, проектному институту (изыскательской партии) пройти установочное совещание в службах ПЭБ, ОТ и ГЗ Застройщика (Технического заказчика) с получением соответствующего допуска на проведение инженерных изысканий, при необходимости, оформить документы, разрешения по использованию земельного участка для проведения инженерных изысканий, рубки лесных насаждений. До выполнения полевых инженерных изысканий должны быть согласованы с Застройщиком (Техническим заказчиком) предварительные генеральные планы, коридор коммуникаций, техническое задание и программа работ на проведение изысканий, а также определены идентификационные признаки зданий и сооружений объектов в соответствии с Федеральным законом № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Проектному институту обязательно согласовать с эксплуатирующей службой и энергоснабжающей организацией трассы инженерных изысканий и точки подключения. Отобразить фактически существующие на местности, пересекаемые осью проектируемой трассы (площадки) коммуникаций (глубины их залеганий и диаметры) объекты и рельеф, отображённые в изысканиях и проекте. Обеспечить наличие видимости между углами изысканной трассы, т.е. визирки. Закрепить углы поворотов, начала и окончания трассы маркированными столбами, а также начало и окончание трассы должно быть закреплено дополнительно на местности выносами и передано по акту Заказчику (представителю маркшейдерского отдела). Оси закреплённых на местности трасс и площадок должны соответствовать осям, запроектированных объектов и переданы по акту. Персонал, участвующий в полевых и камеральных работах по инженерным изысканиям должен быть аттестован на проводимые виды работ, в составе изыскательской партии согласно п. 1.3.10 ПТБ-88 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. Изыскательская партия должны 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. Объем выполненных изысканий и оформление отчета должны

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		отвечать требованиям действующих нормативных документов на инженерные изыскания для строительства, квалификационным критериям, корпоративным требованиям и требованиям независимого технического контроля. Инженерные изыскания по коридору коммуникаций провести с учетом пересечения водных преград согласно требованиям, действующей НТД РФ. Известить Застройщика (Технического 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.
		На месте проведения полевых работ и по их окончанию передать следующие материалы инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий в маркшейдерский отдел и специалистам независимого технического контроля (при его наличии): – схемы закреплений с выносами в натуре линейных и площадочных объектов; – закрепление реперов, изысканных трасс и площадок на местности; – закрепление временными знаками инженерно-геологических выработок, геофизических, гидрогеологических и других точек наблюдений; – каталоги координат и высот закрепленных знаков, схемы планово-высотного обоснования, кроков; – каталог исходных и определяемых пунктов опорной геодезической сети, съемочного обоснования, закрепительных знаков и реперов, инженерно-геологических выработок (точек наблюдений); – ведомости оценки точности, схемы расположения опорных пунктов, съемочного обоснования, кроки реперов; – фотографий грунтовых реперов до и после закладки, фотографий створных знаков, фотографий пунктов ГГС, цифровую модель местности в формате AutoCad. – В отчете по инженерным изысканиям в обязательном порядке выделить отдельным томом каталог координат и передать в спец. часть Застройщика (Технического заказчика). По завершению полевых работ в отчет инженерных изысканий приложить акт, согласованный с представителями эксплуатирующих организаций о полноте съемки и правильности нанесении, а также достоверности съемки подземных и надземных коммуникаций. Приложить согласование от всех владельцев пересекаемых коммуникаций о полноте съемки и правильность нанесения подземных/надземных коммуникаций. Оформить соответствующий акт, на котором обязательно наличие информации о полном наименовании организации, должности и ФИО лица, проводившего согласование, печати эксплуатирующей организации и фразы «На плане коммуникации отображены верно и в полном объеме». Проведение полевых инженерных изысканий выполнить с учетом требований федеральных законов и правил, регламентирующих безопасное ведение полевых работ, указанных в приложении №1. При необходимости провести историко-археологические изыскании в соответствии с законодательством РФ с целью определения

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		объектов культурного наследия на земельных участках предполагаемых под размещение объектов строительства. При необходимости предоставить заключение государственной историко-культурной экспертизы. Передать Застройщику (Техническому заказчику) технический отчёт по инженерным изысканиям включающий: – выписку из Росреестра по исходным пунктам ГГС; – ведомости обследования исходных геодезических пунктов (марок, реперов и др.); – каталог координат и высот точек углов поворота проектируемой трассы, заложенных знаков и геологических выработок; – схему планово-высотного обоснования; – материалы вычислений, уравнивания и оценки точности измерений; – акты полевого (камерального) контроля, журнал полевых работ; – абрисы и кроки, заложенных грунтовых и стенных знаков; – журнал нивелирования; – копии планов масштаба 1:500 – 1:5000 в векторном виде в формате MapInfo 10 в «МСК субъект 56», выполненные в соответствии с условными знаками для топографических планов масштабов 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000; – акты приема-передачи, заложенных геодезических знаков (ГРО). – ведомость пересечений проектируемого объекта с коммуникациями. – Отчёт по инженерным изысканиям предоставлять в 2-х экземплярах на бумажном носителе и в 1-ом экземпляре на электронном носителе в проекции, слоях, и шрифтах Заказчика, описательная часть в формате Microsoft Word и в не редактируемом формате pdf с подписями исполнителей с графическими приложениями. Электронную версию результатов инженерных изысканий с отображёнными в них запроектированными объектами предоставить в следующих форматах: материалы инженерных изысканий в электронном виде и в формате AutoCad, MapInfo, CredoTer передать Застройщику (Техническому заказчику) в следующей системе координат: – государственной системе координат 1942г., в балтийской системе высот 1977г. – системе координат в 1995г., в балтийской системе высот 1977г. – системе координат в МСК 56, в балтийской системе высот 1977г. – системе координат в МСК 63, в балтийской системе высот 1977г. – системе координат в МСК 70, в балтийской системе высот 1977г. – системе координат в МСК 86, в балтийской системе высот 1977г. – системе координат в ГСК 95г., в балтийской системе высот 1977г. (гос. тайна) – системе координат в МСК Саха Якутия, в балтийской системе высот 1977г.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		– системе координат в СК кадастрового учета, в балтийской системе высот 1977г. Графические материалы должны соответствовать системе координат в МСК 89, в балтийской системе высот 1977г.
13	Особые условия строительства	**Требования к режиму осуществления авторского надзора:** В соответствии с СП 11-110-99 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений» СП 246.1325800.2016 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений, стандарта компании СК 01.07.10: - режим присутствия авторского надзора - постоянный, на весь период строительства и ввода объекта в эксплуатацию; - назначить приказом ответственного лица за проведение авторского надзора с указанием должности и контактных данных; - специалисты, осуществляющие авторский надзор, выезжают на строительную площадку для промежуточной приемки ответственных конструкций и освидетельствования скрытых работ; - обязательное ведение журнала авторского надзора; - вести контроль за выполнением указаний, внесенных в журнал; - производить проверку соответствия производимых строительных и монтажных работ рабочей документации и требованиям строительных норм и правил. - производить контроль за качеством и соблюдением технологии производства работ, связанных с обеспечением надежности, прочности, устойчивости и долговечности конструкций и монтажа технологического и инженерного оборудования. - решать вопросы, связанных с необходимостью внесения изменений в рабочую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101, и контроль исполнения - информировать заказчика о несвоевременном и некачественном выполнении указаний специалистов, осуществляющих авторский надзор, для принятия оперативных мер по устранению выявленных отступлений от рабочей документации и нарушений требований нормативных документов.
14	Идентификационные признаки объекта строительства	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". Уровень ответственности зданий и сооружений должен быть определен с учетом оптимальности и минимизации затрат и металлоемкости сооружений. Проектному институту определить и обосновать категорию проектируемого объекта в соответствие требованиям действующего законодательства.
15	Выделение этапов, очередей и пусковых комплексов строительства и ввода в эксплуатацию	В проектной документации в обязательных условиях отразить, возможность ввода в эксплуатацию по скважинам (штучно) в порядке их бурения. В проекте выделить этапы строительства: **Куст скважин № 34** - Подъезд к кусту скважин № 34;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		- Обустройство куста скважин № 34 позиция 1, обустройство скважины №1; - Нефтегазосборные сети К 34 – т.вр. К 34; - Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. Куст №34 – КТПН №1 Куст №34; - Обустройство скважины №2 куста № 34; - Обустройство скважины №3 куста № 34; - Обустройство скважины №4 куста № 34; - Обустройство скважины №5 куста № 34; - Обустройство скважины №6 куста № 34; - Обустройство скважины №7 куста № 34; - Обустройство скважины №8 куста № 34; - Обустройство скважины №9 куста № 34; - Обустройство скважины №10 куста № 34; - Обустройство скважины №11 куста № 34; - Обустройство скважины №12 куста № 34; - Обустройство куста скважин № 34 позиция 2, обустройство скважины №13; - Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. КТПН №1 Куст № 34 – КТПН №2 Куст № 34; - Обустройство скважины №14 куста № 34; - Обустройство скважины №15 куста № 34; - Обустройство скважины №16 куста № 34; - Обустройство скважины №17 куста № 34; - Обустройство скважины №18 куста № 34; - Обустройство скважины №19 куста № 34; - Обустройство скважины №20 куста № 34; - Обустройство скважины №21 куста № 34; - Обустройство скважины №22 куста № 34; - Обустройство скважины №23 куста № 34; - Обустройство скважины №24 куста № 34; - Инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки №34; **Куст скважин № 34.1** - Подъезд к кусту скважин № 34.1; - Обустройство куста скважин № 34.1 позиция 1, обустройство скважины №1; - Нефтегазосборные сети К 34.1 – т.вр. К 34.1; - Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. Куст №34.1 – КТПН №1 Куст №34.1; - Обустройство скважины №2 куста № 34.1; - Обустройство скважины №3 куста № 34.1; - Обустройство скважины №4 куста № 34.1; - Обустройство скважины №5 куста № 34.1; - Обустройство скважины №6 куста № 34.1; - Обустройство скважины №7 куста № 34.1; - Обустройство скважины №8 куста № 34.1; - Обустройство скважины №9 куста № 34.1; - Обустройство скважины №10 куста № 34.1; - Обустройство скважины №11 куста № 34.1; - Обустройство скважины №12 куста № 34.1; - Обустройство куста скважин № 34.1 позиция 2, обустройство скважины №13; - Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. КТПН №1 Куст № 34.1 – КТПН №2 Куст № 34.1; - Обустройство скважины №14 куста № 34.1; - Обустройство скважины №15 куста № 34.1; - Обустройство скважины №16 куста № 34.1;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		- Обустройство скважины №17 куста № 34.1; - Обустройство скважины №18 куста № 34.1; - Обустройство скважины №19 куста № 34.1; - Обустройство скважины №20 куста № 34.1; - Обустройство скважины №21 куста № 34.1; - Обустройство скважины №22 куста № 34.1; - Обустройство скважины №23 куста № 34.1; - Обустройство скважины №24 куста № 34.1; - Инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки №34.1; - - Высоконапорный водовод БКНС - Уз.№22.1, - Высоконапорный водовод Уз.№22.1 - Уз.№16.1, - Высоконапорный водовод Уз.№16.1 - Уз.20.1, - Высоконапорный водовод Уз.№20.1 - Уз.№18.1, - Высоконапорный водовод Уз.№18.1 - Уз.№34.1. - Высоконапорный водовод Уз.№34.1 - К 34, - Высоконапорный водовод т.вр.К34.1 - К34.1. - Предусмотреть независимые этапы строительства на каждый подобъект, входящий в состав данного проекта, позволяющие осуществлять ввод в эксплуатацию каждого этапа по отдельности. Состав этапов и перечень объектов, входящих в этапы согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком) в процессе разработки ПСД 2 раза: 1. На этапе проектирования. 2. На этапе составления Заявления о проведении экспертизы проектной документации. Рабочую документацию разработать отдельными комплектами для каждого этапа строительства (включая инженерную подготовку), в том числе сметы, спецификации, ведомости объемов работ, материалы и т.д. При строительстве, уменьшение количества запроектированных скважин на кусте не влияет на надежность и безопасность эксплуатации куста скважин, и определяется на основании показателей эффективности первых пробуренных скважин.
16	Требования к вариантной проработке и формированию основных технических решений	Не предусматривается
17	Требования к технологическим решениям	**Инженерная подготовка:** Инженерную подготовку куста скважин выполнить в соответствии со схемой типового куста скважин. Расстояние движки БУ заложить: - между скважинами – 9 м. - между группами – 18 м. Расстояние от линии НДС до внутреннего края обвалования на период бурения принять 43 м. (в соответствии с типовой схемой куста приложение №4), расстояние от линии НДС до внутреннего края обвалования площадки временного накопления отходов бурения должно быть не более 20 метров.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Точку подключения ЛЭП для энергопитания БУ выполнить в зоне демонтажа БУ в соответствии с типовой схемой (приложение №4) Предусмотреть дополнительные площадки для размещения: – проживания работников, участвующих в процессе строительства скважин в периоды междусменного отдыха расположить согласно требований Правил промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности. СП 231.1311500.2015 Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности (не менее 60 метров от устья скважины) месторасположение согласовать с заказчиком. – временную площадку для накопления отходов бурения выполнить из расчета 500м3 для наклонно-направленной скважины, и 800м3 для горизонтальной скважины, и накоплением до 11 месяцев отходов бурения в отвале. Временную площадку для накопления отходов бурения разместить с левой стороны от направления движения станка. Предусмотреть переработку отходов бурения в строительный материал, с последующим использованием его в рекультивации временных площадок для накопления отходов бурения. При переработке использовать технологию утилизации отходов бурения получившую положительное заключение государственной экологической экспертизы. Организовать площадку для хранения песка для нужд бурения из расчета 830м3 для горизонтальных скважин и 430м3 для наклонно-направленных и водозаборных скважин. Площадки тех кармана, санитарно-бытовых помещений буровой бригады и временные площадки для накопления отходов бурения расположить согласно утвержденной типовой схемы кустовой площадки. Ширину внутриплощадочного проезда принять 4.5м. Площадку под КТПН расположить на минимальном расстоянии до скважины (~25 м) в соответствии с типовым генеральным планом. Вывести в отдельный этап строительства на период бурения скважин куста - запроектировать инженерную подготовку амбара ПВО с габаритами длина 10м – ширина 10м –высота 2,5м – обвалование 1,5м, линия утилизации газа длина 25-55м – ширина 6м –высота 2,5м – обвалование 1,5м, для установки мобильного комплекса по освоению и разрядке скважин (утилизации попутного газа). - Расположение амбара ПВО на удалении от основных объектов инфраструктуры в соответствии с нормами промышленной и пожарной безопасности: - КТПН - 60м; - АГЗУ – 30м; - Дренажная емкость – 30м; - Обвалование кустовой площадки – 30м; - Устье скважины – 30м; - Блок закачки химреагентов, ингибиторов коррозии и метанола – 30м; - Насосные агрегаты – не менее 60м; - Разрядочные емкости – 60м.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		С целью обеспечения доступа спец. техники в амбар ПВО, предусмотреть проезд при проектировании эстакады кабельных линий. Предусмотреть рекультивацию амбара ПВО после строительства (освоения) всех скважин кустовой площадки. **Обустройство куста скважин:** Использовать при монтаже и проектировании отводы на скважины. Способ добычи скважинной жидкости – механизированный.
		Для замера дебитов нефтяных скважин согласно ГОСТ Р 8.615-2005. выбрать измерительные установки: – для кустов № 34 по дебиту скважин 0-400 м3/сут. – для кустов № 34.1 по дебиту скважин 0-400 м3/сут. Замерные установки должны иметь сертификат утверждения типа средства измерения, внесены в государственный реестр и МВИ (методика выполнения измерений) и соответствовать утвержденному опросному листу в ООО «Газпромнефть-Хантос». Тип предполагаемых к поставке измерительных установок согласовывать с Заказчиком перед началом проектирования. Существующая система ТМ АДКУ-2000 для кустов скважин. При проектировании нефтесборных сетей на кустах предусмотреть обвязку устья добывающих скважин с обратным клапаном. Выкидные линии по кустовой площадке предусмотреть диаметром 89х10 мм (гидравлический расчет). Выбор материалов для строительства необходимо производить в соответствии с ТТТ-01.02.04-01 версия-2, «Трубная продукция, в том числе с внутренней и внешней изоляцией» ТТТ-01.02.04-02 «Технические требования на изготовление и поставку оборудования. Соединительные детали трубопроводов». Исключить теплоизоляцию выкидных трубопроводов от скважин в ИУ (по согласованию с Заказчиком). Предусмотреть монтаж индивидуальной установки дозирования ингибитора солеотложения для каждой скважины УДР-01.01-1-НДГ-1.6/250-1/04А с сетями электроснабжения и КИПиА. Предусмотреть монтаж обогрева фонтанной арматуры с помощью БЭВ (блок электронагревателей взрывозащищенный) на каждой скважине с сетями электроснабжения. При проектировании объектов использовать расчет просадки грунта на существующих площадках месторождения, что ведёт к деформации нефтепроводов, технологического оборудования (ИУ, крановых узлов, ростверков подстанций), устьевого оборудования скважин, опорных конструкций. Рассмотреть возможность исключения деформации узлов в районе ИУ, скважин, узлов присоединений путем установки трубопроводов на свайное основание ниже уровня нулевой отметки кустовой площадки. Так же необходимо рассмотреть возможность установки на ригеля свайного

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		основания трубопроводов выкидных линий в районе ИУ. Предусмотреть установку на позиции возможность подключения к 220В. Сместить центр забурника относительно центра скважины на 1400 мм по линии НДС. Разместить нефтесборный, замерной коллектор и высоконапорный водовод в одной траншее за линию НДС Конструкцию кабельной эстакады (подводящая кабель на скважину) отступить от линии НДС на расстояние 1,7м для возможности расположения установки КРС. Кабельную эстакаду расположить вдоль НДС на расстоянии 9м. Предусмотреть исполнение кабельной эстакады (подводящей кабель на скважину), для прокладки питающего кабеля УЭЦН, питающего кабеля БЭВ, продуктопровода от УДР на временных стойках, с учетом необходимости обеспечения безопасности персонала и требований главы 2.3 ПУЭ. Исключить прокладку кабельной продукции в лотках. Включить в проект уменьшение металлоконструкции при строительстве кабельной эстакады. Фонтанная арматура для добывающих скважин АФК 65х210 с обвязкой выкидных линий скважин. Схему обвязки согласовать с УТТДНГ. Проработать решение по сливу дренажа в ЕП без развенчивания люков емкости. Сместить крановый узел высоконапорных водоводов ближе к замерной установки. Предусмотреть обязательную защиту от перегруза на всех эл.двигателях ЗРА. При строительстве крановых узлов между группами скважин устанавливать крановый узел посередине для корректной постановки бригады ТКРС. Добавить запорную арматуру в обвязку кранового узла нефтесборного коллектора, для обеспечения независимой работы сборного и замерного коллекторов. Предусмотреть решение предотвращающее замерзание выкидных линий со скважины, при постановки её на ремонт. Трубопроводы от скважины до ИУ, от ИУ и до секущей задвижки нефтесбора для защиты от наружной и внутренней коррозии трубы и соединительных деталей применить с наружным трехслойным покрытием на основе экструдированного полиэтилена и внутренним антикоррозионным покрытием. Входы в ИУ предусмотреть с тепловой изоляцией минеральной ватой с металлическим покрытием. Здания и сооружения выполняются из блоков и укрупнённых узлов.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Блоки должны соответствовать ВНТП 01/87/04–84 Проектом предусмотреть в ИУ, БМА заполнение оконных проемов ПВХ-профилем с 2-х камерным стеклопакетом с сопротивлением теплопередачи не менее 0,38 м2×°С/Вт (в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» для производственных зданий). Входные двери предусмотреть утепленные с дополнительными морозостойкими уплотнителями. Произвести теплогидравлический расчет системы сбора нефти и газа на вероятность образования газовых гидратов в трубопроводах, при необходимости предусмотреть установки дозирования гидратообразований. Предусмотреть изготовление площадок обслуживания для нефтяных скважин и нагнетательных скважин. Предусмотреть установку лестничных переходов через дренажные емкости, а также через обвалование кустовой площадки на каждой позиции. Произвести расчет и согласовать с Заказчиком глубину прокладки трубопроводов от скважин до ИУ. Глубина прокладки должна обеспечивать не промерзание трубопроводов. **Требования к проектированию трубопроводов** **При проектировании нефтесборных сетей учесть:** 1. ТТР-01.02.04-04 версия 2.0 «Типовые технические решения при проектировании и строительстве нефтесборных сетей», Приложение №7. 2. ТТТ-01.02.04.01-01 Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования «Камеры запуска и приема средств очистки и диагностики», Приложение №10. 3. ТТР-01.02.04-09 Применение камер запуска и приема СОД на трубопроводах. Приложение № 11 4. ТТТ-01.02-14 ТТТ на изготовление и поставку установки дозирования химреагентов (УДХ) в блочном исполнении 5. Типоразмер нефтепровода определяется гидравлическим расчётом при условии устьевого давления 2,5МПа, температура перекачиваемой продукции 5-40С. 6. Максимальное давление в нефтесборных трубопроводах 4,0 МПа. 7. Предусмотреть проведение очистки полости, профилеметрии и предпускового внутритрубного диагностирования с целью осуществления контроля качества построенного объекта, в соответствии с действующей документацией ПАО «Газпром нефть» и РФ **При проектировании высоконапорных водоводов учесть:** 8. ТТР-01.02.04-06, версия 1.0 Типовые технические решения «При проектировании и строительстве водоводов системы ППД» Приложение №23. 9. Предусмотреть проведение очистки полости и контроль качества сварных соединений построенного объекта в соответствии с действующей документацией ПАО «Газпром нефть» и РФ. **Требования к проектированию системы ППД**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Кусты скважин 34, 34.1 - запроектировать автономную закачку по системе «из скважины в скважину» от сеноманских высоконапорной скважины. Приемистость нагнетательных скважин принять 300 м3/сут. Дебит водозаборных скважин принять 1100 м3/сут. Давление закачки на кустовых площадках № 34, № 34.1 принять 21 МПа. Диаметр трубопроводов и толщины стенок определить согласно гидравлических расчетов и прочностных расчетов. Все проектные решения согласовать с заказчиком на стадии проектирования. **Общие требования к трубопроводам при проектировании** **Учесть:** 10. ТТТ-01.02.04-01 2.0 Типовые технические требования Трубная продукция, в том числе с внутренней и наружной изоляцией. Приложение №28 11. ТТР-01.07.03-11 ТТР при проектировании и строительстве узлов запорной арматуры на трубопроводах подземной прокладки объектов Группы компаний ГПН 12. ТТР-01.02.04-10 версия 1.0 По применению фасонных изделий (деталей трубопроводов) на трубопроводах. Приложение №8. 13. ТТР-01.02-03 версия 1.0 «Типовые технические решения по применению запорной и регулирующей арматуры на трубопроводах». Приложение №9. 14. ТТР-01.02.04-12 «Типовые технические решения по методам перехода трубопроводов через водные преграды, ж/д и автомобильные дороги». Приложение№ 25 15. ТТР-01.02-06 версия 1.0 Типовые технические решения Система обнаружения утечек. Приложение №26 16. ТТР-01.07.03-05 «Типовые технические решения по применению опор на трубопроводах». Приложение №27 17. ТТТ-01.02.04-02 Типовые технические требования Соединительные детали трубопроводов. Приложение №29 18. ТТТ-01.07.03-01 1.1 Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования Опоры трубопроводов. Приложение №30 19. ТТТ-01.02-03 версия 2.0 Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования Трубопроводная арматура. Приложение №31 20. Требования Приказа Ростехнадзора от 30.11.2017 №515 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасной эксплуатации внутрипромысловых трубопроводов» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2017 № 49330) 21. ГОСТ Р 55990-2014 «Промысловые трубопроводы» 22. Предусмотреть передачу данных по профилю трассы проектируемого трубопровода в формате эксель с привязкой к маркерным пунктам, высотным отметкам в координатах 3D в подразделение по эксплуатации трубопроводов ДО. 23. Предусмотреть разработку документации в соответствии с требованиями М-01.07.04-02. 24. По результатам коррозионных расчетов, при необходимости предусмотреть систему мониторинга скорости коррозии согласно утвержденных в ПАО «Газпром нефть» методических указаний М-01.02.04-03, М-01.02.04-01. Провести проверочные гидравлические расчеты. Гидравлический

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		расчёт согласовать с УТТДНГ (ЭТ). Исходя из утверждённых гидравлических расчётов, принять диаметры трубопроводов (с согласованием УТТДНГ (ЭТ)), предусмотреть подключение нефтепроводов к существующим сетям, ИУ, либо вновь проектируемым трубопроводу/ трубопроводу лупингу, ИУ. Точки присоединения проектных трубопроводов могут быть скорректированы по результатам изысканий. Протяжённость трубопроводов уточняется при проектировании по результатам инженерных изысканий. Объемы жидкости уточнить на стадии ОТР. ПИ самостоятельно запросить у Заказчика. На основании полученной информации предоставить расчет пропускной способности НСС с учетом существующих скважин. Узлы согласовать с УТТДНГ (ЭТ), Управлением инфраструктуры (ППД). Трубопроводы должны быть выполнены из материала (сталь). Способ прокладки трубопровода: подземный. Конструкцию и метод выполнения пересечений через естественные и искусственные препятствия определить при проектировании, и согласовать с Заказчиком и надзорными организациями. Пересечения с наземными и подземными инженерными коммуникациями выполнить по полученным от владельца техническим условиям. Предусмотреть быстросъёмную тепловую изоляцию (из негорючих материалов) выходящих на поверхность частей трубопровода для исключения размораживания трубопровода на случай остановки. (Осн. ст. 49 Федерального закона от 22.07.2008 ФЗ-123 ТРоТПБ). Конструктивное исполнение площадок обслуживания запорной арматуры и другого линейного оборудования должно обеспечивать возможность кругового доступа и обслуживания оборудования в соответствии с требованиями "Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности" от 15 декабря 2020 г. № 534 ПБ в НГП. Предусмотреть укрепление откосов площадок обслуживания запорной арматуры посевом трав. Предусмотреть разборное ограждение узлов запорной арматуры типа 3D сетчатого ограждения "МАХАОН" или аналоги без спирального барьера АКЛ типа "Егоза" и без противолодкопной сетки, с калиткой для входа. Ограждение должно иметь высоту не менее 2 метров из готовых 3Д секций. Цвет ограждений должен соответствовать требованиям корпоративного стандарта. Предусмотреть установку с внешней стороны ограждения следующих указателей: – информационная таблица с указанием принадлежности к

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		организации, должность ответственного, контактные номера телефонов (приложение №12) – технологическая схема узла (приложение №13) – предупреждающие знаки «Стой! Запретная зона. Проход запрещён». Проектирование линейных трубопроводов предусматривать вблизи существующих площадок, проездов. Предусмотреть круглогодичные подъездные пути к узлам задвижек на расстояние не более 100 м. В случае расположения узла задвижки на расстоянии более 100 м. от существующих площадок, проездов обслуживание предусмотреть вездеходной техникой.
		Стоимость подъездных дорог согласовать с Заказчиком на стадии ОТР. На нефтепроводах с внутренним покрытием предусмотреть переносные короткие камеры пуска приема СОД. В местах пересечения нефтепроводов с водными преградами предусмотреть систему обнаружения утечек. Предусмотреть точки местного контроля давления в начале и в конце участков, в том числе на узлах до и после запорной арматуры. Предусмотреть установку технологических задвижек перед узлами переключения на случай разгерметизации и последующего опорожнения трубопровода. Предусмотреть в проекте расчёт на безопасный ресурс эксплуатации нефтепровода, расчет предоставить в УТТДНГ (направление ЭТ) на рассмотрение и согласование. Срок эксплуатации нефтепровода с внутренним антикоррозионным покрытием определить не менее 20 лет. Предусмотреть подбор и установку запорной арматуры для районов Крайнего Севера и районов, приравнённых к Крайнему Северу с параметрами рабочей температуры от плюс 45°С до минус 60°С. На нефтепроводе не должно быть тупиковых участков и застойных зон. Проектным решением предусмотреть гарантированное обеспечение устойчивости трубопроводов, в том числе против нагрузок связанных с плавучестью трубопроводов, линейными расширениями и пр. Проектным решением предусмотреть гарантированное обеспечение устойчивости крановых узлов трубопроводов на болотах против деформации. В проектной документации обязательно должно быть предусмотрено: – очистка полости и испытание на прочность и герметичность по завершении строительства трубопровода и перед вводом в эксплуатацию, согласно ВСН 011-88, ВСН 012-88 (1 и 2 части). – при финишной промывке или продувке полости

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		трубопроводов предусмотреть пропуск очистного устройства и скребка калибра/профилеметрии для оценки геометрии после окончания выполненных работ перед вводом в эксплуатацию объекта для трубопроводов всех диаметров, вне зависимости от радиусов крутоизогнутых вставок. Типоразмер нефтепровода определяется гидравлическим расчётом при условии устьевого давления 2,5 МПа, температура перекачиваемой продукции 5 – 80 С, максимальное расчётное давление в нефтесборных сетях – 40 атм. + нормативный запас. Предусмотреть нефтепроводы и высоконапорные водоводы с внутренней изоляцией и защитными устройствами. При проектировании внутрипромысловых трубопроводов руководствоваться требованиями Приказа Ростехнадзора от 30.11.2017 № 515 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасной эксплуатации внутрипромысловых трубопроводов» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2017 № 49330) Предусмотреть устройство временных переездов с отбойниками со светоотражающими полосами по обе стороны переезда, через действующие коридоры трубопроводов, ТПР 57.033-87 при выполнении СМР по пересечению трубопроводов с проектными коммуникациями; проектной отсыпкой автодорог. После завершения выполнения СМР, временный переезд необходимо демонтировать с восстановлением нарушенных земель в коридоре действующих трубопроводов, установкой предупреждающих знаков и шлагбаумов. Предоставить в адрес УТТДНГ (направление ЭТ) проектный профиль залегания трубопровода в формате EXCEL, согласно прилагаемого шаблона. **Требования к автомобильным дорогам:** Проектные решения должны соответствовать требованиям ТПР-01.07.03-02 Типовые проектные решения по обустройству вдольтрассовых и технологических проездов, подъездных дорог на месторождениях Общества. Места прохождения трассы проектируемой автомобильной дороги, точки примыкания к существующим автомобильным дорогам, а также наличие, характер и количество водопропускных сооружений определить после выполнения инженерных изысканий и согласовать с Заказчиком. Ширину подъездной дороги принять 6,0 м с устройством присыпных шириной обочины 1,5 м. Проектной документацией предусмотреть устройство щебеночного покрытия. Проектной документацией предусмотреть укрепление засевом трав (ТПС) откосов земляного полотна. В местах устройства водопропускных труб выполнить укрепление откосов с использованием георешеток заполненных щебнем, по 50м в каждую сторону от водопропускной трубы. В рабочей документации предусмотреть отдельной книгой укрепление земляного полотна автомобильных дорог с устройством щебеночного основания методом заклинки шириной 6м.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Техническими решениями проектной документации на устройство примыкания проектируемой автодороги необходимо обеспечить выполнение следующих требований: – проектной документацией предусмотреть строительство съезда с примыканием к основной автомобильной дороге, при этом угол пересечения в плане подъездной дороги с основной дорогой должен быть равным - 90 °; – наименьший радиус кривых в местах сопряжения съезда с основной автомобильной дорогой не менее - 30 м; – на кривых в местах сопряжения съезда с существующей дорогой и на участке примыкания к проектной автодороге, заложение откосов насыпи земляного полотна должно быть не менее 1:3; – для обеспечения продольного водоотвода на данном участке автомобильной дороги необходимо предусмотреть на съезде строительство водопропускной трубы, диаметром не менее 1,0 м, и устройство водоотводных канав в подошве насыпи земляного полотна в пределах радиуса закругления съезда с основной автомобильной дорогой; Проектной документацией предусмотреть установку дорожных знаков на всем протяжении проектируемой автомобильной дороги. На опасных участках автодороги предусмотреть установку сигнальных вех, установку сигнальных столбиков. В случае разрушения существующих дорог и проездов в случае реализации технических решений данного проекта, проектной документацией предусмотреть следующие работы: – восстановление и укрепление разрушенных обочин и откосов земляного полотна; – очистку водоотводных канав, восстановление разрушенных кюветов, увязав их с отметками существующей системой водоотвода; – уборку строительного мусора, восстановление нарушенного травяного покрова. **Общие требования:** 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 как Российской Федерации, так и европейского союза (при необходимом обосновании невозможности использования российских аналогов). В разрабатываемой документации необходимо предусмотреть требования для возможности монтажа (компоновки) оборудования, обеспечивающего свободный доступ (в т.ч. свободный подъезд спец. техники) к действующему оборудованию и механизмам для проведения ремонта и замены. Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат. Запорно-регулирующая арматура, изоляционные покрытия и

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		соединительные детали трубопроводов должны быть сертифицированы в установленном порядке, разрешенные к применению в РФ. В случае применения импортного оборудования, подготовить соответствующее обоснование, подтверждающие отсутствие альтернативных решений. В случае необходимости подключения объекта к системам транспортировки нефти, газа и воды, владельцем которых не является Застройщик (Технический заказчик), проектирование объектов должно быть выполнено в соответствии с техническими условиями на подключение, выданными владельцем системы транспортировки через Застройщика (технического заказчика). Запрос на выдачу таких технических условий производит Заказчик, после письменного обращения о такой потребности от проектного института. При проектировании предусмотреть применение видов лакокрасочных и огнезащитных материалов в климатических условиях, позволяющих производить работы при низких температурах. Предусмотреть использование малолюдных, энергосберегающих, экологически чистых технологий, оборудования и материалов. Для обеспечения инновационного развития строительного комплекса, выполнить работы по применению в конструкциях качественно новых эффективных материалов, оборудования, технологий и технических решений в различных областях строительной отрасли. Предусмотреть возможность подъезда техники ко всему технологическому оборудованию, расположенному на кустовой площадке.
18	Требования к применению типовых проектных решений, типовых технических требований, типовых технических решений.	При разработке проектно-сметной документации руководствоваться утвержденными у Застройщика (Технического заказчика) типовыми схемами площадки на период бурения и эксплуатации. При разработке проектно-сметной документации учесть типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования и типовые технические решения согласно КТ-517 (Приложение 15). При невозможности применения какой-либо позиции, согласно приложению 15 проектному институту обосновать нецелесообразность и/или невозможность ее применения, в котором должны быть отображены: – экономическая оценка удорожания проектирования и процедур закупки, связанных с отказом или отклонением от типовой документации; – описание возможных последствий их реализации и примерный расчет экономических потерь; – описание возможных рисков заказчика (технико-технологических, экономических, социальных и пр.), обусловленных применением типовой документации на данном конкретном объекте КС.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		В проекте применить: 1. Схема типового куста на 24 скважины (Приложение №4). 2. Типовые схемы обвязки скважин (Приложение №16).
19	Требования к режиму предприятия	Непрерывный.
20	Требования к архитектурным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Раздел разработать в соответствии с требованиями законодательных, нормативно-правовых актов, требований отраслевых и ведомственных документов, указанных в приложении №1. Архитектурно-строительные решения для зданий и сооружений принять с учетом климатических условий района строительства и геокриологических условий района строительства. Объемно-планировочные решения, внутреннюю и наружную отделку предусмотреть в соответствии НТД действующей на территории РФ. Цветовые решения фасадов зданий и сооружений выполнить в соответствии с фирменным стилем Группы компании ГПН. При проектировании использовать конструкции установок, зданий и сооружений из блоков транспортных габаритов: скид, блок-боксы и блок-контейнеры на самонесущей модульной раме (основании). При необходимости (превышении габаритов здания) с разделением на несколько блоков. Установки, здания, сооружения и строительные конструкции должны быть максимальной заводской готовности (оборудование и системы полностью смонтированы в рабочее положение и испытаны) Сети технологические смонтированы и испытаны. При необходимости оборудование и системы должны быть переведены в транспортное положение. Применять компоновочные и технические решения, минимизирующие техногенное воздействие на природную среду. На начальном этапе проектирования разработать карточку строительных конструкций и согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком). Предусмотреть свайное основание под технологические трубопроводы, технологические блоки, дренажные емкости, площадки, эстакады, мачты, в том числе трубопровод от АГЗУ до дренажной емкости. В процессе проектирования проектному институту произвести обязательный расчет между опорами на основании полученных от выбранного завода-изготовителя исходных данных. На всех участках эстакад, переходных площадок, мостков и т.п. с наличием перепадов высот более 1,8 м запроектировать леерное

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		ограждение (удерживающие устройства) для возможности начала использования в период проведения СМР. Тип и конструкцию согласовать с заказчиком до начала выполнения работ. Металлоемкость проекта при разработке проектно-сметной документации свести к минимальному объему, но с учетом обеспечения надежности объекта при его эксплуатации. При уменьшении металлоемкости особенно обратить внимание на следующие позиции: – шаг опор при проектировании эстакад; – устройство свайного поля под блочные, площадочные объекты; – панельные ограждения по периметру проектируемого объекта; – площадь площадок обслуживания; – применение свайных (в том числе безростверковых) и плитных фундаментов, минимизирующих затраты труда и "мокрые" процессы; – подбор наиболее экономичного и надежного проектного решения свайных фундаментов (параметры и шаг свай), обеспечивающего наиболее полное использование прочностных и деформационных характеристик грунтов и физико-механических свойств материалов фундаментов; – применение рациональных профилей проката, эффективных сталей и типов соединений, имеющих минимальные сечения и удовлетворяющие требованиям строительных норм и правил; – соблюдение при выборе строительных изделий и материалов для сооружений, размещаемых на одной площадке, требований общеплощадочной унификации; – обеспечение технологичности и наименьшей трудоемкости изготовления, транспортирования и монтажа конструкций; – и т.д.
21	Требования к системам водоснабжения	Проектирование объектов системы водоснабжения выполнить на основании требований законодательных, нормативно-правовых актов, требований отраслевых и ведомственных документов, указанных в приложении №1. При разработке проектно-сметной документации выполнить расчетный анализ баланса водопотребления Все проектные решения в части водоснабжения согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком).
22	Требования к системам водоотведения	Проектирование объектов системы водоотведения выполнить на основании требований законодательных, нормативно-правовых актов, требований отраслевых и ведомственных документов, указанных в приложении №1. Проектными решениями предусмотреть минимальные требования к утилизации промливневых стоков от технологических установок и площадок, где возможна утечка и пролив нефти и нефтепродуктов (диз.топлива).

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Технологию производства предусмотреть на безлюдной основе, в связи с этим проектирование производственных, хоз-бытовых и канализационных стоков не предусматривать.
23	Требования к системам отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, тепловым сетям	Проектирование объектов системы отопления, вентиляции, кондиционирования выполнить на основании требований законодательных, нормативно-правовых актов, требований отраслевых и ведомственных документов, указанных в приложении №1. Для проектируемых зданий и сооружений на кустовой площадке предусмотреть минимальные требования к системам отопления и вентиляции воздуха и тепловым сетям. Кондиционирование воздуха не предусматривать, если это не предусмотрено технологической необходимостью и требованиями НТД РФ. Для блоков ИУ предусмотреть электрическую систему отопления во взрывозащищенном исполнении в соответствии с ПУЭ при температуре на теплоотдающей поверхности не более 130 °С. Для блоков КТПН, БМА предусмотреть Электрическую систему отопления, при температуре на теплоотдающей поверхности не более 130 °С. Для блока ИУ предусмотреть аварийную вытяжную вентиляцию с механическим побуждением.
24	Требования к автоматизации, системам управления технологических процессов и информационным технологиям	Проектирование объектов автоматизации, автоматизированных систем управления технологических процессов и информационных технологий выполнить в соответствии с: - техническими требованиями на АСУ ТП (в соответствии с приложением №17 к настоящему заданию на проектирование); - требованиями законодательных, нормативно-правовых актов, отраслевых и ведомственных документов; - действующими стандартами Группы компании ГПН (указаны в приложении №1 к настоящему заданию на проектирование). **Система кустовой ТМ:** Выполнить проектирование комплекса технических средств автоматизации технологических процессов в составе следующих систем: Существующая система кустовой ТМ АДКУ 2000+ (Автоматизированная система диспетчерского контроля и управления), предназначена для организации единого диспетчерского центра и сбора сведений и информации о функционировании оборудования нефтедобычи кустов скважин трубопроводов. В рамках проекта предусмотреть дистанционный контроль, мониторинг установленного оборудования нефтедобычи на кустах скважин. Замер параметров работы нефтяных скважин в реальном времени интегрировать в существующую систему ТМ для кустов скважин АДКУ-2000+ Измерительные установки поставляются комплектно с шкафом (общестанционного контроллера (ОСК) ПКБ.289006.000 исп.11 для сбора и передачи данных с кустовой площадки в систему ТМ АДКУ-2000+. OnLine UPS ОСК должен быть реализован на базе модулей DR-RDN20 и DR-UPS-40. Контроллер ОСК Phoenix Contact или аналог

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		(тип контроллера согласовать с заказчиком). Данные контроллеры должны иметь порт Ethernet. Дискретные и счетные входа контроллера должны иметь гальваническую развязку от полевого оборудования посредством искробезопасного барьера с оптической развязкой. Контроллер БИОИ Измерительной установки должен осуществлять обмен данными с ОСК по интерфейсу RS-485, настройки порта: Modbus RTU, 9600, 8N1, необходима гальваническую развязка по порту RS-485. В составе контроллерного шкафа ИУ должна входить сенсорная панель не менее 6``, с отображением всего технологического процесса, иметь возможность заносить и корректировать метрологические данные измерительной установки, номера отводов, скважин, времени замера, начала замера и окончания. Данные по замерам должны храниться в памяти контроллера ИУ не менее 1 месяца, иметь возможность выбора архива по дате, времени, скважине, отводу. Предусмотреть возможность изменения адреса Modbus контроллера ИУ с панели оператора. Данные передаваемые на верхний уровень кустовой телемеханики должны составлять 100% информацию о работе ИУ, СУ ЭЦН, СУ ЭЦВ, КТПН, счетчиков электроэнергии, СУДР, ПОС, БЭВ скважин. Предусмотреть с кустовой телемеханики управление ИУ, КТПН, СУДР, системой ПОС кустовой площадки, освещением териитории КП. Перечень необходимых сигналов для управления объектами с верхнего уровня согласовать с Заказчиком. Станции управления погружным оборудованием должны иметь протокол обмена согласно требованиям ООО «Газпромнефть-Хантос» (аналогичную карте регистров «Электон»), выбор протокола обмена должен осуществляться на панели управления СУ и иметь соответствующую надпись: «Газпромнефть-Хантос». Установки дозирования химреагента должны иметь в своем составе устройства гальванической развязки или защиты по порту RS-485, а также повторитель сигнала (repiter). Настройки порта 9600, 8N1. Протокол обмена аналогичный УДР «Позитрон». Управление освещением позиций куста скважин должно осуществляться от датчика освещенности расположенного на кустовой площадке, по команде оператора с системы кустовой ТМ, а также иметь кнопку включения-отключения освещения на кнопочном посту расположенном на БМА. Алгоритм работы управления освещением согласовать с Заказчиком. **Реализовать вывод на пульт диспетчера:** – давление линейное – аналоговый.вх. (ТИТ). – давление затрубное – аналоговый.вх. (ТИТ). Предусмотреть два варианта контроля буферного и затрубного давлений на устье скважин по беспроводной технологии

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		беспроводными преобразователями давления с размещением базовой станции в блоке автоматики куста скважин и по физическим линиям. Предоставить ТЭО выбранного варианта. **Состояние ЭЦН:** - включен/ отключен – цифр.вх - (ТС) - физическая линия. Предусмотреть передачу данных и управление СУ погружными насосами ЭЦН по интерфейсу RS-485, контроль состояния насоса по физической линии (СК). В составе СУ предусмотреть счетчик электроэнергии (использовать счетчик электроэнергии СЭТ-4ТМ), данные со счетчика включить в таблицу протокола передачи данных параметров ЭЦН. Предусмотреть подключение СУ ЭЦН, СУ ЭЦВ на отдельные порты RS-485 коммутатора (для каждой СУ). Применить коммутатор MOXA Nport 5630-16 или аналог по согласованию с Заказчиком. Для передачи данных на верхний уровень системы телемеханики подключить MOXA Nport 5630-16 по Ethernet к управляемому коммутатору, предусмотренному в разделе «Сети связи». Размещение коммутаторов в телекоммуникационном шкафу связи. Заложить материалы, оборудование для реализации передачи информации по физическим линиям и по RS-485 отдельными линиями связи. **Установки дозирования ингибитора солеотложения СУДР**: – технологическая авария – цифр. вх. (ТС); – несанкционированный доступ – цифр. вх. (ТС); – состояние насоса-дозатора – цифр. вх. (ТС); – низкая температура в установке–цифр. вх. (ТС); – уровень (расход) химреагента – аналог. вх. (ТИТ); – давление химреагента – аналог. вх. (ТИТ). Обеспечить 100% передачу данных по RS-485 с СУДР в кустовую телемеханику АДКУ2000+ по физическим линиям. Как вариант для передачи параметров с УДР предусмотреть оборудование беспроводной телеметрии. Окончательный вариант передачи данных и тип применяемого оборудования согласовать с Заказчиком. При принятии варианта передачи данных с УДР по физическим линиям в спецификации заложить стволовой кабель от БМА до последней УДР куста скважин, клеммные коробки. **ИУ:** – замер дебита жидкости – имп. вх.(ТИИ), – замер дебита газа – имп. вх. (ТИИ), – давление в коллекторе – аналог. вх.(ТИТ), – максимальное давление в коллекторе - аналог. вх. (ТИТ), – минимальное давление в коллекторе - аналог. вх. (ТИТ), – давление в сепараторе - аналог. вх. (ТИТ),

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		– контроль температуры в помещении ИУ, БМА - аналог. вх. (ТИТ), – несанкционированный доступ ИУ, БМА - цифр. вх. (ТС), – код скважины - цифр. вх. (ТС), – пожар ИУ, БМА – цифр. вх. (ТС), – загазованность 10% - цифр. вх. (ТС), – загазованность 20% - цифр. вх. (ТС), – низкая температура - цифр. вх. (ТС), – состояние вентилятора вкл/откл - цифр. вх (ТС), – состояние обогревателей ИУ, БМА вкл/откл - цифр. вх (ТС),
		– управление обогревателями ИУ, БМА вкл/откл - цифр. вых (ТУ), – отключение по пожару БМА, ИУ - цифр. вх. (ТУ). Проектной документацией предусмотреть передачу параметров от ИУ по физическим линиям (сигналы ПАЗ) и по интерфейсу RS-485. **КТПН:** – пожар КТПН1 - цифр. вх. (ТС), – пожар КТПН2 - цифр. вх. (ТС), – вводной выключатель включен - цифр. вх. (ТС), – секционный выключатель включен - цифр. вх. (ТС), – однофазное замыкание на землю в секции шин - цифр. вх. (ТС), – срабатывание устройства АВР - цифр. вх. (ТС), – повышение температуры обмоток трансформатора – цифр. вх. (ТС), – сигнализация «Авария КТПН» - цифр. вх. (ТС), – несанкционированный доступ – цифр. вх. (ТС), – активная и реактивная электроэнергия – RS-485, – измерение напряжения на вводах 0,4 кВ – (ТИТ) через преобразователь изм. напряжения 4-20 мА, – измерение тока на вводных и секционных автоматах – (ТИТ) через преобразователь изм. напряжения 4-20 мА, - вводной выключатель включить – цифр. вых. (ТУ), – вводной выключатель отключить – цифр. вых. (ТУ), – секционный выключатель включить - цифр. вых. (ТУ), – секционный выключатель отключить - цифр. вых. (ТУ), – освещение КП включить - цифр. вых. (ТУ), – освещение КП отключить - цифр. вых. (ТУ), – освещение КП включено - цифр. вх. (ТС). – Предусмотреть подключение счетчиков электроэнергии на отдельные порты коммутатора MOXA Nport 5630-16. Проектной документацией предусмотреть состав оборудования,

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		включенный в спецификацию оборудования для вывода информации от КТПН по физическим линиям и по RS-485. Окончательный перечень передаваемых сигналов от КТПН, НКУ определить и согласовать с управлением МЭМА (энергообеспечение) ООО «Газпромнефть-Хантос». **Дренажная емкость:** – уровень в емкости - аналог. вх. (ТИТ). Предусмотреть для измерения текущего уровня уровнемер поплавковый магнитострикционный ОКБ «Вектор» или аналог. Окончательный тип уровнемера согласовать с Заказчиком. **Обогрев затрубной линии:** Предусмотреть контроль и сигнализацию «Вкл/Откл» работы системы обогрева затрубной линии скважины блоком электронагревателя взрывозащищенного типа БЭВ с выводом данных в систему ТМ АДКУ 2000+ отдельно для каждой скважины. Схему организации контроля согласовать с Заказчиком. **Система нагнетательных скважин:** – замер закачиваемой жидкости - имп. вх. (ТИИ), – давление в коллекторе - аналог. вх. (ТИТ). Предусмотреть для замера дебита воды счетчик воды Метран-305ПР или ДРС.М с ЖК индикатором на рабочее давление 250 кгс/см^2. Заложить материалы, оборудование, для реализации передачи информации по физическим линиям и по RS-485 отдельными линиями. Автоматизированная система газовой сигнализации (СГС) на базе оптических газоанализаторов. Тип согласовать с Заказчиком. **Пожарная сигнализация на площадках кустов:** На базе оборудования Болид. ИПР на кустовой площадке: – пожар на площадке - цифр.вх. (ТС). Проектом предусмотреть оборудование пожарной сигнализацией – территорию, установки замерные, блоки контроля и управления, трансформаторные подстанции. В опросных листах на поставку блочного оборудования предусмотреть обязательное наличие ручных извещателей перед входом в блочное помещение, согласно требований - п.6.6 ВНТП 03/170/567-87, п.6.143 ВНТП 3-85, п. 7.2.9 СП 231.1311500.2015. Для пожарной сигнализации кустов скважин предусмотреть оборудование системы «Орион» – приборы приемо-контрольные - Сигнал 20П;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		– пульты контроля и управления - С-2000; – блоки сигнально пусковые - С2000-СП1 2 шт. (в связи с недостаточностью выходов для передачи сигналов в ТМ); – УК-ВК (для обесточивания при пожаре БА, ИУ, КТПН); – блоки резервного питания РИП-12RS, с резервными аккумуляторными батареями; – извещатели ручные ИП-535-07е, дымовые ИП-212 3СМ, тепловые во взрывобезопасном исполнении ИП-101-07ем. – Для оповещения о пожаре предусмотреть звуковой сигнал от оповещателя "ЗОВ". Оборудование «Орион» должно поставляться комплектно смонтированным в настенном шкафу в блоке автоматики ИУ согласно утвержденного ООО «Газпромнефть-Хантос» опросного листа на изготовление измерительной установки. Для передачи данных на верхний уровень установить С2000-Ethernet, подключение к управляемому коммутатору, предусмотренному в разделе «Сети связи». Обеспечить категорию электроснабжения оборудования ПОС (резервных источников эл. Питания) согласно СП 5.13130.2009 и ПУЭ, СП 6.13130. Предусмотреть прокладку кабелей сетей пожарной сигнализации в соответствии со СП 7.13130.2009, перечнями утвержденными министерствами и ведомствами РФ, и другими нормативными документами. Для системы пожарной сигнализации и оповещения использовать сертифицированную кабельную продукцию, предназначенную для групповой прокладки, с индексами – нг (А)-FRLS для ПОС, и – нг(А)-FRHF для СОУЭ соответственно. Выполнить отключение электроприемников кустовой площадки при срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, по сигналу пожар. 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.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
25	Требования к системам связи	Проектирование системы связи выполнить в соответствии с: – техническими требованиями на систему связи (в соответствии с приложением к настоящему заданию на проектирование); – требованиями законодательных, нормативно-правовых актов, отраслевых и ведомственных документов; – действующими стандартами Группы компании ГПН (указаны в приложении №1 к настоящему заданию на проектирование). Проектным институтом при необходимости сбора и подготовки исходных данных, производятся следующие работы: – проведение анализа существующих технических средств, линий и сооружений связи в районе строительства объекта; – проработка системно-сетевых решений по обеспечению взаимной увязки проектируемых средств, линий и сооружений связи с существующими сетями с учётом резервирования трактов передачи информации, а также формирования обходных путей; – выделение очередей строительства сетей связи для начального и последующего этапов строительства. Предусмотреть очередность строительства сетей связи для начального и последующих этапов строительства. Отдельно разработать обеспечение связи на этапе строительства до ввода в эксплуатацию инфраструктурных объектов. Проектные решения в области связи, номенклатуру и технические характеристики оборудования согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком) в составе ОТР. Проектирование выполнить с учетом необходимости создания системы передачи информации о контролируемых показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Проектом предусмотреть на территории КП-34 строительство свободностоящей башни связи высотой 60 м. На этапе проектирования направить в ОСиИТ ООО «Газпромнефть-Хантос» исходные данные для согласования строительства АМС в Уральском управлении Росавиации. В непосредственной близости от проектируемой башни предусмотреть размещение блок-бокса узла связи контейнерного типа полной заводской готовности (изготавливается по опросному листу). Заземление выполнить комбинированным способом, используя традиционные металлические штыри заземлителей и технологию электролитического заземления. Предусмотреть кабельную эстакаду между узлом связи и башней связи. В качестве основного канала передачи данных между проектируемым узлом связи и узлом связи на ОБП ЗЗЛУ предусмотреть ВОЛС. Резервный канал – РРЛ (пропускная способность не менее 1 гбит/сек). На проектируемой АМС предусмотреть базовую станции БШПД Инфинет (4 сектора InfiMAN 2x2 R5000-Qmxb/5.300.2x300.2x21).

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Исполнитель проектной документации подготавливает и направляет в ОСиИТ ООО «Газпромнефть-Хантос» исходные данные для оформления заявки на получение необходимых разрешений на использование радиочастот для переносимых на новую АМС радиоэлектронных средств. Исходные данные должны быть оформлены в соответствии с действующим «Порядком проведения экспертизы возможности использования заявленных средств и их электромагнитной совместимости с действующими и планируемыми для использования радиоэлектронными средствами, рассмотрения материалов и принятия решений о присвоении (назначении) радиочастот или радиочастотных каналов в пределах выделенных полос радиочастот» от 20.12.2011 № 11-13-02, утвержденных государственной комиссией по радиочастотам, а также с учетом внесенных изменений в Порядок, утвержденных решением от 16.04.2014 № 14-23-06. В качестве основного канала связи для проектируемых объектов предусмотреть ВОЛС методом подвеса по ЛЭП. Для резервирования канала связи на кустовых площадках предусмотреть абонентский терминал Инфинет R5000-Smntc/5.300.2x300.19(.23,.26,.28) с расширенным температурным диапазоном. Коэффициент усиления подобрать исходя из результатов расчета профиля прохождения радиосигнала. Все БМА на кустовой площадке объединить посредством ВОЛС, проложенными по эстакадам. Сеть передачи данных телемеханики выполнить изолированно от сетей общего пользования по технологии VLAN (IEEE802.1q) с использованием на кустовых площадках коммутаторов промышленного исполнения, укомплектованных SFP-модулями. VLAN ID и IP-адресацию сетей согласовать с Заказчиком на стадии РД. Электропитание оборудования связи на кустовых площадках организовать постоянным током, для чего предусмотреть: Блок питания DR-240-24 Mean Well – 1 шт., источник бесперебойного питания MEAN WELL DR-UPS40 – 1 шт., АКБ 12V 7.2 A/h – 2 шт, инжектор DC/DC с грозозащитой IDU-LA-G, устройство защиты от скачков напряжения на DIN-рейку. Предусмотреть в каждом аппаратном блоке ретранслятор сотовой связи 900/1800/2100мгц с площадью покрытия не менее 1500 м² с двумя всепогодными антеннами (панельная и всенаправленная). Проектирование прожекторных мачт предусмотреть с промежуточными площадками на лестницах туннельного типа (ПБ НГП п. 1.4.18.) и с максимально возможным приближением к блоку автоматики для размещения на верхней части мачты антенны связи кустовой телемеханики. Предусмотреть на теле мачты металлические кабельные лотки для прокладки кабелей. Высоту мачты определить проектом. При этом длина кабеля от блока ODU до блока IDU не должна превышать 100 м. Предусмотреть комплекс мер по молниезащите оборудования связи. Данные систем видеонаблюдения не должны передаваться онлайн через сеть БШПД Infinet. Предусмотреть видеорегистраторы в БМА, передача видео осуществляется по запросу. Проектную, рабочую документацию и сметные расчеты оформить отдельным разделом (книгой). Проектные решения согласовать с

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		УМЭМА (направление МАСиИТ) ООО «Газпромнефть-Хантос». Проектные решения в области связи, номенклатуру и технические характеристики оборудования согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком) в составе ОТР. Разработанные проектные решения и исходные данные для оформления заявки направить заказчику в максимально короткие сроки после начала проектирования.
26	Требования к обеспечению единства измерений и контролю качества продукции	Проектирование разделов проектной документации по обеспечению единства измерений и контролю качества продукции выполнить в соответствии с: – техническими требованиями на метрологическое обеспечение (в соответствии с приложением к настоящему заданию на проектирование); – требованиями законодательных, нормативно-правовых актов, отраслевых и ведомственных документов; – действующими стандартами Группы компании ГПН (указаны в приложении №1 к настоящему заданию на проектирование). Состав и содержание метрологического обеспечения в проектной и/или рабочей документации должны быть разработаны с учетом действующих нормативных требований. При проектировании объектов должны применяться средства измерений отечественного (предпочтительно) или иностранного производства, прошедшие ведомственные и государственные испытания с целью утверждения типа СИ и внесенные в Государственный реестр средств измерений; Пояснительная записка «Метрологическое обеспечение», должна включать следующие разделы: – общие положения. – измерительные каналы и каналы управления. – решения по обеспечению требуемого быстродействия и периодичности измерений и выдачи управляющих воздействий. – решения по обеспечению требований к точности измерений и поддержания параметров на заданном уровне. – решения по совместимости проектируемой системы верхнего уровня. – определение вида метрологического контроля средств измерений. Средства измерений должны иметь: 1) Сертификат об утверждении типа и внесены в Государственный реестр средств измерений, в соответствии со статьей 14 Закона «Об обеспечении единства измерений» и правил по метрологии ПР 50.2.010-94 «Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений» 2) Паспорт с отметкой о поверке или действующее свидетельство о поверке (номер, присвоенный в программе ФГИС «АРШИН» по результатам поверки. Требования к АГЗУ: 1) АГЗУ должна быть внесена в реестр средств измерений и соответствовать требованиям ГОСТ 8.615-2005; 2) В комплекте поставки АГЗУ требуется, в обязательном порядке, следующая документация: – копия «описания типа СИ»; – копия Методики измерений с применением АГЗУ»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		– копия Методики поверки АГЗУ. Требования к дренажным емкостям: 1) В комплекте поставки емкости должны быть следующие документы: – паспорт с чертежами емкости, с указанием внутренних элементов – градуировочную таблицу.
27	Требования к системам энергообеспечения	1. Подключение вновь проектируемых объектов к существующим сетям электроснабжения выполнить согласно нормам, ПУЭ, ПТЭЭП, СНиП, «Инструкции и рекомендации Главгосэнергонадзора России и технических условий энергоснабжающей (эксплуатирующей) организации, запрашиваемых после расчета и предоставления нагрузок. 2. Проектные решения должны учитывать требования законов, норм и правил в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, для чего в проектной документации разработать соответствующий раздел. 3. Категория надёжности электроснабжения кустов скважин – вторая. 4. Электроснабжение проектируемых объектов кустовых площадок № 34, 34.1 выполнить на напряжение 0,4кВ. В качестве источников питания принять вновь проектируемые 2КТПНУ-35/0,4кВ. Мощность трансформаторов определить проектом с учетом 50% загрузки трансформаторов в нормальном режиме. 5. Проектом предусмотреть в 2КТПНУ установку энергоэффективных силовых трансформаторов с пониженными потерями холостого хода. 6. Электроснабжение 2КТПНУ-35/0,4кВ куста, выполнить по проектируемой ВЛ-35кВ отпайкой от существующей ВЛ-35кВ, либо строительство новой ВЛ-35кВ от источника питания. Точки врезки (подключения), трассы ВЛ-35кВ определить проектом и согласовать с блоком энергетики ООО «Газпромнефть-Хантос». 7. ВЛ-35кВ выполнить в двухцепном исполнении на унифицированных металлических оцинкованных опорах по серии 3.407.2-170. 8. Соединение шлейфов ВЛ предусмотреть с применением спиральных зажимов. 9. На вновь проектируемом участке ВЛ-35кВ применить стеклянную изоляцию. 10. Марку и сечение провода и грозозащитного тросса определить расчетами. 11. На вновь проектируемых ВЛ-35кВ предусмотреть мероприятия по грозозащите и грозоупорности с применением современных методов и оборудования. В пояснительной записке приложить расчет эффективности предлагаемых мероприятий. Тип оборудования согласовать с блоком энергетики УМЭМА ООО «Газпромнефть-Хантос». 12. На опорах предусмотреть информационные знаки, определяющие владельца ВЛ, нанести нумерацию и знаки безопасности, а также охранную зону, согласно ПУЭ. 13. На ВЛ-35кВ предусмотреть установку ПЗУ. 14. В местах пересечений ВЛ с а/дорогой, на проводах ВЛ предусмотреть красные маркеры для проводов с рефлекторами (светоотражателями). 15. Трассы проектируемой ВЛ-35кВ согласовать с блоком энергетики УМЭМА ООО «Газпромнефть-Хантос». 16. Пересечение проектируемой ВЛ-35кВ с существующими инженерными коммуникациями выполнить с соблюдением габарита

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		провода согласно ПУЭ и в соответствии с техническими условиями, выданными собственниками коммуникаций. Пересечение проектируемых ВЛ-35кВ с действующими ЛЭП предусмотреть без их полного погашения. 17. При пересечении трассы вновь проектируемых ВЛ-35кВ и КЛ-0,4кВ с действующими инженерными коммуникациями, самостоятельно запросить ТУ на пересечение у собственника объекта. Самостоятельно выполнить согласование проектных решений по пересечению с собственником пересекаемого объекта. 18. Выполнить расчет пропускной способности и падению напряжения проектируемых и ранее запроектированных эл.сетей (ВЛ-35кВ, КЛ-35(0,4кВ), ЗРУ-35 и т.д.) с учетом вновь присоединяемой нагрузки с учетом единовременной работы БУ с фондом скважин при максимальной нагрузке и существующих потребителей (в т.ч. сетей энергоснабжающей организации, если это обусловлено их техническими условиями). При необходимости предусмотреть строительство ПП-35кВ, либо дополнительных ячеек на питающих ПС. 19. При необходимости электроснабжения технологического оборудования газопровода, электроснабжение проектируемых объектов выполнить на напряжение 0,4кВ. В качестве источников питания принять существующие, либо вновь проектируемые КТПН. Источник питания и уровень напряжения определить проектом. Точки подключения определить проектом и согласовать с блоком энергетики УМЭМА ООО «Газпромнефть-Хантос». 20. При необходимости строительства ВЛ-6(10) кВ, проектирование выполнить по типовому проекту ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010 или ЭЛ-ТП.10-220.03.02, с применением стальных опор из гнутого профиля для воздушных линий электропередачи напряжением 6-10кВ с изолированными проводами марки СИП. Сечение применяемого провода ВЛ-6кВ предусмотреть не менее сечения провода питающей ЛЭП-6кВ 21. При пересечении существующих и проектируемых АД, ВЛ, а также в точках врезки предусмотреть соблюдение нулевых пролетов с установкой анкерных концевых опор 22. Переходы через существующие и проектируемые АД выполнить на повышенных опорах. 23. На первой отпаечной и концевой опорах ВЛ-6(10) кВ перед 2КТПНУ предусмотреть установку разъединителей типа РЛК-10 на опорах, выполненных по типовому проекту «Сельэнергопроект» арх. №4.0639. Разъединители установить заземляющими ножами со стороны КТП. 24. Запроектировать по всей длине существующих и вновь проектируемых ВЛ-6(10) кВ установку устройств РДИП. 25. Выполнить расчет релейной защиты источника питания с учетом вновь подключаемых нагрузок. В случае необходимости предусмотреть замену релейной защиты на ПС. 26. При проектировании максимально использовать существующую схему электроснабжения. 27. При необходимости предусмотреть демонтаж (реконструкцию) существующих ВЛ. 28. При необходимости, предусмотреть УКРМ-0,4кВ, работающие в автоматическом режиме. УКРМ разместить в РУНН проектируемых 2КТПН. 29. В блоке 2КТПНУ установить НКУ со щитом управления на 2 ввода, с ручным секционированием для электроснабжения потребителей электроэнергии позиции куста. 30. От щита управления НКУ предусмотреть электроснабжение

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		блоков БИУС, блоков автоматики и ТМ, НОТ-1, прожекторных мачт и т.д. В блочной продукции предусмотреть ручное управление вентиляцией и освещением от кнопок, установленных по месту. Управление электрообогревателями блоков предусмотреть в автоматическом режиме от датчика температуры. 31. Проектом предусмотреть аварийное, рабочее, ремонтное, уличное освещение проектируемых блоков/сооружений, а также освещение проектируемой территории светильниками со светодиодной матрицей. 32. Освещенность в помещениях должна быть обеспечена в соответствии с СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение». 33. Предусмотреть освещение кустовой площадки. Мачты запроектировать с промежуточными площадками на лестницах туннельного типа (ПБ НГП п. 1.4.18.). 34. Управление освещением позиций куста скважин должно осуществляться от датчика освещенности расположенного на кустовой площадке, по команде оператора от системы кустовой ТМ, а также иметь кнопку включения-отключения освещения на кнопочном посту, расположенном на БМА. Алгоритм работы освещения куста скважин согласовать с Заказчиком. 35. Светильники аварийного освещения и указатели «Выход» должны быть с встроенными аккумуляторами. 36. Линии, питающие аварийное и эвакуационное освещение, должны быть самостоятельными, без установки штепсельных розеток. 37. В блоках, зданиях, помещениях предусмотреть электрообогрев. 38. Система отопления должна обеспечивать нормируемую температуру внутреннего воздуха с учетом теплопотерь через строительные конструкции и тепла, уносимого вытяжной вентиляцией. 39. Обогрев проектируемых зданий, сооружений выполнить инфракрасными обогревательными электрическими панелями (металлический корпус, исполнение оболочки – в соответствии с категорией помещения). 40. Регулирование температуры теплоотдающей поверхности нагревательного элемента - автоматическое, в зависимости от температуры воздуха в помещении с применением цифровых терморегуляторов с дисплеем (исполнение оболочки – в соответствии с категорией помещения). Предусмотреть возможностью ручного вкл./откл электрообогрева. 41. Температуру на теплоотдающей поверхности обогревателей следует принимать не более максимально допустимой по СП 2.2.2.1327-03. 42. Для обогрева затрубной линии реализовать подключение блоков электронагревателя взрывозащищенного типа БЭВ от отдельных защитно-коммутационных аппаратов, отдельными кабельными линиями, предусмотреть контроль и сигнализацию (Вкл/Откл) работы системы (с выводом в существующую систему ТМ). 43. Предусмотреть раздельную прокладку силовых кабелей и кабельных линий КИПиА по кабельным эстакадам. На блоках предусмотреть раздельные клемные коробки для разделения границ эксплуатационной ответственности между сетями КИПиА и силовыми цепями. 44. При прокладке кабелей по кабельным эстакадам, разделение резервируемых КЛ предусмотреть с помощью несгораемых перегородок. 45. Прокладку силовых кабелей сечением более 25мм2 предусмотреть открытым способом по проектируемым эстакадам без

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		применения лотков. 46. Расположение кабелей на кабельных эстакадах выполнить в соответствии с п.2.3.120 ПУЭ. 47. Кабельную продукцию применить с ПВХ изоляцией. Для обвязки наземного электрооборудования УЭЦН проектировать кабель гибкого исполнения типа РВГнг(А)-ХЛ 48. Для сбора и вывода в систему ТМ сигналов от 2КТПН и НКУ предусмотреть организацию вывода сигналов в отдельно установленные клеммные коробки согласно перечням сигналов от 2КТПН и НКУ. 49. Состав оборудования, схему для организации сбора и вывода сигналов от 2КТПН и НКУ в ТМ согласно прилагаемым перечням сигналов. 50. Поставку 2КТПН с НКУ осуществлять с установленным оборудованием для организации сбора данных в систему ТМ. 51. Передачу сигналов от 2КТПН и НКУ организовать по RS-485 интерфейсу и по физическим линиям непосредственно в шкаф общестанционного контроллера полевого оборудования эксплуатируемой существующей системой телемеханики установленного в БМА. Окончательный перечень передаваемых сигналов от КТПН, НКУ определить и согласовать с УМЭМА ООО «Газпромнефть-Хантос» в зависимости от типа и комплектности поставляемого оборудования. 52. Оборудование ТМ предусмотреть с учетом объема информации, передаваемой с каждой скважины, в т.ч. по расходу электрической энергии. 53. Предусмотреть технические узлы учета электрической энергии с передачей данных в существующую систему АСПД Аудит ООО «Газпромнефть-Хантос». 54. Учет в 2КТПН организовать с применением электронного типа счетчиков. 55. Молниезащиту и защиту от статического электричества проектируемых объектов выполнить в соответствии с ПУЭ, СО 153-34.21.122-2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и РД 39-22-113-78 «Временные правила защиты от проявлений статического электричества на производственных установках и сооружениях нефтяной и газовой промышленности». 56. Выполнить расчет и разработать схему заземляющего устройства территории и всех проектируемых объектов. Все расчеты выполнить на основе фактических замеров удельного сопротивления грунта на объекте, с приложением протокола. 57. Выполнить основную и дополнительную системы уравнивания потенциалов. 58. В местах присоединения к заземляющему устройству предусмотреть опознавательный знак в соответствии с ПУЭ п.1.7.118. 59. При устройстве заземлений исключить применение оцинкованной стали. 60. Все проектируемые блоки и объекты электроснабжения укомплектовать средствами защиты и средствами пожаротушения согласно действующим НТД. 61. Номенклатуру, тип, технические характеристики, опросные листы на поставляемое энергетическое оборудование, используемого в проектной документации, определить проектом и согласовать с УЭС ООО «Газпромнефть-Хантос». 62. Все электрооборудование должно иметь сертификаты, паспорта, свидетельства о взрывозащищенности, разрешения Ростехнадзора на производство (при необходимости), технические описания и

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		инструкции по эксплуатации на русском языке. 63. Конструкция, вид исполнения, способ установки и класс изоляции электрооборудования и материалов должны быть выбраны в соответствии с номинальным напряжением сети и условиями окружающей среды. 64. Применяемые электрооборудование, изделия и материалы должны удовлетворять требованиям ГОСТов или технических условий на это оборудование, изделия и материалы, утвержденных в установленном порядке. Требования безопасности к составным частям электроустановок в отношении изоляции токоведущих частей, блокировок, защитному заземлению должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ Р52931-2008, ГОСТ 25861-83.
28	Требования энергетической эффективности, оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с требованиями НТД м НМД указанной в приложении №1. В разделе представить сводные показатели энергоэффективности принятых решений в соответствующих частях проекта. Сводные показатели должны быть сопоставлены с нормативными показателями удельного расхода энергии. В текстовой части раздела должны содержаться: – общая энергетическая характеристика запроектированного объекта; – сведения о проектных решениях, направленных на повышение эффективности использования энергии; – описание технических решений строительных конструкций, расчетные теплофизические показатели по которым отличны от показателей СП 50.13330; – принятые решения по системе отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, сведения о наличии приборов учета и регулирования, обеспечивающих эффективное использование энергии; – информация о выборе и размещении источников энергоснабжения объекта. В необходимых случаях приводится технико-экономическое обоснование энергоснабжения от автономных источников энергии вместо централизованных; – сопоставление проектных решений и технико-экономических показателей в части энергопотребления с требованиями норм.
29	Требования к системам безопасности и охране объектов	Система технологического видеонаблюдения (СТВ) должна обеспечивать: - возможность круглосуточного наблюдения за технологическим процессом и обстановкой в контролируемых зонах и на подступах к ним; - защиту от несанкционированного изменения режима работы системы и изъятия видеодокументов; - установить видеокамеры в термокожухах; - покадровое отображение на мониторе и фиксацию в устройстве видеозаписи тревожной (оперативной) информации от любой видеокамеры с наложением даты и времени. 1.1. Предусмотреть установку высокоскоростных поворотных купольных видеокамер для наблюдения. 1.2. Оборудование должно иметь защиту от механических повреждений и размещаться в местах, исключающих возможность его умышленного повреждения. 1.3. При размещении видеокамер учесть:

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		- обеспечение свободного и безопасного доступа обслуживающего персонала к видеокамерам с помощью подручных средств (стремянки, лестницы); - аппаратура видеорегистрации должна размещаться в помещении БМА; - видеоинформация по каждой видеокамере должна храниться на цифровых накопителях информации не менее 30 суток. Объем цифровых накопителей определить при проектировании, подтвердить расчетом и согласовать с Управлением по режиму и охране ООО «Газпромнефть-Хантос». 1.4 СТВ выполнить на базе системы IP-видеонаблюдения с использованием стационарных и поворотных купольных вандалозащищённых PTZ ИК-видеокамер с прогрессивной системой сканирования с полным охватом всей прилегающей территории, с возможностью удаленного доступа. СТВ выполнить на базе программно-аппаратного комплекса TRASSIR. Предусмотреть пульт управления PTZ для поворотных видеокамер. Корпус из металла, класс защиты IP-66. 1.5 К стационарным видеокамерам предусмотреть ИК-прожекторы с расстоянием свечения не менее 100 м. 1.6 Схему подключения и спецификацию оборудования технологического видеонаблюдения согласовать с УРиО ООО «Газпромнефть-Хантос» в стадии «Проект». Предусмотреть канал передачи данных системы видеонаблюдения. Данный канал не должен входить в технологическую сеть БШПД. 1.8. При разработке проектной документации учесть требования Заказчика по информационной безопасности к разделам АСУ ТП и системам связи (Приложение №19).
30	Требования по промышленной безопасности, условиям, охране и гигиене труда	Разработать раздел «Промышленная безопасность», 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. Технические решения по охране труда должны предусмотреть перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства, которые должны содержать: – сведения о минимальной расчетной численности, профессионально-квалифицированном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности – для объектов производственного назначения; – сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого технологического оборудования и технических устройств (при необходимости) – для объектов производственного назначения; – перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и не производственных объектов капитального строительства; – перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах, - для объектов производственного назначения; – требования к оборудованию должно содержать комплектацию документацией, предусмотренной законодательством РФ (паспорт,

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		инструкции по монтажу и эксплуатации, сертификаты соответствия, санитарно-эпидемиологические заключения, заключения государственной экологической экспертизы и пр;) – освещение территории как общее, так и местное; – установку ограждений или кожухов, открытых движущихся и вращающихся частей оборудования, механизмов, а также систему блокировки, исключающую пуск в работу оборудования при отсутствующем или открытом ограждении; – установку в удобных, доступных и безопасных местах (при необходимости устройство площадок обслуживания) запорных, отсекающих, разгружающих и предохранительных устройств; – оборудование закрытых помещений объектов хранения и подачи топлива должны быть оборудованы постоянно действующей системой приточно-вытяжной вентиляции, кратность воздухообмена рассчитывается в соответствии с установленными нормами; – установку знаков безопасности (предупреждающих, запрещающих, указательных, информационных) принципиальные решения по организации труда и управления производством; – расчет количества рабочих мест и численности работающих; – организацию, обслуживание и оснащение рабочих мест; – прогрессивные формы организации труда; – режим труда и отдыха; – охрана и условия труда работников; – организация управления производством, предприятием; – источники комплектования предприятия кадрами и повышение квалификации рабочих кадров; – При необходимости, в соответствии с условиями п. 2.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 разработать проект санитарно-защитной зоны отдельным томом. В ПОС разработать разделы по охране труда, охране здоровья (оказанию медицинской помощи), пожарной безопасности промышленной безопасности на этапе строительства в соответствии с требованиями указанных в приложении №1. Разработать раздел «Промышленная безопасность» с учетом НТД и НМД указанных в приложении №1: Определить безопасный срок эксплуатации проектируемых сооружений, применяемого оборудования и технических устройств в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми и локальными нормативными документами. На объекты, попадающие под действие Приложения №2 к Федеральному закону от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», разработать Декларацию промышленной безопасности. Для опасного производственного объекта дальнейшая эксплуатация, капитальный ремонт, консервация или ликвидации которого требует отступление от требований промышленной безопасности, установленных федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, или же таких требований недостаточно и (или) они не установлены разработать обоснование безопасности опасного производственного объекта с возможностью безопасной

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		эксплуатации, капитального ремонта, консервации или ликвидации. Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны соответствовать соответствующие разрешения на применение и соответствовать требованиям действующих нормам и правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Российской Федерации Разработать план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в соответствии с требованиями, установленными Постановлением правительства от 26.08.2013г. №730 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах». Разработать План Ликвидации Аварийного Розлива Нефти (ПЛАРН) в соответствии с постановлением правительства №240 от 15.04.2002 С целью снижения рисков связанных с повреждением спецтехникой трубопроводных и кабельных эстакад в обязательном порядке предусмотреть дополнительные меры по улучшению информированности водителей (знаки ограничения, светоотражающая окраска, освещение, дополнительная светодиодная подсветка эстакад и т.д.), а также установку предохранительных ограждений.
31	Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий, мероприятий по охране окружающей среды и результатам оценки воздействия на окружающую среду	Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с требованиями НТД указанной в приложении №1. В случае проектирования объектов, подлежащих получению заключения Государственной Экологической экспертизы, разработать отдельным томом раздел ОВОС в соответствии с действующими нормативными и законодательными актами. Разработать подраздел "Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду» в составе следующих сведений – расчеты технологических нормативов, на основе технологических показателей, не превышающих технологических показателей НДТ, установленных нормативными документами в области охраны окружающей среды на основе ИТС по НДТ; – сопоставление технологических показателей, характеризующих каждую из применяемых на объекте (источнике), оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, технологию с показателями НДТ, описанных в соответствующих ИТС по НДТ, для всех источников; – расчеты нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности), при наличии таких веществ в выбросах, сбросах загрязняющих веществ; – нормативов допустимых физических воздействий; – обоснования нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Для проектируемых объектов технологического нормирования технологические показатели для выбросов, сбросов загрязняющих веществ не должны превышать установленные технологические

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		показатели НДТ. Разработать подраздел «Охрана водных биологических ресурсов» с предоставлением расчета ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам и рыбным запасам, в том числе при проведении гидроиспытаний и буровзрывных работ (при наличии), согласовать расчет с Заказчиком и со всеми заинтересованными контрольно-надзорными органами (в т.ч. органами Рыболовства и Службой по охране, контролю и регулирования использования объектов животного мира и среды их обитания). В рамках данного раздела разработать и согласовать программу компенсационных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания. Разработать программу производственного экологического контроля (мониторинг) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объектов. В разделе «Перечень мероприятий по охране атмосферного воздуха» на объектах, включающие в себя установки по сжиганию, рассеиванию попутного нефтяного газа предусмотреть расчет выбросов загрязняющих веществ и сумму платежей с учетом Постановления №1148 от 08.11.2012 «Об особенностях исчисления платы при сжигании попутного нефтяного газа». В разделе компенсационные выплаты и сводном сметном расчете предусмотреть платежи за негативное воздействие на окружающую природную среду на период «Строительство» и «Эксплуатация» «Ремонтные работы». Для объектов, находящихся в автономии, либо на значительном удалении от инфраструктуры, мероприятиями по обращению с отходами производства и потребления и водоотведению на период «Строительство» предусмотреть использование мобильных установок по обезвреживанию образующихся отходов и очистке сточных вод. 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 специализированными организациями, имеющими соответствующую лицензию на осуществление деятельности в области обращения с отходами. Предусмотреть мероприятия по обращению с отходами производства и потребления, образующимися при строительстве и эксплуатации объекта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства. При разработке раздела по обращению с отходами условно разделить отходы на три группы и описать способы обращения с ними: а) отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов; б) отходы, образующиеся при эксплуатации и ремонте проектируемых объектов;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		в) отходы, образующиеся при авариях и их ликвидации; 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. При подготовке раздела по обращению с отходами учесть «Рекомендации по формированию типового подраздела по обращению с отходами в проектную документацию на обустройство месторождений, строительства кустовых площадок, проведения поисково-разведочного бурения, строительства скважин». Получить справку о наличии или отсутствии объектов культурного наследия. При наличии на территории планируемого строительства объектов культурного наследия разработать в составе проекта отдельный том «Охрана объектов культурного наследия», на основании археологического обследования, провести историко-культурную экспертизу (при необходимости на основании официальных данных, уполномоченного органа исполнительной власти и субъекта РФ о наличии на отведенном участке объектов культурного наследия и необходимости проведения обследования на стадии проектирования, до начала строительных работ). Получить справку о наличии или отсутствии территорий традиционного природопользования и проживания коренных малочисленных народов, наличие фермерских хозяйств. Учесть влияние на местное население и коренные малочисленные народы Севера. В случае отсутствия на территории проведения работ предоставить информацию о ближайших родовых угодьях. Получить справку о наличии или отсутствии особоохраняемых природных территорий (ООПТ) федерального, регионального и местного уровней, а также предоставят информацию по ООПТ резерватам (если такие имеются). Предоставить информацию о возможных пересечениях с особоохраняемыми природными территориями. Также при отсутствии пересечения указать расстояние до ближайших ООПТ. Получить справку о наличии или отсутствии на территории проектируемого объекта краснокнижных животных и растений. При подготовке проектной документации предусмотреть реализацию требований субъектов РФ на территории расположения проектируемых объектов. Определить места складирования древесины, мероприятия по утилизации порубочных остатков.
32	Требования к мероприятиям гражданской обороны, и предупреждению чрезвычайных ситуаций	Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с требованиями НТД указанной в приложении №1. 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

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		соответствии с выданными исходными данными. 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». Сделать соответствующие запросы в ЕДДС района на выдачу 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. При выполнении проектно-изыскательских работ учитывать схему передачи оперативной информации о происшествиях на объектах.
33	Требования по пожарной безопасности	Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с требованиями НТД и НМД указанной в приложении №1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнить отдельным разделом. Объемно-планировочные, конструктивные решения, степень огнестойкости зданий и сооружений, предусмотреть с учетом категории производств по взрывопожарной, пожарной опасности и функциональной пожарной опасности. Проектная документация на здания, сооружения, строительные конструкции, инженерное оборудование и строительные материалы должна содержать пожарно-технические характеристики, предусмотренные Федеральным законом от 22 июля 2008 г. N123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Противопожарные расстояния между объектами предусмотреть в соответствии с требованиями, изложенными в СП 4.13130, СП 231.1311500.2015 и требованиями Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, утв. 12.03.2013г. Правил пожарной безопасности в лесах, утв. Пост.Правительства №417 от 30.06.2007г. Определить категории зданий, и помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классы зон в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. N123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Предусмотреть оборудование помещений, наружных установок установками пожарной сигнализации в соответствии с требованием СП 5.13130.2009. При проектировании блок-боксов, модулей, контейнеров и др. сооружений применять только негорючие материалы (класс конструктивной пожарной опасности С0). Территорию, помещения, оборудовать системой оповещения и

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) в соответствии с требованием СП 3.13130.2009. Предоставить расчеты по определению необходимого количества первичных средств пожаротушения по оборудованию всех зданий. Места нахождения первичных средств пожаротушения указать на чертежах. Систему пожарной сигнализации и оповещения выполнить в соответствии с техническими условиями Застройщика (Технического заказчика). Проектному институту обосновать необходимость в потребности в блок-боке пожарного инвентаря, с учётом возможного ближайшего размещения аналогичного пожарного оборудования и материалов на соседних Объектах. Дополнительную потребность в блок-боксе пожарного инвентаря и его комплектацию (в т.ч. мотопомп и пенообразователя) согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком). При разработке проектно-сметной документации учесть требования пожарной безопасности к технологическому оборудованию с обращением пожароопасных, пожаровзрывоопасных и взрывоопасных технологических сред: – разработать мероприятия по обеспечению пожарной и взрывобезопасности; – технологическое оборудование и связанные с ним технологические процессы предусмотреть с учетом предотвращения возможности взрыва и (или) пожара в технологическом оборудовании при регламентированных значениях их параметров при нормальном режиме работы. Регламентированные значения параметров, определяющих пожарную и взрывопожарную опасность технологического оборудования и связанных с ним технологических процессов, допустимый диапазон их изменений принять на основании данных установленных производителем (разработчиком); – в конструкции технологического оборудования и условий ведения связанных с ним технологических процессов предусмотреть необходимые режимы и соответствующие им технические средства, предназначенные для своевременного обнаружения возникновения пожароопасных аварийных ситуаций, ограничения их дальнейшего развития, а также для ограничения поступления горючих веществ и материалов из технологического оборудования в очаг возможного пожара; – обработку огнезащитной краской/составом несущих конструкций, а также электрических проводов и кабелей либо применение проводов и кабелей с негорючей изоляцией, подтвержденное сертификатами; – в проекте определить места забора воды передвижной техникой, проезды и подъездные пути для пожаротушения согласовать с Заказчиком. Предусмотреть систему обеспечения пожарной безопасности, включающую в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, в том числе обеспечение системами автоматической противопожарной защиты,

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		источниками противопожарного водоснабжения, первичными средствами пожаротушения и т.п. Проектирование осуществить в соответствии с требованиями СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности» Обеспечение источниками противопожарного водоснабжения в соответствии с СП 8.13130 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» и СП 10.13130.2009, ППР в РФ на период строительства. На период отсутствия ППД, предусмотреть источники естественных водоемов (рек, озер). При организации водоснабжения от ППД на линии ППД предусмотреть отвод с устройством понижения давления с 10 атм до 5 Атм, с ответвлением на гребенку и двумя соединительными головками типа «Богданова», ГМ-125 и ГМ-80, для подключения пожарных рукавов и передвижной пожарной техники. Устройство понижения давления должно обеспечивать расход воды не менее 60 л/с. На всех кустовых площадках ограждение земляного вала выполнить высотой не менее 1 м, с шириной бровки поверху вала 0,5 м. На въездах на территорию кустовых площадок выполнить валы высотой не менее 0,5 м против растекания нефти за пределы кустовых площадок. Выполнить расстояние от кустовых площадок скважин до границ лесного массива хвойных пород и мест разработки или открытого залегания торфа - 100 м, смешанных пород - 100 м, а до лиственных пород – 20 м. Выполнить по периметру кустовой площадки минерализованную полосу шириной не менее 1,4 м. На кустовой площадке (с числом скважин более 8) должно быть предусмотрено не менее двух въездов с устройством площадок размером не менее 20 х 20 м для размещения пожарной техники. Площадки допускается располагать как перед въездом на куст скважин, так и на его территории на расстоянии не менее высоты вышки плюс 10 м от устьев скважин и не менее 40 м от резервуаров склада ЛВЖ и ГЖ, зданий категорий А и Б и наружных установок категорий АН и БН. Площадки на кусте скважин должны быть спланированы так, чтобы разлившаяся нефть не могла попасть на них. Расстояния между скважинами/группами дополнительно согласовать с Управление подготовительных работ и экономического анализа. ООО «Газпромнефть-Хантос». Емкостное технологическое оборудование, автоматическое опорожнение которого невозможно при возникновении аварии, должно быть снабжено предохранительными устройствами, обеспечивающими сброс избыточного давления при воздействии на него возможного пожара.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Подводящие и отводящие трубопроводы технологических аппаратов, сосудов или резервуаров, в которых обращаются ЛВЖ, ГЖ или ГГ, должны быть оснащены дистанционно и автоматически управляемой (по сигналам систем противоаварийной защиты) запорной арматурой. Обеспечить возможность отключения куста скважин от общей нефтегазосборной сети месторождения. Запорная арматура должна иметь дистанционное и автоматическое управление по сигналам систем противоаварийной защиты.
		Сообщение внутреннего пространства технологических аппаратов, резервуаров и трубопроводов ЛВЖ и ГГ с окружающей атмосферой должно осуществляться только через предназначенные для этих целей технологические линии и дыхательные устройства, оборудованные огнепреградителями. Помещения оборудовать дренажными системами, параметры которых обеспечивают пожаробезопасный аварийный слив всего содержимого указанного оборудования. Электроснабжение систем безопасности (систем противопожарной и противоаварийной защиты) и наиболее важного технологического оборудования (приводов и систем управления оборудованием, обеспечивающих перевод технологического процесса в безопасное состояние и т.п.) должно осуществляться не ниже чем по I категории надежности. Предусмотреть ширину/высоту эвакуационных выходов из помещений /зданий (ширина не менее -0,8, высота не менее -1,9 м в свету). В зданиях и сооружениях, где по условиям технологии используются горючие жидкости полы следует выполнить герметичными. Для предотвращения растекания ГЖ за пределы помещений в дверных проемах предусмотреть пороги из негорючих материалов высотой не менее 0,15 м, с пандусами на выходе. Помещения категории «А» по взрывопожарной опасности, в которых предусматривается устройство аварийной вентиляции, должны быть оснащены автоматически действующими газоанализаторами, дающими сигнал тревоги (световой или звуковой по месту и на центральный диспетчерский пульт объекта) с автоматическим включением аварийной вентиляции при достижении загазованности 10% нижнего предела воспламенения (НПВ) и отключение технологического оборудования при достижении загазованности 20% НПВ. Разногласия в процентах загазованности со стр.30 В помещениях категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности предусмотреть наружные легкосбрасываемые

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		ограждающие конструкции. В качестве легкосбрасываемых конструкций следует, как правило, использовать одинарное остекление окон и фонарей. При недостаточной площади остекления допускается в качестве легкосбрасываемых конструкций использовать конструкции покрытий с кровлей из стальных, алюминиевых, хризолитцементных и битумных волнистых листов, из гибкой черепицы, металлочерепицы, хризолитцементных и сланцевых плиток и эффективного негорючего утеплителя. Площадь легкосбрасываемых конструкций определить расчетом. При отсутствии расчетных данных площадь легкосбрасываемых конструкций должна составлять не менее 0,05м на 1м объема помещения категории А и не менее 0,03м - помещения категории Б. В случае применения в качестве легкосбрасываемой конструкции часть кровли предоставить расчет и мероприятия по снижению ее веса в зимний период Теплоизоляцию технологических аппаратов, резервуаров, трубопроводов и другого оборудования следует выполнять из негорючих материалов. Предусмотреть укомплектование объектов первичными средствами пожаротушения, в т. ч. огнетушителями и щитами пожарными, ящиками для песка, знаками пожарной безопасности за счет генерального подрядчика. Дополнительно предусмотреть оснащение зданий и сооружений производственного назначения передвижными огнетушителями. На площадке установки Пожарной техники предусмотреть устройства заземления насосов пожарных автомобилей. На площадке КТПН предусмотреть устройства заземления пожарных стволов. На площадке ДЕ предусмотреть устройство заземления АЦ. Кабели, прокладываемые по территории объекта обустройства нефтяных и газовых месторождений в зонах размещения технологических установок и оборудования, должны иметь не распространяющую горение изоляцию. Оболочки кабелей должны быть выполнены из материалов, стойких к воздействию продуктов, имеющихся в зоне прокладки кабелей. При въезде на кустовые площадки установить информационные аншлаги (согласно проекту типового куста), за счет генерального подрядчика. На въезде на кустовую площадку установить противопожарные аншлаги о соблюдении мер пожарной безопасности в лесах. Предусмотреть места заземления для пожарной техники, в целях безопасной ликвидации возгораний на энергообъектах куста скважин. Предусмотреть разработку декларации пожарной безопасности

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		лицом, осуществляющим подготовку проектной документации и передачу ее заказчику. Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнить по I категории согласно Правилам устройства электроустановок. Элементы электротехнического оборудования автоматических систем пожарной сигнализации должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0 по способу защиты человека от поражения электрическим током.
		Защитное заземление (зануление) электрооборудования пожарной автоматики должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, ГОСТ 12.1.030 и технической документацией завода-изготовителя. Кабели, прокладываемые по территории объекта обустройства нефтяных и газовых месторождений в зонах размещения технологических установок и оборудования, должны иметь не распространяющую горение изоляцию. Оболочки кабелей должны быть выполнены из материалов, стойких к воздействию продуктов, имеющихся в зоне прокладки кабелей. На площадке установки Пожарной техники предусмотреть устройства заземления насосов пожарных автомобилей. На площадке КТПН предусмотреть устройства заземления пожарных стволов. На площадке дренажной емкости предусмотреть устройство заземления АЦ.
34	Требования к оформлению землеустроительной документации	В случае отсутствия у Заказчика разрешительной документации на земельные (лесные) участки необходимо учесть требования к оформлению данной документации: 1. Оформление разрешительной документации на земельные (лесные) участки проводит Заказчик в соответствии с нормативными сроками (210 дней), приведенными в Приложении №21 к настоящему Заданию. 2. Проект границ, для начала оформления разрешительной документации передается с сопроводительным письмом с подписью главного инженера проекта. Специалисты УМЗР Заказчика в течении 3-х рабочих дней проверяют предоставленные материалы и направляют их в работу, с данного времени устанавливается нормативный срок оформления разрешительной документации на земельные (лесные) участки. 3. Границы должны быть сформированы Подрядчиком с учетом категорий земель, границ смежных землепользователей, зон историко-культурного наследия, территорий традиционного природопользования, особо-охраняемых природных территорий, водоохранных зон, и иных территорий ограниченного землепользования. 4. Графические материалы должны быть представлены Подрядчиком в формате MapInfo, QGIS (.shp), в местной системе координат с сопроводительным письмом, за

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		подписью генерального директора о необходимости оформления разрешительной документации на дополнительные земельные (лесные) участки. 5. При изменении в последующем ранее переданных в оформление границ, Подрядчик направляется новое письмо с новыми границами. Специалисты УМЗР Заказчика вновь проверяют их в течении 3 рабочих дней и направляют их в работу, в результате устанавливаются новые сроки оформления разрешительной документации на земельные (лесные) участки. Ответственность в данном случае за изменение сроков несет Подрядчик в соответствии с условиями Договора. 6. Требования к разработке и передаче материалов, необходимых для оформления прав на земельные (лесные) участки на период строительства и (или) эксплуатации: – расчет площадей для строительства объектов (с по объектной разбивкой) в электронном виде и на бумажном носителе; – проект границ земельного (лесного) участка в электронном виде (формат Mapinfo, QGIS (.shp)., в местной системе координат. – сопроводительная записка с описанием объектов расположенных на проектируемой площадке (земельном (лесном) участке) в электронном виде и на бумажном носителе. – обоснование установления границ, испрашиваемых земельных (лесных) участков, в электронном виде и на бумажном носителе. 7. При проведении проектно-изыскательских работ максимально использовать существующие границы отведенных земельных участков. 8. При необходимости, на основании оформленного, в соответствии с законодательством РФ, заключения историко-культурной экспертизы или информации, имеющейся у органа охраны объектов культурного наследия, получить решение о возможности проведения работ соответствующего органа охраны объектов культурного наследия об отсутствии объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на испрашиваемых земельных (лесных) участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ. При необходимости провести историко-культурные изыскания и получить заключение историко-культурной экспертизы в соответствии с законодательством РФ. 9. При расположении проектируемого объекта в границах территорий традиционного природопользования малочисленных народов Севера, согласовать схему расположения объектов обустройства месторождений с

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		владельцами родовых угодий. 10. Выполнить расчеты по возмещению убытков, причиненных при проведении строительно-монтажных работ, выполнить расчет стоимости необходимых работ рекультивации земельного участка, а таюке обязанностей, установленных законодательством (или) договором аренды земельного участка, включая упущенную выгоду. Затраты предусмотреть сметной документацией на строительство. В проектной и сметной документации предусмотреть разбивку решений и сметных затрат на техническую и биологическую рекультивацию нарушенных земель. Разработанный проект рекультивации нарушенных сельскохозяйственных земель выполнить отдельным томом, утвердить Заказчиком, согласовать с правообладателем земельного участка, испрашиваемого для строительства объекта, с уполномоченными органами – при необходимости. При проектировании размещения соответствующих объектов использовать разработанные и утвержденные в соответствии с градостроительным законодательством РФ ППТ (проект планировки территории) и ПМТ (проект межевания территории). При необходимости, проекты планировки территории и межевания территории разрабатываются в соответствии с разделом задания на проектирование «Требования к разработке градостроительной документации». Работы выполнить силами подрядчика Разработанный проект рекультивации согласовать с правообладателем земельного участка, испрашиваемого для строительства объекта, с уполномоченными органами – при необходимости. Сформировать проект границ и выполнить работы по постановки охранной зоны объектов капитального строительства на кадастровый учёт, согласно Федеральным законом от 13 июля 2015 г. N 252-ФЗ . Данные работы выполнить силами подрядчика Разрабатываемую и утвержденную землеустроительную документацию представить в 4 экз. (4 экз. в оригинале) на бумажном носителе и 2 экз. на электронном носителе (картографические материалы в программе MapInfo 8 и выше). Кадастровые паспорта (оригиналы) на земельные (лесные) участки в количестве не менее 4 экземпляров. На стадии инженерных изысканий выдать предварительные результаты, необходимые для отвода ЗУ – не позднее 30 календарных дней с даты начала проведения инженерных изысканий. Проектирование осуществить в пределах существующего земельного отвода, в случае если это технологически невозможно доотвод оформить следующим образом: С учетом особенностей, определяемых категорией земель, получить решение о предварительном согласовании предоставления

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		земельного участка. При предварительном согласовании предоставления лесного участка из состава земель лесного фонда утвердить проектную документацию о местоположении, границах, площади и об иных количественных и качественных характеристиках лесных участков, разработать и утвердить акт натурного обследования лесного участка (наименования документов в зависимости от региона могут меняться). Испрашиваемые участки должны быть образованы на основании данных (выписки) из Государственного кадастра недвижимости (ГКН) и (или) единого государственного реестра прав (ЕГРП) (с учетом проектируемых земельных (лесных) участков, находящихся в стадии оформления); при наличии земель лесного фонда, дополнительно, на основании выписки из Государственного лесного реестра. Разработать схему расположения земельных участков на кадастровом плане территории (схему расположения земельных участков) в соответствии с требованиями действующего законодательства или проект межевания территории в соответствии с действующими земельным законодательством и градостроительными нормами. Проект межевания территории разрабатывается в соответствии с разделом задания на проектирование «Требования к разработке градостроительной документации». Разработанную землеустроительную документацию согласовать и (или) утвердить Заказчиком. Срок предоставления испрашиваемых земельных участков согласовать с Заказчиком. При необходимости, на основании оформленного, в соответствии с законодательством РФ, заключения историко-культурной экспертизы, получить решение о возможности проведения работ соответствующего органа охраны объектов культурного наследия об отсутствии объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на испрашиваемых земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ. При необходимости провести историко-культурные изыскания в соответствии с законодательством РФ. При расположении проектируемого объекта в границах территорий традиционного природопользования малочисленных народов Севера, согласовать схему расположения объектов обустройства месторождений с владельцами родовых угодий. Разработать проект рекультивации нарушенных земель отдельным томом, утвердить Заказчиком, согласовать в соответствующих органах исполнительной власти.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		При расположении испрашиваемых земельных участков у частных собственников или иных правообладателей земли (землевладельцы, землепользователи, арендаторы) предусмотреть следующий порядок оформления землеустроительной документации: – Для определения собственников, землевладельцев, землепользователей, арендаторов испрашиваемых земельных участков обязательно наличие сведений в форме выписки из ЕГРП и ГКН. – Получение согласия собственника или иных правообладателей земли на передачу в аренду (передачу в субаренду, заключение соглашения об установлении сервитута) земельного участка, необходимого для строительства объекта. Вид оформляемого права на земельный участок согласовать с Заказчиком. – Согласовать с правообладателями земельных участков схемы прокладки трасс линейных объектов. – При проектировании размещения соответствующих объектов использовать разработанные и утвержденные в соответствии с градостроительным законодательством РФ ППТ (проект планировки территории) и ПМТ (проект межевания территории). При необходимости, проекты планировки территории и межевания территории разрабатываются в соответствии с разделом задания на проектирование «Требования к разработке градостроительной документации». Работы выполнить силами подрядчика – Разработанный проект рекультивации согласовать с правообладателем земельного участка, испрашиваемого для строительства объекта, с уполномоченными органами – при необходимости. Сформировать проект границ и выполнить работы по постановки охранной зоны объектов капитального строительства на кадастровый учёт, согласно Федеральным законом от 13 июля 2015 г. N 252-ФЗ. Данные работы выполнить силами подрядчика Разрабатываемую и утвержденную землеустроительную документацию представить в 4 экз. (4 экз. в оригинале) на бумажном носителе и 2 экз. на электронном носителе (картографические материалы в программе MapInfo 8 и выше). Кадастровые паспорта (оригиналы) на земельные (лесные) участки в количестве не менее 4 экземпляров.
35	Требования к проекту организации строительства	Проект организации строительства 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 строительства. Проект организации строительства выполнить в соответствии с методическими указаниями Компании МД-01.07.03.03-01 «Требования к составу, объему и формам документов для разработки проекта организации строительства на строительство и

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		реконструкцию объектов нефтегазодобычи». При разработке ПОС предусмотреть дополнительные крытые площадки, предназначенные для временного хранения материалов, необходимых для строительства объектов. 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: – укрупненный сетевой график, в котором указываются продолжительность основных этапов строительства объекта, очередность строительства отдельных зданий и сооружений, сроки поставки технологического оборудования, без привязки к конкретным датам; – мероприятия по освоению проектной мощности предприятия, включая пусконаладочные работы. С целью соблюдения в процессе строительства обязательных требований по безопасности разделы проекта организации строительства должны содержать мероприятия по технике безопасности, подготовке и обучению персонала. При разработке ПОС в обязательном порядке предусмотреть и учесть при расчете продолжительности строительства любого объекта обустройства: – нахождение объектов обустройства большую часть года в автономии (отсутствие круглогодичного проезда для доставки грузов и тяжелой техники); – при обустройстве площадочных и линейных объектов - очередность строительства; – при инженерной подготовке любых площадок под объекты (площадочные объекты, площадки на линейных объектах) предусматривать технологический перерыв не менее 12 месяцев на консолидацию грунтов, соответственно требуется на этот срок увеличивать продолжительность строительства. В соответствии с пунктом 19 статьи 51 Градостроительного Кодекса РФ разрешение на строительство выдается на весь срок, предусмотренный ПОС и в последующем, допускается продление полученного разрешения. Но исходя из пункта 20 статьи 51 Градостроительного Кодекса РФ «...по заявлению застройщика, поданному не менее чем за шестьдесят дней до истечения срока действия такого разрешения...» для обеспечения выполнения Застройщиком (Техническим заказчиком) положений действующего законодательства РФ срок продолжительности строительства любого объекта обустройства или очереди (этапа) не может быть менее 6 месяцев
36	Требования к сметной документации и ее составу	Сметную документацию разработать в соответствии с требованиями НМД указанной в приложении №1 и шаблоном Компании Ш-01.07.03.03-20 «Исходные данные для составления сметной документации в составе «проектной документации» и «рабочей документации» для объекта» (Приложение №20), а также в соответствии с требованиями методического документа 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». Проектный институт обязан выпускать ЛСР стадии ПД потитульно по

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		маркам чертежей, планируемых к выпуску на стадии РД. Локальные сметы стадии РД должны быть выпущены по принципу 1 комплект РД -1 смета. Не допускается выпуск одной сметы на несколько комплектов чертежей. 1. Разработать сметы в базе ТЕР-2001 изм. 1 ХМАО 3 зона (редакцию уточнять на момент выхода проектной документации) с пересчётом в текущий уровень цен в следующем составе: сводный сметный расчёт (ССР) стоимости строительства по объекту с пересчётом итога в текущий уровень цен на момент выхода проектной документации (индексы уточнять на момент выхода проектной документации); - локальные сметы по видам работ, предусмотренным в ведомости строительно-монтажных работ и объектные сметы в соответствии с действующими нормативами по определению стоимости строительной продукции в базовых ценах 2001г; - ведомость потребности в ресурсах к каждой локальной смете с разделением на поставки Заказчика и Подрядчика в соответствии с КТ-374 (Приложение №2) и выделением этих данных в ССР (справочно); - затраты на устройство СУДР с фундаментом и инженерными сетями, БЭФ с инженерными сетями, электрообогрев трубопроводов, лубрикаторные площадки вынести в отдельную смету, в итоговой смете на обустройство куста не учитывать. - локальные сметы на пуско-наладочные работы: • на стадии Проект в ССР указать ориентировочную стоимость; • на стадии РД выполнить в соответствии с требованиями ТЕРп по трудозатратам, в человеко-часах, с указанием: а) должностей исполнителей; б) квалификации (категория, разряд); в) часовой тарифной ставки. Расчёт стоимости шеф-монтажных работ, выполнить на основе калькуляции, по трудозатратам, в человеко-часах, с указанием: • должностей исполнителей; • квалификации (категория, разряд); • часовой тарифной ставки. - локальные сметы на пуско-наладочные работы (на стадии Проект в ССР указать ориентировочную стоимость); - локальные сметы на ремонт и содержание внутри промысловых дорог; - начисление накладных расходов по видам работ; определение величины накладных расходов производить на основании МДС 81-34.2004 для районов Крайнего севера и местностей, приравненных к ним, от ФОТ; - начисление сметной прибыли по видам работ; определение величины сметной прибыли производить на основании МДС 81-25.2001, письма ФАС и ЖКХ № АП-27936/06 для районов Крайнего севера и местностей, приравненных к ним, от ФОТ. 2. Дополнительные затраты на перевозку автотранспортом материалов, изделий и конструкций по общим указаниям к ТЕР ХМАО

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		(расчет). Обязательно предусмотреть перевозку грунта (песок, торф – давальческие материалы) на расстояние от карьера до объекта. 3. Предусмотреть прочие затраты в составе 9 главы Сводного сметного расчета: – вахтовый метод производства работ (расчет). – перевозку вахт от базового города (г. Тюмень) (расчет). – ежедневные возки рабочих на объекты сверх 3-х км (расчет). – разница в стоимости электроэнергии (при отсутствии источников электроснабжения) (расчет). – затраты на перебазировку (расчет). – в ПОСе прописать все условия, мешающие производству работ в нормальных условиях, с указанием необходимых коэффициентов. Затраты на содержание службы заказчика, строительный контроль предусмотреть согласно Постановлению Правительства РФ от 21.06.2010г № 468. 4. Затраты, индивидуально не отраженные в задании на проектирование, предусматривать в сводном сметном расчете в соответствии с МДС 81-35.2004. 5. Обеспечить соответствие сметной документации требованиям системы ценообразования, принятой в ООО «Газпромнефть-Хантос». 6. Разработать и утвердить дорожную карты; 7. Сформировать сгруппированный состав технологически связанных между собой работ; 8. Анализ замечаний и предложений, согласование с службами Заказчика, формирование сводки отзывов; 9. Корректировка документа по отзывам, поступившим в ходе согласования с ответственными исполнителями и службами Заказчика; 10. Формирование прейскуранта по видам работ и конструктивным элементам объектов строительства, включающий в себя наименование расценки, описание вида работ, измеритель расценки, натуральные и стоимостные показатели расхода ресурсов, необходимых для выполнения данного вида работ. В комплекте с проектно-сметной документацией разработать в форматах Excel и Гранд-смета ресурсные ведомости МТР с указанием уровня цен 2001г. по всей номенклатуре. Включить в главу №12 сводного сметного расчета стоимости строительства дополнительную строку расходов на проезд специалистов авторского надзора на объект и обратно. При составлении ресурсных смет расшифровать укрупненные позиции на отдельно составляющие МТР, например, «отдельные конструктивные элементы металлоконструкций», «узлы трубопроводов», «фасонные сварные части» и т.п. При формировании проектно-сметной документации предоставлять ресурсные сметы с расшифровкой укрупненных позиций по материалам, в которых наименование, единицы измерения и количество должны быть идентичны соответствующим разделам проекта и спецификациям. В сметах, в разделах «Комментарии» должна быть включена ссылка на позицию спецификации для материалов и оборудования. В сметной документации должна быть

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		ссылка на код МТР в номенклатурном справочнике материалов и оборудования Заказчика. При разработке смет, для материалов (не включенных в комплексную расценку на выполнение работ) и оборудования в окне ПК «Гранд-смета» «Дополнительная информация о позиции», выбрав «Комментарии», должны указываться шифр чертежа и номер позиции спецификации, а также код МТР, согласно данных номенклатурного справочника материалов и оборудования Заказчика. В процессе разработки проектно-сметной документации обеспечить отклонение стоимости объекта на стадиях «Проектная документация» и «Рабочая документация» не более 15%. Сводный сметный расчет разработать на стадии «проектная документация» и «рабочая документация». Предусмотреть мобилизационные затраты на логистику и транспортировку МТР и оборудования.
37	Требования к заказной документации, оборудованию и материалам	Заказную документацию предоставить в редактируемом формате Word, Excel: - на оборудование серийного изготовления – опросные листы; - на здания заводского изготовления (блочно-модульная поставка) - на технические требования; - на здания индивидуального изготовления (постройки) – техническое задание. При кодировании МТР проектный институт обязан использовать справочник оборудования и материалов Заказчика, справочник передается по письменному запросу от проектного института. По мере разработки спецификаций на поставку оборудования и материалов Проектный институт обязан заносить данные в «Базу данных» по оборудованию и материалам Заказчика. Работа производиться в соответствии с регламентом «Формирование базы данных по оборудованию и материалам проекта» В составе проектной документации предоставить предварительные спецификации, технические требования, технические задания и опросные листы на основное технологическое оборудование длительного срока изготовления. Всю заказную документацию согласовать с Заказчиком. При формировании заказной документации руководствоваться типовой документацией, указанной в приложении №1. Требования к оформлению перечня и материалов: – заказные спецификации выполнить отдельной книгой; – оформить отдельной книгой сборник опросных листов/технических требований и заданий заводам-изготовителям. 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

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		ведомостей Excel. 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. В заказных и сводных спецификациях указать альтернативные марки стали для возможной замены принятых в проектных решениях. При разработке рабочей документации использовать только утвержденные двумя сторонами заказной документации, без каких-либо изменений.
		Заполнение опросных листов, технических заданий, технических требований выполнить максимально подробно с учетом всех специфических требований к оборудованию. При всех изменениях к рабочей документации, вновь кодируемые спецификации передавать Застройщику (Техническому заказчику) с бланком о внесенных изменениях. В составе опросных листов и технических требований на закуп оборудования проектному институту предусмотреть: - требование о предоставлении сметных расчетов стоимости оборудования, сформированные с учетом требований ГЭСНп 81-05-2001, МДС 81-27.2007; - требование о предоставлении поставщиком информации о необходимости проведения шеф-монтажных и шеф-наладочных работ по поставляемому оборудованию его сотрудниками или сотрудниками подрядной организации; - требование о предоставлении поставщиком информации о необходимости проведения пусконаладочных работ по поставляемому оборудованию его сотрудниками или сотрудниками подрядной организации; - требование о предоставлении поставщиком информации о сохранении гарантийного срока на поставляемое оборудование, в случае отказа от привлечения сотрудников поставщика к проведению ШНР и (или) ПНР; - требование о предоставлении поставщиком информации стоимости продления гарантийных обязательств; - требование о предоставлении поставщиком информации об условиях хранения оборудования и материалов; - требование о предоставлении поставщиком информации об особых квалификационных требованиях (требования по наличию дополнительных) аттестаций к сотрудникам строительно-монтажной и (или) пусконаладочной организации; - требование о предоставлении поставщиком информации о наличии собственных лицензированных (сертифицированных) центров обучения, для получения навыков пуска и безопасной работы с поставляемым оборудованием, и (или) рекомендованных центров для прохождения обучения по программе поставщика; - требование о предоставлении поставщиком информации о возможности выезда сотрудника поставщика на объект строительства для обучения эксплуатационного персонала навыкам пуска и безопасной эксплуатации поставленного оборудования; - требование о предоставлении поставщиком информации о необходимости и состав работ и стоимости по техническому

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		(сервисному) обслуживанию поставляемого оборудования в процессе его эксплуатации, подлежащих выполнению сотрудниками поставщика»; - требования по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, сроки ТО и ТР; - требование к поставщикам оборудования: инструкцию по эксплуатации средств автоматизации, согласно требованиям, п. 6.9.6. ФН и П «Общие правила безопасности»; - требование к поставщикам оборудования: инструкцию по эксплуатации оборудования; - поставляемое оборудование оно должно быть вновь изготовленным и ремонтопригодным (не бывшим в употреблении и не снятым с хранения), и должно соответствовать условиям эксплуатации; - для ЗРА требование об обязательном проведении стендовых гидравлических (пневматических) испытаний на прочность и плотность перед установкой на трубопровод; - 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). 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; - 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); - требования к средствам КИПиА: должен быть подготовлен отдельный перечень средств КИПиА, являющихся средствами измерения и относящихся к сфере государственного регулирования в соответствии с Федеральным законом от 26.06.2008г. №102 «Об обеспечении единства измерений», каждое такое средство измерения должно быть внесено в государственный реестр и иметь свидетельство об утверждении типа; - конструкции оборудования, которые должны предусматривать возможность осмотра в процессе эксплуатации, свободного и безопасного доступа к узлам и деталям с целью проведения технического обслуживания, ремонта и технического освидетельствования (диагностирования); - требование о включение в объем и стоимость поставки оборудования шеф-монтажных, пусконаладочных работ, а также комплект ЗИП; - 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); - требования о следующей предоставляемой документации: – заводские паспорта на оборудование; – инструкцию завода изготовителя по эксплуатации, ремонту, техническому обслуживанию и монтажу оборудования;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		– технологические и монтажные схемы завода изготовителя; – 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; – сертификаты, декларации (обязательные/добровольные) на соответствие требованиям технических регламентов (национальных, либо Таможенного союза) и Федерального закона "О техническом регулировании"; – 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); – комплект эксплуатационной документации на русском языке.
38	Требования к пусконаладочным работ и шефмонтажным работ	В составе опросных листов и технических требований на закуп оборудования проектному институту предусмотреть: - Требование о предоставлении поставщиком программы проведения заводских испытаний АСУТП и ПАЗ, систем измерений; - Требование о предоставлении поставщиком программы проведения индивидуальных испытаний и комплексного опробования оборудования; - Требование о предоставлении поставщиком пусковой инструкции (инструкцию первого пуска), с учетом способов продувки инертными газами (при необходимости); - Требование о предоставлении поставщиком программы проведения шеф-монтажных и шеф-наладочных работ оборудования газами (при необходимости); - Требование о предоставлении поставщиком специальной программы для проведения индивидуальных испытаний и комплексного опробования систем контроля, управления и ПАЗ, согласно требованиям п. 6.1.3. Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила безопасности»; - Требование о предоставлении поставщиком программы проверки программных средств вычислительной техники, предназначенной для применения в системе ПАЗ, согласно требованиям п. 6.3.23. Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила безопасности»; - Требование о предоставлении поставщиком программы инструкции по эксплуатации средств автоматизации, согласно требованиям п. 6.9.6. Федеральных норм и правил в области

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		промышленной безопасности «Общие правила безопасности»; - сметные расчеты ПНР с учетом разделения работы оборудования «под нагрузкой» и «в холостую». - Предусмотреть выполнение пусконаладочных работ систем автоматизации, ОПС, АСПТ, СОУЭ, связи, метрологического оборудования и сдачу в эксплуатацию законченных строительством объектов в соответствии с требованиями стандартов компании СК-04.03.01.03 и СК-01.07.05.
39	Требования к рассмотрению, согласованию, прохождению комплексной экспертизы и исследований HAZOP, PHSER, HAZID, INVID	Проектному институту пройти внутреннюю экспертизу Застройщика (Технического заказчика), при необходимости функциональную и ведомственную экспертизу проектно-сметной документации в соответствии со стандартом Группы компании ГПН СК-01.07.03.04 «Организация и проведение комплексной экспертизы Заказчиком: заданий на проектирование, основных технических решений, проектной и рабочей документации по объектам обустройства нефтяных и газовых месторождений» Для повышения экономической эффективности строительства объекта за счет снижения капитальных затрат с сохранением требуемых функциональных свойств объектов, а также подтверждения оптимальности принятых технических решений проектному институту получить положительное заключение функционально-стоимостного анализа проектной и рабочей документации проводимого Застройщиком (Техническим заказчиком). Рабочую и проектную документацию согласовать с владельцами пересекаемых сторонних коммуникаций по выданным техническим условиям на пересечения.
40	Требования к рассмотрению, согласованию, прохождению экспертиз с экспертными органами	1. Проектному институту в процессе разработки проектно-сметной документации необходимо: - получить санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии земельных участков, где намечается разместить объекты и сооружения производственной и социальной инфраструктуры, санитарным правилам (при условии их размещения на территории городских и сельских поселений) в соответствии с ФЗ №52 от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» - предоставить согласования с ГО и ЧС (при необходимости); - предоставить согласованный проект на зоны санитарной охраны (при необходимости); - получить согласование от территориального управления Федерального агентства по рыболовству (при необходимости); - получить согласование от территориального бассейнового управления (ст. 28 ФЗ №74-ФЗ) (при необходимости). - получить согласование зоны с особыми условиями использования территорий в соответствии с Земельным Кодексом РФ (ФЗ №342-ФЗ от 03.08.2018). 2. Проектному институту пройти согласование и получить положительное заключение Государственной экспертизы, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий». 3. Проектному институту перед передачей проекта на ГЭЭ (при необходимости) подготовить следующие исходные материалы: - подготовить краткую аннотацию по материалам ОВОС при

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		строительстве и эксплуатации объекта ГЭЭ для проведения общественных слушаний на территории соответствующего района; - обеспечить участие в общественных слушаний и доклад по материалам ОВОС; - обеспечить публикацию объявлений в СМИ федерального, регионального и местного уровней о проведении общественных слушаний с п.4.3 Приказа Госкомэкологии РФ от 16.05.2000г. №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ» (оплата публикаций производится за счет средств проектного института); 4. При необходимости проектному институту пройти согласование и получить положительное заключение Государственной экологической экспертизы в соответствии со следующими нормативными документами: - с ФЗ №174-ФЗ (ст.14 «Порядок проведения государственной экологической экспертизы», а также ст. 5, 6,15,16, 17 и 18); - с «Положением о порядке проведения государственной экологической экспертизы» (утв. Постановлением Правительства РФ от 11.06.19280, № 698); с приказом Минприроды России от 06.05.2014 N 204 "Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по предоставлению государственной услуги по организации и проведению государственной экологической экспертизы федерального уровня". 5. В случае разработки декларации промышленной безопасности, или необходимости проведения экспертизы промышленной безопасности для объекта технического перевооружения, проектному институту пройти экспертизу промышленной безопасности в соответствии с ФЗ №116-ФЗ, Положением о Федеральном горном надзоре России, Серия 26 нормативных документов в сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Экспертизы промышленной безопасности, выпуска 12 «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»», с последующей регистрацией заключения в органах Ростехнадзора. 6. По итогам получения договора аренды земли проектному институту разработать градостроительный план земельного участка и (или) проект планировки и межевания территории с последующим утверждением данных документов в администрации муниципального района в котором территориально расположены проектируемые объекты.
41	Требования к составу и оформлению проектно-сметной документации	1. Состав проектно-сметной документации в соответствии с постановлением правительства РФ №87 от 16.02.08г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», оформление проекта – в соответствии с ГОСТ 21.101-97. и действующего законодательства РФ. 2. Проектную документацию выдать: 2 экз. на бумажном носителе и 2 экз. на электронном носителе в форматах pdf, word (*.doc), чертежи в формате AutoCAD (*.dwg) и MapInfo. 3. Рабочую документацию выдать: 4 экз. на бумажном носителе и 2

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		экз. на электронном носителе в форматах pdf, word (*.doc), чертежи в формате AutoCAD (*.dwg) и MapInfo. 4. Сметную документацию на электронном носителе выдать в универсальном формате Гранд Смета – XML - 1 экз., в формате XLS (Microsoft Excel) – 1шт., в формате pdf – 1шт., на бумажном носителе – 5 экз. 5. Градостроительный план и/или проект межевания и планировки территории предоставить – 2 экз. на бумажном носителе; 2 экз. на электронном носителе – формат *pdf и формат разработки. 6. В ПСД отражать: транспортные схемы доставки, средства доставки материалов и конструкций, оценку затрат по перевозке материалов и конструкций осуществлять путем составления локальных смет с применением СНБ-2001 7. Все технические расчеты оформить отдельной книгой, с указанием ссылок на нормативную документацию предать заказчику в 2-х экземплярах. 8. Рабочая и проектная документация должна быть разбита по этапам строительства и по экспликации на генеральном плане.
42	Требования к представлению отчетных материалов и приемке работ	1. Электронная версия комплекта документации передается на CD-R диске (дисках), изготовленных разработчиком документации (оригинал-диск). Допускается использовать носители формата CD-RW, DVD-R, DVD-RW и др. 2. Передача цифровой копии произвести с соответствующим оформлением. 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. 3. При предоставлении документации в адрес Застройщика (Технического заказчика) должны выполняться следующие условия: - Сопровождение документации по накладной (накладная должна содержать следующую информацию: наименование проектно-сметной документации, шифр, номер тома, количество листов, количество экземпляров). - Документация должна быть сформирована по томам, книгам, альбомам чертежей, переплетена, сброшюрована и сфальцована согласно требованиям, ГОСТ 2.501-2013. - Содержание CD-диска обязательно должно соответствовать бумажному экземпляру передаваемой документации. - Изменения, должны сопровождаться накладной (извещением), в которой указываются сведения (шифр, номера страниц, количество листов, порядковый номер изменения) об аннулированных листах, либо о заменённых листах. 4. Форматы: - чертежи - PDF и DWG; - формат отчетной изыскательской документации-MapInfo. - текстовая информация, заказные спецификации и ведомости материалов – WORD; PDF и Excel. - сводный генеральный план всех сооружений с материалами инженерных изысканий – AutoCAD (*.dwg) и MapInfo (в соответствии с классификатором). 5. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		содержания. 6. 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. 7. Проектная организация передает ПСД вместе с исходниками (редактируемым форматом).
43	Требования к предоставлению отчетности выполнения ПИР	На всех этапах разработки, проектной и рабочей документации, а также проведения инженерных изысканий для строительства, проектному институту по требованию Застройщика (Технического заказчика) предоставлять графики 3 и/или 4 уровня календарно-сетевого 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». График должен обязательно содержать: - сроки начала и окончания разработки проектной документации с детализацией до разделов для проведения экспертиз (комплексной экспертизы, ГГЭ и пр.) - сроки начала и окончания разработки рабочей документации, спецификации и локальных смет с детализацией до комплекта РД для проведения экспертиз (комплексной экспертизы и пр., если таковые требуются). - этапы, подэтапы, разделы, основные вехи; - плановые, актуализированные, фактические и ожидаемые сроки выполнения этапов (в т.ч. подэтапов, разделов, процессов); - причины отклонений от плановых/актуализированных и ожидаемых сроков выполнения; - исполнителей работ и ответственного каждого процесса. Структура графиков, параметры работ и зависимости должны соответствовать требованиям методического документа «Методика разработки календарно-сетевых 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.
44	Исходные данные	1. Перечень НТД и НМД РФ рекомендуемой к применению при разработке ПСД. 2. КТ-374 Разделительная ведомость на поставку МТР Подрядчиком по основным номенклатурным группам для предприятий добычи нефти и газа. 3. Образец предоставления исходной информации для оформления разрешения на водопользование. 4. Типовая схема КП на 24 скважины, передвижка 9 метров. 5. Методический документ МД-01.07.03.03-08 «Требования к составу и содержанию основных технических решений». 6. Динамику профиля добычи нефти, жидкости, закачки. 7. ТТР-01.02.04-04 При проектировании и строительстве нефтесборных сетей. 8. ТТР-01.02.04-10 Фасонные изделия на трубопроводы. 9. ТТР-01.02-03 По применению запорной и регулирующей арматуры. 10. ТТТ-01.02.04.01-01 На изготовление и поставку оборудования (КПСОД). 11. ТТР-01.02.04-09 Применение камер запуска и приема СОД на

«Кусты скважин №№ 34, 34.1. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка».

64

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		трубопроводах. 12. Информационный аншлаг (Образец). 13. Технологическая схема узла (Образец). 14. Профиль АД. 15. КТ-517 Реестр типовой документации. 16. Схема обвязки. 17. ТТУ на АСУ ТП кустовых площадок, одиночных скважин к ЗП. 18. О применении типовых ТУ на АСУТ. 19. Требования по информационной безопасности к разделам АСУ ТП и системам связи. 20. Ш-01.07.03.03-20 Исходные данные для составления сметной документации в составе «Проектной документации» и «Рабочей документации» для объекта. 21. Нормативные сроки оформления разрешительной документации. 22. Правила разработки программы повышения экологической эффективности. 23. ТТР-01.02.04-06 При проектировании и строительстве водоводов системы ППД. 24. Постановление 257-П. 25. ТТР-01.02.04-12 «Типовые технические решения по методам перехода трубопроводов через водные преграды, жд и автомобильные дороги». 26. ТТР-01.02-06 версия 1.0 Типовые технические решения Система обнаружения утечек. 27. ТТР-01.07.03-05 «Типовые технические решения по применению опор на трубопроводах». 28. ТТТ-01.02.04-01 2.0 Типовые технические требования Трубная продукция, в том числе с внутренней и наружной изоляцией. 29. ТТТ-01.02.04-02 Типовые технические требования Соединительные детали трубопроводов. 30. ТТТ-01.07.03-01 1.1 Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования Опоры трубопроводов. 31. ТТТ-01.02-03 версия 2.0 Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования Трубопроводная арматура.
Дополнительные включаемые пункты на усмотрение Застройщика (Технического заказчика)		
1	Срок выполнения работ	Дата начала ПИР: 2021г. Дата окончания: в соответствии с договорным календарным графиком ПИР.

Приложение А.2

Дополнение №1 к Заданию на проектирование объектов обустройства кустовых площадок со всей сопутствующей инфраструктурой «Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», утвержденного генеральным директором ООО «Газпромнефть-Хантос»

Приложение №___ к протоколу
№_____ от «___» _____20__г.

СОГЛАСОВАНО:
Технический директор
ООО «Газпромнефть-Хантос»

_____А.А. Баринов
«___»_____20___г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «Газпромнефть-Хантос»

_____ С.И. Фёдоров
«___»_____ 20___г.

ДОПОЛНЕНИЕ №1 К ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ОБУСТРОЙСТВА КУСТОВЫХ ПЛОЩАДОК СО ВСЕЙ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ

«Кусты скважин №№ 34, 34.1. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка».

Наименование принять: «Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка. Погрузочно-разгрузочная площадка в районе 2ПО».
(наименование проекта со следующей очередностью (объект, вид, место строительства))

«___»_____20____ г.
(дата регистрации)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
10	Особые требования к проектированию	**Пункт читать в следующей редакции:** 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. Разработку проектных и технических решений по объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, и относящимся к областям применения НДТ, осуществлять: - с использованием ИТС по НДТ; - с учетом технологических показателей НДТ при обеспечении приемлемого риска для здоровья населения; - с учетом необходимости создания системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ (в соответствии с требованиями действующего законодательства). Проектному институту разработать генеральный план кустовой площадки на период эксплуатации и период бурения. Предусмотреть проектом отсыпку территории кустовой площадки в

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		объеме, достаточном для: - обустройства куста на период бурения с монтажом и демонтажем буровой установки; - размещения бурового и эксплуатационного оборудования, прокладки технологических трубопроводов из условия одновременного проведения буровых работ, освоения и эксплуатации скважин; - обустройства куста на период эксплуатации. Протяженность трубопровода внутри площадки должна быть минимальной, расположение трубопровода не должно препятствовать выполнению текущих и капитальных ремонтов скважины, а также выполнению других видов сервисных работ. Предусмотреть установку ограждения из труб в районе подземных переходов трубопроводов для ограждения от возможного наезда на трубопроводы. Для одновременного строительства автомобильной дороги и кустовой площадки, а также завоза материалов и оборудования, предусмотреть строительство временного зимнего проезда от бровки автодороги вдоль коммуникаций. Предусмотреть на кусте запас песка для подсыпки приустьевого пространства после бурения (15 м3 на одну скважину). Предусмотреть на кустовых площадках песчаную подушку (размер 10х45, вдоль обвалования) с расположением на ней ж/б плит для размещения МТР и хим. рагентов, на период бурения КП. До выполнения проектно-изыскательских работ уточнить у Застройщика (Технического заказчика) и получить подтверждение о перечне и координатах скважин, направление НДС, а также шаге бурения с расстояниями между скважинами. Обосновать и представить пообъектно (в виде таблиц) потребность в общераспространенных полезных ископаемых (песках, торфах) для строительства и рекультивации всех проектируемых объектов. «Разработать специальные технические условия для объекта проектирования, конструктивные и/или объемно-планировочные показатели которого превышают регламентируемые действующими НТД.» При наличии пересечений проектируемых объектов с водными преградами/при проектировании гидронамывных карьеров Подрядчик обязан подготовить документацию на оформление Решений о предоставлении водных объектов в пользование, а также Договоров водопользования (в случае необходимости), получить и передать заказчику оформленные Договоры водопользования и Решения о предоставлении водных объектов в пользование, в том числе: - подготовить и согласовать программу наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной в Департаменте недропользования и природных ресурсов ХМАО и/или Отделе водных ресурсов по ХМАО-Югре; - подготовить заявку и получить сведения о водном объекте от Территориального отдела водных ресурсов; - подготовить необходимый пакет документов и заключить Договоры водопользования и/или получить Решения о предоставлении

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		водного объекта в пользование, в соответствии с законодательством РФ. Перед началом оформления разрешительной документации по водопользованию (договоров/решений) выполнение данных видов работ необходимо согласовать с Заказчиком.Учитывая полную автономность при строительстве и эксплуатации объекта, проектному институту необходимо при разработке проектно-сметной документации предусмотреть все мероприятия по обеспечению бесперебойной работы с экономически обоснованными решениями. Принимаемые в проектных решениях мероприятия должны быть согласованы Заказчиком. Принимать проектные решения и формировать сметную документацию для строительства с учетом требований Паспортов безопасности (см. Приложение 36 «Паспорта требований КАРКАСА безопасности» к заданию на проектирование): – к социально-бытовым условиям в жилых городках, расположенных на лицензионных участках/ объектах проведения работ/ участках, выделенных для размещения временных жилых городков; – безопасности к действиям по предотвращению и ликвидации возможных аварий и чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Конструкция проектируемых внутрипромысловых трубопроводов (всех видов) должна позволять возможность проведения предпусковой внутритрубной диагностики. При проведение комплексных инженерных изысканий выполнить расчет объемов вырубаемой древесины под проектные решения в соответствии с требованиями к сметному расчету, используемому Управлением капитального строительства. Дополнительно расчёт объемов вырубаемой древесины предусмотреть в штуках по каждому диаметру отдельно, для исключения таксации на этапе строительства объекта и как следствие риска увеличения стоимости строительства. Разработать проектные решения мест складирования вырубленной древесины на участках, арендуемых ООО «Газпромнефть-Хантос» с учетом требований Постановления Правительства РФ от 07.10.2020 N 1614 "Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах" и Постановление Правительства РФ от 20.05.2017 N 607 "О Правилах санитарной безопасности в лесах". Предусмотреть в проектной документации виды работ погрузка, разгрузка и перемещение вырубленной древесины на подготовленные площадки для складирования древесины. При разработки проектной документации включить в объемы работ предусмотренные мероприятия по устройству минерализованных полос, установки информационных аншлагов и складированию мест вырубленной древесины на подготовленных площадках в соответствии с проектом освоения лесов. При разработке проектной и рабочей документации, проектному институту сформировать заказные спецификации с возможностью вариативного использования альтернативных марок стали.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		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. 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. Проектному институту рассмотреть возможность использования альтернативных видов фундамента (кроме свайных), с целью уменьшения стоимости строительства. При замене свайных фундаментов на альтернативные ссылаться на экономическую целесообразность. Предусмотреть устройство фундамента СУДР с использованием технологий и материалов, указанных в п. 5.5.1 методического документа М-01.02.07.02-02. от 25.10.2017 «Выполнение работ по удалению и предотвращению солеотложений» (основание установки изготавливается из бетонной плиты либо из НКТ), применить самый оптимальный и экономически выгодный вариант Проектному институту рассмотреть и дать рекомендации о возможности применения конструкторской документации заводов-изготовителей разработанной по составленным проектным институтом опросным листам к рабочей документации. Опросные листы разработать в соответствии с ТПР-918кор.-10 «Опросные листы». Необходимость ЭХЗ обосновать технико-экономическими расчетами.
11	Технико-экономические характеристики и показатели объектов проектирования	**Пункт читать в следующей редакции:** **Сведения об объектах строительства:** – Куст скважин № 34; – Нефтегазосборные сети К 34 – т.вр. К 34 – 250 м.; – Высоконапорный водовод БКНС - УЗ№53.1, – Высоконапорный водовод УЗ№53.1 - УЗ№4Л.1, – Высоконапорный водовод УЗ№4Л.1 - УЗ№22.1, – Высоконапорный водовод УЗ№22.1 - УЗ№16.1, – Высоконапорный водовод УЗ№16.1 – УЗ№20.1, – Высоконапорный водовод УЗ№20.1 - УЗ№18.1, – Высоконапорный водовод УЗ№18.1 - УЗ№34.1. – Высоконапорный водовод УЗ№34.1 - К 34, – Высоконапорный водовод т.вр. скв. 1ПО – скв. 1ПО – Высоконапорный водовод К 17 – скв. 2ПО – Высоконапорный водовод т.вр. скв. 3ПО – скв. 3ПО – Высоконапорный водовод т.вр. скв. 8ПО – скв. 8ПО – Погрузочно-разгрузочная площадка в районе 2ПО. – Электроснабжение объектов;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Автомобильные дороги; – Инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки № 34; **Куст скважин № 34** Фонд скважин – 24 скв., Проектируемые, в линии НДС: – добывающих – 8 скв.; – нагнетательных – 14 скв.; водозаборных – 2 скв. (сеноманские); Максимальные уровни: – процент обводнённости – 10 %; добыча нефти куста – 1143 т/сут.; добыча жидкости куста – 1219 т/сут; – добыча нефти скважины – 114 т/сут.; – добыча жидкости скважины – 140 т/сут; приемистость скважины – 300 м3/сут; давление нагнетания – 21 МПа; – газовый фактор – 70 м3/тн; **Инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки № 34:** Предусмотреть инженерную подготовку амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки №34. После бурения скважин кустовой площадки №34 выполнить демонтаж амбара ПВО. **Предусмотреть перевод скважины 1ПО, запроектированной в проекте ш. 1136ЮНГП «Куст скважин № 1. Поисково-оценочная скважина 1ПО. Нефтегазосборные сети. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», в нагнетание.** **Предусмотреть перевод скважины 2ПО, запроектированной в проекте ш. ХНТ19-18 «Кусты скважин №№ 15, 17, 18. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», в нагнетание.** **Предусмотреть перевод скважины 3ПО, запроектированной в проекте ш. 1178ЮНГП «Поисково-оценочные скважины №№ 3ПО, 8ПО. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», в нагнетание.** **Предусмотреть перевод скважины 8ПО, запроектированной в проекте ш. 1178ЮНГП «Поисково-оценочные скважины №№ 3ПО, 8ПО. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», в нагнетание.** **Погрузочно-разгрузочная площадка в районе 2ПО**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Предусмотреть проектирование кабельной эстакады от КТПН №1 Куста № 17 до поисковой скважины 2ПО. Протяжённость трубопроводов уточняется при проектировании по результатам инженерных изысканий. При проектировании учитывать динамику профиля добычи нефти, жидкости, закачки и ввода скважин кустовой площадки согласно приложения №6. В разделах проектной документации технико-экономические показатели указывать для каждого этапа строительства в отдельности.
12	Потребность и требования к выполнению инженерных изысканий	**Пункт читать в следующей редакции:** При необходимости выполнить инженерные изыскания с учетом требований НТД и НМД указанных в приложении №1. Инженерные изыскания требуется выполнить в объеме необходимом для разработки проектной и рабочей документации на площадочные и линейные объекты, а также для прохождения и получения положительных заключений и утверждений от экспертных органов. Объём инженерных изысканий определить на основании выполнение работ. Выполнить комплекс инженерных изысканий (инженерно-геодезические, геологические, гидрометеорологические, экологические, историко-археологические (историко-культурные)).). Перед началом работы по инженерным изысканиям запросить у заказчика наличие ранее выполненных инженерных изысканий в районе строительства. Провести обследование естественного природного радиационного излучения на территории изыскательских работ и применяемых материалов с представлением актов проведения замеров (исследований) в адрес Заказчика вместе с другими материалами о проведении ПИР. При проведении инженерных изысканий на обнаруженные места пересечений с существующими коммуникациями необходимо получить технические условия от владельцев, выполненную по ТУ рабочую документацию согласовать с владельцами коммуникаций. Оплаты на получение технических условий, производит Проектировщик. Выполнить замеры удельного сопротивления грунтов вдоль проектируемых трасс инженерных коммуникаций и принять решения по ЭХЗ трубопроводов. Перед мобилизацией и проведением полевых работ по изысканиям, проектному институту (изыскательской партии) пройти установочное совещание в службах ПЭБ, ОТ и ГЗ Застройщика (Технического

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		заказчика) с получением соответствующего допуска на проведение инженерных изысканий, при необходимости, оформить документы, разрешения по использованию земельного участка для проведения инженерных изысканий, рубки лесных насаждений. До выполнения полевых инженерных изысканий должны быть определены с Застройщиком (Техническим заказчиком) идентификационные признаки зданий и сооружений объектов в соответствии с Федеральным законом № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Инженерно-геодезические изыскания выполнить в системе координат 1942 года, при этом представить данные по исходному геодезическому обоснованию в системах координат ГСК 2011 года, Балтийской системе высот 1977 года. Разработать техническое задание и программу на выполнение инженерных изысканий, согласовать с Заказчиком. В программе изысканий указать последовательность и методику выполнения инженерных изысканий, со сведениями о планируемом к применению оборудовании и специалистах, выполняющих конкретные виды работ. Персонал, участвующий в полевых и камеральных работах по инженерным изысканиям должен быть аттестован на проводимые виды работ, в составе изыскательской партии согласно п. 1.3.10 ПТБ-88 должен быть аттестованный медицинский работник, обученный методами и приемами оказания первой помощи при несчастных случаях, заболеваниях и мерам предосторожности от ядовитой флоры и фауны. Объем выполненных изысканий и оформление отчета должны отвечать требованиям действующих нормативных документов на инженерные изыскания для строительства, квалификационным критериям, корпоративным требованиям и требованиям независимого технического надзора (при его наличии). Инженерные изыскания по коридору коммуникаций провести с учетом пересечения водных преград согласно НТД. Изыскательская партия должны быть оборудована круглосуточными средствами связи. Инженерно-геодезические изыскания выполняются с пунктов ФАГС, СГС, Государственной геодезической сети (далее ГГС), а также с пунктов сетей сгущения, имеющих определенное значение планового положения в системах координат 1942 и 2011 года. В качестве высотной основы используются пункты ФАГС, СГС, ГГС и Государственной нивелирной сетей имеющие высотные отметки в Балтийской системе высот 1977 года. На все исходные пункты составляются «Карточки обследования геодезических пунктов», в том числе и на признанные не пригодными и уничтоженные, не использованные в дальнейшем при

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		геодезических вычислениях. В дальнейшем «Карточки обследования геодезических пунктов» прилагаются к отчету по инженерным изысканиям и должны содержать: – информацию о дате обследования; – решения о пригодности/непригодности пункта к работе; – фотоматериалы местности, позволяющие оценить условия работы и состояния центра. В районе изысканий закрепить не менее 3 пунктов Каркасной сети, Количество пунктов уточняется с Застройщиком и зависит от количества и площади участков изысканий, а также от наличия на участке изысканий созданных ранее пунктов Каркасной сети. Пункты Каркасной сети закрепляются в соответствии с «Правилами закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей». Разрешается использование нестандартного центра с устройством принудительного центрирования, при условии закрепления якоря в соответствии с «Правилами закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей». Непосредственно на участке изысканий выполнить закрепление пунктов съемочного обоснования знаками долговременного типа. Количество пунктов съемочного обоснования рассчитывать из условия наличия 3 пунктов при площади участка до 10 га. При большей площади участка изысканий на каждые последующие 10 га количество увеличивать на 1. На линейных протяженных объектах съемочное обоснование должно закрепляться парой знаков долговременного типа в начале, конце и через каждые 2 км коридора. Знаки долговременного типа устанавливаются в местах, обеспечивающих их сохранность на период строительства и эксплуатации объекта, технику безопасности и удобство использования при топографической съемке, изысканиях и строительстве, а также последующей эксплуатации. Не разрешается производить закладку долговременных знаков на проезжей части дорог, вблизи размываемых бровок русел рек и берегов водохранилищ. При создании съемочного обоснования спутниковыми методами работы выполнять в соответствии с требованиями ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкцией по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS». Для определения высот пунктов использовать модель геоида EGM2008 либо уточненные локальные модели геоида, с передачей их Заказчику. При сдаче материалов дополнительно представить: – отчеты по обработке базовых линий; – отчеты уравниванию спутниковой сети; – файлы исходных измерений в формате прибора и в формате RINEX;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		– отчет по выполнению спутниковых измерений, в котором должна быть представлена информация о наименовании пункта, исходном имени точки при измерении, имени файла, типе антенны, высоте антенны, типе измерения высоты антенны (отчет генерируется программой обработки спутниковых измерений); – характеристики применяемых антенн (указанные в программе обработки спутниковых измерений); – проект обработки спутниковых измерений. При создании съемочного обоснования традиционными методами, работы по определению координат выполняются по программе не ниже полигонометрии 1 разряда. Определение высотного положения пунктов проводится геометрическим нивелированием не ниже 3 класса, либо тригонометрическим нивелированием в соответствии с письмом Федеральной службы геодезии и картографии № 6-02-3469 от 27 ноября 2001 г. В отчете должны быть представлены ведомости вычислений линейно-угловых, и нивелирных измерений. Закрепление проектируемых объектов выполнять знаками временного типа. На площадочных объектах должны быть закреплены углы площадки, углы дополнительно закрепляются выносными знаками. На кустовой площадке дополнительно закрепляется положение первой скважины и НДС кустовой площадки. НДС кустовой площадки закрепляется на обеих сторонах кустовой площадки. Знаки, закрепляющие НДС кустовой площадки, так же дополнительно закрепляются выносными знаками. На площадке карьера закрепляются границы съемки. Визирные вырубки должны обеспечивать видимость на смежные знаки. При необходимости обеспечения видимости устанавливаются створные знаки. Выносные знаки устанавливаются на внешнюю сторону угла. В составе инженерных изысканий, согласно п.5.1.1.3 и п.5.1.4 СП 47.13330.2012 выполняется трассирование линейных объектов. При выполнении инженерных изысканий трасс линейных объектов подрядчику необходимо: – до выполнения полевого трассирования согласовать с Заказчиком точки подключения к существующим коммуникациям и прохождение трасс, материалы согласований включить в состав технического отчета; – при прохождении в одном коридоре нескольких проектируемых трасс трубопроводов, закреплению подлежит каждая трасса, с прорубкой визирок шириной не менее 0,7 м по оси трасс. При трассировании нескольких параллельных трасс ВЛ, закрепительные знаки устанавливаются только по одной, с привязкой всех трасс в плане к закрепленной трассе. Трассированию подлежит ось автодороги. При наличии ведомственных требований заказчика к закреплению трасс в зависимости от условий местности, руководствоваться этими требованиями;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		– при выносе в натуру планового положения проектных трасс, на местности временными знаками следует закреплять начало трассы, конец трассы, углы поворота, их положение фиксировать двумя выносными знаками, расположенными не ближе 20 м от оси трассы. Местоположение закрепления выносных знаков необходимо выбирать с учетом обеспечения их сохранности и устойчивости, по возможности на пнях свежесрубленных деревьев. Закрепление оси трассы створными знаками на прямолинейных участках производить не реже чем через 300 м; – установить створные знаки закрепления прямолинейных участков трассы на переходах через реки, овраги, дороги и другие естественные и искусственные препятствия с каждой стороны перехода с таким расчетом, чтобы они находились в пределах съемки перехода, и были нанесены на топографический план, с учетом требований п. 2.6 ВСН-30-81; – реперы установить в начале трассы, конце трассы, вдоль оси трассы, не реже чем через 2 км. Основным требованием для установки реперов является выбор надежного места, не подверженного затоплению, размыву, оползням, и другим смещениям грунта, а также обеспечивающего сохранность в период строительства и после него и удобства привязки. На переходах через реки установить реперы в соответствии с п. 2.9, 2.10 ВСН-30-81. Возможно совмещение реперов с пунктами опорной геодезической сети и съемочного обоснования; – все закрепленные знаки, в том числе и выносные, наносить на топографические планы; – ось закрепленной на местности трассы должна строго соответствовать оси запроектированного объекта. В случае камерального изменения трасс после полевых работ необходимо провести новое трассирование и закрепление трассы на местности в новом варианте с передачей измененной трассы в маркшейдерско-геодезический отдел по акту, предыдущее закрепление уничтожить, для исключения ошибочного строительства. При переходах через реки на каждом берегу устанавливается по одному пункту съемочного обоснования, при ширине реки более 30 метров, по два пункта съемочного обоснования. Все закрепления, выполненные в ходе инженерных изысканий, подлежат сдаче Заказчику по «Акту сдачи закрепительных знаков и реперов». В акте могут указываться замечания, выявленные в ходе полевой проверки. При выполнении инженерных изысканий субподрядчиком, необходимость участия генерального проектировщика в сдаче-приемке изысканий определяется Заказчиком. Транспорт для проезда к месту сдачи инженерных изысканий и обратно, предоставляется сдающей инженерные изыскания подрядной организацией. На месте проведения полевых работ и по их окончанию передать маркшейдерской службе и специалистам независимого надзора (при его наличии) трассировку и полевое закрепление с выносами в

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		натуре линейных и площадочных объектов, а также: - закрепление реперов, изысканных трасс и площадок на местности, закрепление временными знаками инженерно-геологических выработок, геофизических, гидрогеологических и других точек наблюдений; - каталог исходных и определяемых пунктов опорной геодезической сети, съемочного обоснования, закрепительных знаков и реперов, инженерно-геологических выработок (точек наблюдений), ведомости оценки точности, схемы расположения опорных пунктов, съемочного обоснования, кроки реперов, схемы закрепления трасс и площадок, фотоматериалы подтверждения выполненных работ. В отчете по инженерным изысканиям в обязательном порядке выделить отдельным томом каталог координат и передать в спец. часть ООО «Газпромнефть-Хантос». По завершению полевых работ приложить акт, согласованный с представителями эксплуатирующих организаций о правильности нанесении и достоверности съемки подземных и надземных коммуникаций в отчет инженерных изысканий. Проведение полевых инженерных изысканий выполнить с учетом требований федеральных законов и правил, регламентирующих безопасное ведение полевых работ, указанных в приложении №1 к настоящему Заданию. При необходимости провести историко-археологические изыскания в соответствии с законодательством РФ. При обнаружении объектов историко-культурного наследия (памятников культуры), предложить Заказчику вариант корректировки проектных решений с учетом обнаруженных памятников ИКН или разработать проект на сохранение памятников ИКН и выполнить работы по переносу обнаруженных памятников. Топографическую съемку по результатам инженерных изысканий, в отчете предоставить в местной системе координат в формате MapInfo/QGIS в соответствии с классификатором цифровой топографической информации, а также в формате AutoCAD (*.dwg) Материалы отчета инженерно-геодезических изысканий передаются в установленном порядке, в двух вариантах: – В случае если в материалах инженерных изысканий содержатся сведения составляющие государственную тайну, такие материалы направленны в Специальный отдел ООО «Газпромнефть-Хантос» в установленном порядке. – Второй вариант отчета инженерно-геодезических изысканий необходимо разгрузить от сведений составляющих государственную тайну и направить в отдел проектных работ, в установленном порядке. В обоих случаях организацией Исполнителем комплексных

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		инженерных изысканий составляется акт экспертной оценке наличия или отсутствия материалов составляющих государственную тайну Необходимости выполнения дополнительных инженерных изысканий, согласовать с Заказчиком объем таких изысканий и необходимость внесения изменений и корректировок. Персонал, участвующий в полевых и камеральных работах по инженерным изысканиям должен быть аттестован на проводимые виды работ, в составе изыскательской партии согласно п. 1.3.10 ПТБ-88 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. 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. Объем выполненных изысканий и оформление отчета должны отвечать требованиям действующих нормативных документов на инженерные изыскания для строительства, квалификационным критериям, корпоративным требованиям и требованиям независимого технического контроля. Инженерные изыскания по коридору коммуникаций провести с учетом пересечения водных преград согласно требованиям, действующей НТД РФ. Известить Застройщика (Технического 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. На месте проведения полевых работ и по их окончанию передать следующие материалы инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий в маркшейдерский отдел и специалистам независимого технического контроля (при его наличии): - схемы закреплений с выносами в натуре линейных и площадочных объектов; - закрепление реперов, изысканных трасс и площадок на местности; - закрепление временными знаками инженерно-геологических выработок, геофизических, гидрогеологических и других точек наблюдений; - каталоги координат и высот закрепленных знаков, схемы планово-высотного обоснования, кроков; - каталог исходных и определяемых пунктов опорной геодезической сети, съемочного обоснования, закрепительных знаков и реперов, инженерно-геологических выработок (точек наблюдений);

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		- ведомости оценки точности, схемы расположения опорных пунктов, съемочного обоснования, кроки реперов; - фотографий грунтовых реперов до и после закладки, фотографий створных знаков, фотографий пунктов ГГС, цифровую модель местности в формате AutoCad. Передать Застройщику (Техническому заказчику) технический отчёт по инженерным изысканиям включающий: - выписку из Росреестра по исходным пунктам ГГС; - ведомости обследования исходных геодезических пунктов (марок, реперов и др.); - каталог координат и высот точек углов поворота проектируемой трассы, заложенных знаков и геологических выработок; - схему планово-высотного обоснования; - материалы вычислений, уравнивания и оценки точности измерений; - акты полевого (камерального) контроля, журнал полевых работ; - абрисы и кроки, заложенных грунтовых и стенных знаков; - журнал нивелирования; - копии планов масштаба 1:500 – 1:5000 в векторном виде в формате MapInfo/QGIS в системе координат Пулково-1942, выполненные в соответствии с классификатором топографических знаков ПАО «Газпром нефть»; - акты приема-передачи заложенных геодезических знаков (ГРО). - ведомость пересечений проектируемого объекта с коммуникациями.
15	Выделение этапов, очередей и пусковых комплексов строительства и ввода в эксплуатацию	**Пункт читать в следующей редакции:** В проектной документации в обязательных условиях отразить, возможность ввода в эксплуатацию по скважинам (штучно) в порядке их бурения. В проекте выделить этапы строительства: **Куст скважин № 34** - Подъезд к кусту скважин № 34; - Обустройство куста скважин № 34 позиция 1, обустройство скважины №1; - Нефтегазосборные сети К 34 – т.вр. К 34; - Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. Куст №34 – КТПН №1 Куст №34; - Обустройство скважины №2 куста № 34; - Обустройство скважины №3 куста № 34; - Обустройство скважины №4 куста № 34; - Обустройство скважины №5 куста № 34; - Обустройство скважины №6 куста № 34; - Обустройство скважины №7 куста № 34; - Обустройство скважины №8 куста № 34; - Обустройство скважины №9 куста № 34; - Обустройство скважины №10 куста № 34;

«Кусты скважин №№ 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка».

13

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		- Обустройство скважины №11 куста № 34; - Обустройство скважины №12 куста № 34; - Обустройство куста скважин № 34 позиция 2, обустройство скважины №13; - Двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. КТПН №1 Куст № 34 – КТПН №2 Куст № 34; - Обустройство скважины №14 куста № 34; - Обустройство скважины №15 куста № 34; - Обустройство скважины №16 куста № 34; - Обустройство скважины №17 куста № 34; - Обустройство скважины №18 куста № 34; - Обустройство скважины №19 куста № 34; - Обустройство скважины №20 куста № 34; - Обустройство скважины №21 куста № 34; - Обустройство скважины №22 куста № 34; - Обустройство скважины №23 куста № 34; - Обустройство скважины №24 куста № 34; - Инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки №34; **Высоконапорный водовод БКНС – УЗ№53.1,** **Высоконапорный водовод УЗ№53.1 - УЗ№4Л.1,** **Высоконапорный водовод УЗ№4Л.1 - УЗ№22.1,** **Высоконапорный водовод УЗ№22.1 - УЗ№16.1,** **Высоконапорный водовод УЗ№16.1 – УЗ№20.1,** **Высоконапорный водовод УЗ№20.1 - УЗ№18.1,** **Высоконапорный водовод УЗ№18.1 - УЗ№34.1.** **Высоконапорный водовод УЗ№34.1 - К 34,** **Высоконапорный водовод т.вр. скв. 1ПО – скв. 1ПО;** **Высоконапорный водовод К 17 – скв. 2ПО;** **Высоконапорный водовод т.вр. скв. 3ПО – скв. 3ПО;** **Высоконапорный водовод т.вр. скв. 8ПО – скв. 8ПО;** **Перевод скважины 1ПО в нагнетание;** **Перевод скважины 2ПО в нагнетание;** **Перевод скважины 3ПО в нагнетание;** **Перевод скважины 8ПО в нагнетание;** **Кабельная эстакада КТПН №1 Куста № 17 – скв. 2ПО;** **Погрузочно-разгрузочная площадка в районе 2ПО** **Подъезд к погрузочно-разгрузочной площадки в районе 2ПО** Предусмотреть независимые этапы строительства на каждый подобъект, входящий в состав данного проекта, позволяющие осуществлять ввод в эксплуатацию каждого этапа по отдельности. Состав этапов и перечень объектов, входящих в этапы согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком) в процессе разработки ПСД 2 раза: 1. На этапе проектирования. 2. На этапе составления Заявления о проведении экспертизы проектной документации. Рабочую документацию разработать отдельными комплектами для

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		каждого этапа строительства (включая инженерную подготовку), в том числе сметы, спецификации, ведомости объемов работ, материалы и т.д. При строительстве, уменьшение количества запроектированных скважин на кусте не влияет на надежность и безопасность эксплуатации куста скважин, и определяется на основании показателей эффективности первых пробуренных скважин.
16	Требования к вариантной проработке и формированию основных технических решений	**Пункт читать в следующей редакции:** Не предусматривается
17	Требования к технологическим решениям	**Пункт читать в следующей редакции:** **Инженерная подготовка:** Инженерную подготовку куста скважин выполнить в соответствии со схемой типового куста скважин. • ТПР-918кор.-1-1 «Куст на 7, 12, 24 скважины на болоте со схемой бурения 9х18. Инженерная подготовка кустовых площадок». (по применимости); • ТПР-918кор.-1-2 «Куст на 7, 12, 24 скважины на суходоле со схемой бурения 9х18. Инженерная подготовка кустовых площадок». (по применимости); • ТПР-918кор.-1-3 «Куст на 7, 12, 24 скважины на пойме со схемой бурения 9х18. Инженерная подготовка кустовых площадок». (по применимости); • ТПР-918кор.-2-1 «Куст на 7, 12, 24 скважины со схемой бурения 9х18 лучевая обвязка. Генеральный план. Инженерные сети». • ТПР-918кор.-2-2 «Куст на 7, 12, 24 скважины со схемой бурения 9х18 лучевая обвязка. Технологические решения». • ТПР-918кор.-2-3 «Куст на 7, 12,24 скважины со схемой бурения 9х18 лучевая обвязка. Технологические решения. Спецификация оборудования, изделий и материалов». • ТПР-918кор.-3 «Общие архитектурно-строительные решения». • ТПР-918кор.-4 «Конструкция площадки КТПН и СУ». Расстояние движки БУ заложить: - между скважинами – 9 м. - между группами – 18 м. Расстояние от линии НДС до внутреннего края обвалования на период бурения принять 43 м. (в соответствии с типовой схемой куста ТПР-918 2-1), расстояние от линии НДС до внутреннего края обвалования площадки временного накопления отходов бурения должно быть не более 20 метров. Точку подключения ЛЭП для энергопитания БУ выполнить в зоне демонтажа БУ в соответствии с типовой схемой (ТПР-918 2-1) Предусмотреть дополнительные площадки для размещения: – проживания работников, участвующих в процессе строительства скважин в периоды междусменного отдыха расположить согласно требований Правил промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности, СП 231.1311500.2015 Обустройство нефтяных и газовых

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		месторождений. Требования пожарной безопасности (не менее 60 метров от устья скважины) месторасположение согласовать с заказчиком. – временную площадку для накопления отходов бурения выполнить из расчета 500м3 для наклонно-направленной скважины, и 800м3 для горизонтальной скважины, и накоплением до 11 месяцев отходов бурения в отвале. Временную площадку для накопления отходов бурения разместить с левой стороны от направления движения станка. Предусмотреть переработку отходов бурения в строительный материал, с последующим использованием его в рекультивации временных площадок для накопления отходов бурения. При переработке использовать технологию утилизации отходов бурения получившую положительное заключение государственной экологической экспертизы. Организовать площадку для хранения песка для нужд бурения из расчета 830м3 для горизонтальных скважин и 430м3 для наклонно-направленных и водозаборных скважин. Площадки тех кармана, санитарно-бытовых помещений буровой бригады и временные площадки для накопления отходов бурения расположить согласно утвержденной типовой схемы кустовой площадки. Ширину внутриплощадочного проезда принять 4.5м. У каждого въезда на кустовую площадку необходимо обустройство площадки для размещения пожарной техники, размерами не менее 20х20м. Площадку под КТПН расположить на минимальном расстоянии до скважины (~25 м) в соответствии с типовым генеральным планом. Вывести в отдельный этап строительства на период бурения скважин куста - запроектировать инженерную подготовку амбара ПВО с габаритами длина 10м – ширина 10м –высота 2,5м – обвалование 1,5м, линия утилизации газа длина 25-55м – ширина 6м –высота 2,5м – обвалование 1,5м, для установки мобильного комплекса по освоению и разрядке скважин (утилизации попутного газа). - Расположение амбара ПВО на удалении от основных объектов инфраструктуры в соответствии с нормами промышленной и пожарной безопасности: - КТПН - 60м; - АГЗУ – 30м; - Дренажная емкость – 30м; - Обвалование кустовой площадки – 30м; - Устье скважины – 30м; - Блок закачки химреагентов, ингибиторов коррозии и метанола – 30м; - Насосные агрегаты – не менее 60м; - Разрядочные емкости – 60м. С целью обеспечения доступа спец. техники в амбар ПВО, предусмотреть проезд при проектировании эстакады кабельных линий. Предусмотреть рекультивацию амбара ПВО после строительства (освоения) всех скважин кустовой площадки.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Обустройство куста скважин: Использовать при монтаже и проектировании отводы на скважины. Способ добычи скважинной жидкости – механизированный. Для замера дебитов нефтяных скважин согласно ГОСТ Р 8.615-2005. выбрать измерительные установки: – для кустов № 34 по дебиту скважин 0-400 м3/сут. Замерные установки должны иметь сертификат утверждения типа средства измерения, внесены в государственный реестр и МВИ (методика выполнения измерений) и соответствовать утвержденному опросному листу в ООО «Газпромнефть-Хантос». Тип предполагаемых к поставке измерительных установок согласовывать с Заказчиком перед началом проектирования. Существующая система ТМ АДКУ-2000 для кустов скважин. При проектировании нефтесборных сетей на кустах предусмотреть обвязку устья добывающих скважин с обратным клапаном. Выкидные линии по кустовой площадке предусмотреть диаметром 89х10 мм (гидравлический расчет). Выбор материалов для строительства необходимо производить в соответствии с ТТТ-01.02.04-01 версия-2, «Трубная продукция, в том числе с внутренней и внешней изоляцией» ТТТ-01.02.04-02 «Технические требования на изготовление и поставку оборудования. Соединительные детали трубопроводов». Исключить теплоизоляцию выкидных трубопроводов от скважин в ИУ (по согласованию с Заказчиком). Предусмотреть монтаж индивидуальной установки дозирования ингибитора солеотложения для каждой скважины УДР-01.01-1-НДГ-1.6/250-1/04А с сетями электроснабжения и КИПиА. Предусмотреть монтаж обогрева фонтанной арматуры с помощью БЭВ (блок электронагревателей взрывозащищенный) на каждой скважине с сетями электроснабжения. При проектировании объектов использовать расчет просадки грунта на существующих площадках месторождения, что ведёт к деформации нефтепроводов, технологического оборудования (ИУ, крановых узлов, ростверков подстанций), устьевого оборудования скважин, опорных конструкций. Рассмотреть возможность исключения деформации узлов в районе ИУ, скважин, узлов присоединений путем установки трубопроводов на свайное основание ниже уровня нулевой отметки кустовой площадки. Так же необходимо рассмотреть возможность установки на ригеля свайного основания трубопроводов выкидных линий в районе ИУ. Предусмотреть установку на позиции возможность подключения к 220В. Сместить центр забурника относительно центра скважины на 1400 мм по линии НДС. Конструкцию кабельной эстакады (подводящая кабель на скважину)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		отступить от линии НДС на расстояние 1,7м для возможности расположения установки КРС. Кабельную эстакаду расположить вдоль НДС на расстоянии 9м. Предусмотреть исполнение кабельной эстакады (подводящей кабель на скважину), для прокладки питающего кабеля УЭЦН, питающего кабеля БЭВ, продуктопровода от УДР на временных стойках, с учетом необходимости обеспечения безопасности персонала и требований главы 2.3 ПУЭ. Исключить прокладку кабельной продукции в лотках. Включить в проект уменьшение металлоконструкции при строительстве кабельной эстакады. Фонтанная арматура для добывающих скважин АФК 65х210 с обвязкой выкидных линий скважин. Схему обвязки согласовать с УТТДНГ. Проработать решение по сливу дренажа в ЕП без развенчивания люков емкости. Трубопроводы от скважины до ИУ, от ИУ и до секущей задвижки нефтесбора для защиты от наружной и внутренней коррозии трубы и соединительных деталей применить с наружным трехслойным покрытием на основе экструдированного полиэтилена и внутренним антикоррозионным покрытием. Входы в ИУ предусмотреть с тепловой изоляцией минеральной ватой с металлическим покрытием. Входную группу АГЗУ и БГ (лестничный марш) выполнить в одной оси направления вход/выход для обеспечения беспрепятственного движения при открытой двери. Здания и сооружения выполняются из блоков и укрупнённых узлов. Блоки должны соответствовать ВНТП 01/87/04–84 Проектом предусмотреть в ИУ, БМА заполнение оконных проемов ПВХ-профилем с 2-х камерным стеклопакетом с сопротивлением теплопередачи не менее 0,38 м2×°С/Вт (в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» для производственных зданий). Входные двери предусмотреть утепленные с дополнительными морозостойкими уплотнителями. Произвести теплогидравлический расчет системы сбора нефти и газа на вероятность образования газовых гидратов в трубопроводах, при необходимости предусмотреть установки дозирования гидратообразований. Предусмотреть изготовление площадок обслуживания для нефтяных скважин и нагнетательных скважин. Предусмотреть установку лестничных переходов через дренажные емкости, а также через обвалование кустовой площадки на каждой позиции. Произвести расчет и согласовать с Заказчиком глубину прокладки трубопроводов от скважин до ИУ. Глубина прокладки должна обеспечивать не промерзание трубопроводов.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Требования к проектированию трубопроводов **При проектировании нефтесборных сетей учесть:** 1. Точки подключения (приложение 7): a. Начало трассы b. Окончание трассы 2. ТТР-01.02.04-04 версия 1.1 «Типовые технические решения при проектировании и строительстве нефтесборных сетей», Приложение №8. 3. ТТТ-01.02.04.01-01 Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования «Камеры запуска и приема средств очистки и диагностики», Приложение №9. 4. Нефтесборные сети предусмотреть с внутренней изоляцией и внутренней защитой шва. 5. Типоразмер нефтепровода определяется гидравлическим расчётом при условии устьевого давления 2,5МПа, температура перекачиваемой продукции 5-80С. 6. Максимальное давление в нефтесборных трубопроводах 4,0 МПа. 7. Предусмотреть проведение очистки полости, профилеметрии и предпускового внутритрубного диагностирования с целью осуществления контроля качества построенного объекта, в соответствии с действующей документацией ПАО «Газпром нефть» и РФ **При проектировании высоконапорных водоводов учесть:** Предусмотреть проведение очистки полости и контроль качества сварных соединений построенного объекта в соответствии с действующей документацией ПАО «Газпром нефть» и РФ. **Требования к проектированию системы ППД** **Кусты скважин 34** - запроектировать автономную закачку по системе «из скважины в скважину» от сеноманских высоконапорной скважины. Приемистость нагнетательных скважин принять 300 м3/сут. Дебит водозаборных скважин принять 1100 м3/сут. Давление закачки на кустовых площадках № 34 принять 21 МПа. Диаметр трубопроводов и толщины стенок определить согласно гидравлических расчетов и прочностных расчетов. Все проектные решения согласовать с заказчиком на стадии проектирования. **Общие требования к трубопроводам при проектировании** **Учесть:** 1. ТТР-01.02.04-12 «Типовые технические решения по методам перехода трубопроводов через водные преграды, ж/д и автомобильные дороги», Приложение №14. 2. ТТР-01.07.03-11 «При проектировании и строительстве узлов запорной арматуры на трубопроводах подземной прокладки объектов Группы компаний ГПН» Версия 1. Приложение №10 3. ТТР-01.02-06 версия 1.0 «Типовые технические решения Система обнаружения утечек», Приложение №15. 4. ТТР-01.07.03-05 «Типовые технические решения по применению опор на трубопроводах», Приложение №16 5. ТТТ-01.02.04-01 Трубная продукция версия 3.0 (Приложение №17) 6. ТТТ-01.02.04-02 «Типовые технические требования Соединительные детали трубопроводов», Приложение №18. 7. ТТТ-01.07.03-01 1.1 «Типовые технические требования на

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		изготовление и поставку оборудования Опоры трубопроводов», Приложение №19 8. ТТТ-01.02-03 Типовые технические требования Трубопроводная арматура версия 2.1(Приложение №20). 9. ТТТ-01.02-11 «Электро- и пневмоприводы для ЗРА» Приложение №12 10. ТТР-01.02.04.01-01 «Типовые технические решения при проектировании, строительстве, реконструкции и/или капитальном ремонте напорных нефтепроводов» Приложение №33 11. ГОСТ Р 55990-2014 «Промысловые трубопроводы» 12. 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». 13. Объемы жидкости уточнить у Заказчика. ПИ самостоятельно запросить у Заказчика, на основании полученной информации выполнить гидравлический и коррозионный расчеты схем трасс трубопроводов с учетом существующих и запроектированных ранее трубопроводов. Провести подбор оптимального диаметра и толщины стенки трубопровода. 14. По результатам коррозионных расчетов, при необходимости предусмотреть систему мониторинга скорости коррозии согласно утвержденных в ПАО «Газпром нефть» методических указаний: «Методические указания по организации и исполнению программ мониторинга коррозии промысловых трубопроводов». 15. Выполнить гидравлический расчет на образование пробкового режима работы трубопроводов. 16. Предусмотреть исполнение конструкции трубопроводов, обеспечивающей гарантированную и безопасную работу трубопроводов в пробковом режиме. 17. Гидравлические расчёты согласовать с УИ ОЭТ, ЦУД 18. Исходя из утверждённых гидравлических расчётов, принять диаметры трубопроводов (с согласованием УИ ОЭТ), предусмотреть подключение трубопроводов к существующим сетям, либо вновь проектируемым трубопроводу/ трубопроводу лупингу 19. Точки присоединения проектных трубопроводов могут быть скорректированы по результатам изысканий. 20. Предусмотреть подключение проектируемого промыслового трубопровода безостановочным способом (при необходимости применить технологии безостановочной врезки под давлением) к существующим объектам. Затраты на подключение отразить в сметном расчете. Точку врезки согласовать с Заказчиком. 21. Протяжённость трубопроводов уточняется при проектировании по результатам инженерных изысканий. 22. Узлы согласовать с УИ ОЭТ. 23. Способ прокладки трубопровода: подземный. 24. При наличии надземных переходов через автодороги и зимники предусмотреть наличие габаритных ворот и отбойников для предотвращения столкновения автотранспорта с трубопроводом. Переезды оборудовать необходимыми дорожными знаками. 25. Конструкцию и метод выполнения пересечений через естественные и искусственные препятствия определить при проектировании, и согласовать с Заказчиком и надзорными

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		организациями 26. Пересечения с наземными и подземными инженерными коммуникациями выполнить по полученным от владельца техническим условиям. 27. Предусмотреть быстросъёмную тепловую изоляцию (из негорючих материалов) выходящих на поверхность частей трубопровода для исключения размораживания трубопровода на случай остановки. (Осн. ст. 49 Федерального закона от 22.07.2008 ФЗ-123 ТРоТПБ). 28. Конструктивное исполнение площадок обслуживания запорной арматуры и другого линейного оборудования должно обеспечивать возможность кругового доступа и обслуживания оборудования. 29. Предусмотреть укрепление откосов площадок обслуживания запорной арматуры посевом трав. 30. Предусмотреть разборное ограждение узлов запорной арматуры типа 3D сетчатого ограждения "МАХАОН" или аналоги без спирального барьера АКЛ типа "Егоза" и без противоподкопной сетки, с калиткой для входа. Ограждение должно иметь высоту не менее 2 метров из готовых 3Д секций. Цвет ограждений должен соответствовать требованиям корпоративного стандарта. 31. Предусмотреть установку с внешней стороны ограждения следующих указателей: информационная таблица с указанием принадлежности к организации, должность ответственного, контактные номера телефонов. Приложение №21. технологическая схема узла. Приложение №22. предупреждающие знаки «Стой! Запретная зона. Проход запрещён». 32. Проектирование линейных трубопроводов предусматривать вблизи существующих площадок, проездов. Предусмотреть круглогодичные подъездные пути к узлам задвижек на расстояние не более 100 м. В случае расположения узла задвижки на расстоянии более 100 м. от существующих площадок, проездов обслуживание предусмотреть вездеходной техникой 33. Стоимость подъездных дорог согласовать с Заказчиком на стадии ОТР. 34. В местах пересечения нефтепроводов с водными преградами предусмотреть систему обнаружения утечек. 35. На подводных переходах предусмотреть местное и дистанционное управление и контроль состояния оборудования проектируемого нефтепровода 36. Предусмотреть точки местного контроля давления в начале и в конце участков, в том числе на узлах до и после запорной арматуры. 37. Предусмотреть точки автоматизированного удалённого мониторинга давлений линейной части трубопроводного транспорта (установку приборов контроля давлений предусмотреть в начале и в конце участков, в том числе и на узлах до и после запорной арматуры). Точки расположения датчиков контроля давления согласовать с Центром управления добычей. 38. Предусмотреть точки автоматизированного (удалённого) мониторинга температурных параметров рабочей среды в

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		начале и в конце участков. 39. Предусмотреть установку технологических задвижек перед узлами переключения на случай разгерметизации и последующего опорожнения трубопровода. 40. Предусмотреть в проекте расчёт на безопасный ресурс эксплуатации трубопровода, расчет предоставить в УИ ОЭТ на рассмотрение и согласование. 41. Срок эксплуатации трубопроводов с внутренним антикоррозионным покрытием определить не менее 20 лет. 42. Предусмотреть подбор и установку запорной арматуры для районов Крайнего Севера и районов, приравнённых к Крайнему Северу с параметрами рабочей температуры от плюс 45°С до минус 60°С. 43. На трубопроводах не должно быть тупиковых участков и застойных зон. 44. Проектным решением предусмотреть гарантированное обеспечение устойчивости трубопроводов, в том числе против нагрузок связанных с плавучестью трубопроводов, линейными расширениями и пр. 45. Проектным решением предусмотреть гарантированное обеспечение устойчивости крановых узлов трубопроводов на болотах против деформации. 46. В проектной документации обязательно должно быть предусмотрено: - очистка полости и испытание на прочность и герметичность по завершении строительства трубопровода и перед вводом в эксплуатацию, согласно ВСН 011-88, ВСН 012-88 (1 и 2 части). - при финишной промывке или продувке полости трубопроводов предусмотреть пропуск очистного устройства и скребка калибра/профилеметрии для оценки геометрии после окончания выполненных работ перед вводом в эксплуатацию объекта для трубопроводов всех диаметров, вне зависимости от радиусов крутоизогнутых вставок. Предусмотреть разборное ограждение узлов запорной арматуры типа 3D сетчатого ограждения "МАХАОН" или аналоги без спирального барьера АКЛ типа "Егоза" и без противоподкопной сетки, с калиткой для входа. Ограждение должно иметь высоту не менее 2 метров из готовых 3Д секций. Цвет ограждений должен соответствовать требованиям корпоративного стандарта. Приложение №24. В проектной и сметной документации на трубопроводах (кроме трубопроводов: с внутренним защитным покрытием, неметаллических, стеклопластиковых, металлопластиковых, высоконапорных трубопроводных систем, чугунных) предусмотреть следующие виды работ перед испытаниями (внутритрубная очистка полости трубопровода с помощью скребка-калибра) и после завершения строительных работ (профилеметрии, предпускового внутритрубного диагностирования независимо от диаметра и назначения проектируемого трубопровода). При наличии подобных приборов в Дочерних Обществах ПАО «Газпром нефть» данные работы предусматривать выполнением собственными силами. В проектной и сметной документации на трубопроводах (с внутренним защитным покрытием, неметаллических, стеклопластиковых, металлопластиковых, высоконапорных трубопроводных систем, чугунных) предусмотреть следующие виды работ перед испытаниями (внутритрубная очистка полости трубопровода с очистными устройствами, согласованными с

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		заводами-изготовителями трубной продукции) и после завершения строительных работ (инспекционными снарядами позволяющими оценить качество строительно-монтажных работ, согласованными с заводами-изготовителями). На трубопроводах с внутренним защитным покрытием предусмотреть возможность проведения внутритрубного диагностирования, при условии наличия действующих диагностических приборов, обеспечивающих сохранность защитного покрытия трубопровода. При наличии подобных приборов в Дочерних Обществах ПАО «Газпром нефть» данные работы предусматривать выполнением собственными силами. В случае выбора в качестве защиты ингибитором коррозии: Предусмотреть проектирование ЭХЗ на трубопроводы в местах пересечения с существующими магистральными трубопроводами или существующими трубопроводами, защищаемыми ЭХЗ. Предусмотреть систему мониторинга скорости коррозии согласно утвержденных в ПАО «Газпром нефть» методических указаний М-01.02.04-03 «Методические указания по организации и исполнению программ мониторинга коррозии промысловых трубопроводов», М-01.02.04-01 «Требования к формированию программы надежности промысловых трубопроводов с учетом оценки экономической эффективности и возможных рисков» (раздел 9). Места установки зондов и методы мониторинга скорости коррозии должны соответствовать, указанным в разделе 9 М-01.02.04-01 и дополнительного согласованными с Заказчиком. В проект включить монтаж ограждения узлов контроля коррозии и изготовление информационных табличек и знаков в соответствии с Корлоративными требованиями Разработать технологические регламенты по эксплуатации трубопровода и применения ингибиторов коррозии и парафиноотложений, включить раздел по электрохимзащите (при условии включения в проектные решения). Проектом предусмотреть на усмотрение Застройщика (Технического заказчика) установку блока дозирования реагентов (УДХ). Тип и места установки УДХ согласовать с Заказчиком. Подрядчику обосновать необходимость применения системы обнаружения утечек, при обоснованной необходимости и целесообразности согласно требований ТТР-01.02-06 «Система обнаружения утечек». С целью обоснования выбора типа системы обнаружения утечек, необходимо выполнить ТЭО различных типов, предусмотренных в ТТР-01.02-06. Тип системы (метод определения утечек) должен быть определен и обоснован в составе ОТР. В проекте предусмотреть разработку программы испытаний системы обнаружения утечек применительно к проектируемому объекту. Затраты по проведению испытаний отразить в сметах. На надземных участках трубопровода предусмотреть теплоизоляцию. Толщину теплоизоляции принять по результатам теплотехнических расчетов и согласовать с заказчиком. Прокладку подземных трубопроводов выполнить ниже глубины промерзания. При подземной, наземной и надземной прокладке при взаимном пересечении газопроводы должны располагаться над нефтепроводами, конденсатопроводами, другими трубопроводами, транспортирующими жидкие продукты, и водоводами. При невозможности соблюдения вышеуказанного требования проектируемый трубопровод должен заключаться в защитный футляр

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		с выводом концов на расстояние не менее 10 м в обе стороны от оси пересекаемой коммуникации. Предусмотреть установку футляров на трубопроводах в местах пересечения его с авто¬зимниками и автомобильными дорогами. Футляр выполнить на свайном основании с дополнительным усилением проезжей части над трубопроводом дополнительным лежневым настилом Предусмотреть обозначение трассы трубопроводов в соответствии с требованиями Гл. VI Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности" от 15.12.2020 №534. Внешний вид и размеры опознавательных знаков выполнить в соответствии с Корпоративными требованиями. При проектировании линейных объектов по результатам моделирования предусмотреть дополнительное крепление трубы во избежание деформации и разрушения при возникновении импульсного режима работы. **Требования к автомобильным дорогам:** Проектные решения должны соответствовать требованиям ТПР-01.07.03-02 Типовые проектные решения по обустройству вдольтрассовых и технологических проездов, подъездных дорог на месторождениях Общества. Места прохождения трассы проектируемой автомобильной дороги, точки примыкания к существующим автомобильным дорогам, а также наличие, характер и количество водопропускных сооружений определить после выполнения инженерных изысканий и согласовать с Заказчиком. Ширину подъездной дороги принять 6,0 м с устройством присыпных шириной обочины 1,5 м. Проектной документацией предусмотреть устройство щебеночного покрытия. Проектной документацией предусмотреть укрепление засевом трав (ТПС) откосов земляного полотна. В местах устройства водопропускных труб выполнить укрепление откосов с использованием георешеток заполненных щебнем, по 50м в каждую сторону от водопропускной трубы. В рабочей документации предусмотреть отдельной книгой укрепление земляного полотна автомобильных дорог с устройством щебеночного основания методом заклинки шириной 6м. Техническими решениями проектной документации на устройство примыкания проектируемой автодороги необходимо обеспечить выполнение следующих требований: – проектной документацией предусмотреть строительство съезда с примыканием к основной автомобильной дороге, при этом угол пересечения в плане подъездной дороги с основной дорогой должен быть равным - 90 °; – наименьший радиус кривых в местах сопряжения съезда с основной автомобильной дорогой не менее - 30 м; – на кривых в местах сопряжения съезда с существующей дорогой и на участке примыкания к проектной автодороге, заложение откосов насыпи земляного полотна должно быть

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		не менее 1:3; – для обеспечения продольного водоотвода на данном участке автомобильной дороги необходимо предусмотреть на съезде строительство водопропускной трубы, диаметром не менее 1,0 м, и устройство водоотводных канав в подошве насыпи земляного полотна в пределах радиуса закругления съезда с основной автомобильной дорогой; Проектной документацией предусмотреть установку дорожных знаков на всем протяжении проектируемой автомобильной дороги. На опасных участках автодороги предусмотреть установку сигнальных вех, установку сигнальных столбиков. В случае разрушения существующих дорог и проездов в случае реализации технических решений данного проекта, проектной документацией предусмотреть следующие работы: – восстановление и укрепление разрушенных обочин и откосов земляного полотна; – очистку водоотводных канав, восстановление разрушенных кюветов, увязав их с отметками существующей системой водоотвода; – уборку строительного мусора, восстановление нарушенного травяного покрова. **Общие требования:** 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 как Российской Федерации, так и европейского союза (при необходимом обосновании невозможности использования российских аналогов). В разрабатываемой документации необходимо предусмотреть требования для возможности монтажа (компоновки) оборудования, обеспечивающего свободный доступ (в т.ч. свободный подъезд спец. техники) к действующему оборудованию и механизмам для проведения ремонта и замены. Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат. Запорно-регулирующая арматура, изоляционные покрытия и соединительные детали трубопроводов должны быть сертифицированы в установленном порядке, разрешенные к применению в РФ. В случае применения импортного оборудования, подготовить соответствующее обоснование, подтверждающие отсутствие альтернативных решений. В случае необходимости подключения объекта к системам транспортировки нефти, газа и воды, владельцем которых не является Застройщик (Технический заказчик), проектирование объектов должно быть выполнено в соответствии с техническими условиями на подключение, выданными владельцем системы транспортировки через Застройщика (технического заказчика). Запрос на выдачу таких технических условий производит Заказчик,

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		после письменного обращения о такой потребности от проектного института. При проектировании предусмотреть применение видов лакокрасочных и огнезащитных материалов в климатических условиях, позволяющих производить работы при низких температурах. Предусмотреть использование малолюдных, энергосберегающих, экологически чистых технологий, оборудования и материалов. Для обеспечения инновационного развития строительного комплекса, выполнить работы по применению в конструкциях качественно новых эффективных материалов, оборудования, технологий и технических решений в различных областях строительной отрасли. Предусмотреть возможность подъезда техники ко всему технологическому оборудованию, расположенному на кустовой площадке.
18	Требования к применению типовых проектных решений, типовых технических требований, типовых технических решений.	**Пункт читать в следующей редакции:** При разработке проектно-сметной документации руководствоваться утвержденными у Застройщика (Технического заказчика) типовыми проектными решениями: • ТПР-918кор.-5 «Инженерная подготовка кустовых площадок» • ТПР-918кор.-6 «Куст на 7, 12, 24 скважины со схемой бурения 9х18 лучевая обвязка». • ТПР-918кор.-7 «Общие архитектурно-строительные решения». • ТПР-918кор.-8 «Конструкция кабельной эстакады». • ТПР-918кор.-9 «Конструкция площадки КТПН и СУ» При разработке проектно-сметной документации учесть типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования и типовые технические решения согласно КТ-517 (Приложение 2). При невозможности применения какой-либо позиции, согласно приложению 2 проектному институту обосновать нецелесообразность и/или невозможность ее применения, в котором должны быть отображены: – экономическая оценка удорожания проектирования и процедур закупки, связанных с отказом или отклонением от типовой документации; – описание возможных последствий их реализации и примерный расчет экономических потерь; – описание возможных рисков заказчика (технико-технологических, экономических, социальных и пр.), обусловленных применением типовой документации на данном конкретном объекте КС. В проекте применить: 1. Схема типового куста на 24 скважины (ТПР-918).

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		2. Типовые схемы обвязки скважин (ТПР-918).
20	Требования к архитектурным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	**Пункт читать в следующей редакции:** Раздел разработать в соответствии: • С требованиями законодательных, нормативно-правовых актов, требований отраслевых и ведомственных документов, указанных в приложении №1. • ТПР-918кор.-3 «Общие архитектурно-строительные решения». Архитектурно-строительные решения для зданий и сооружений принять с учетом климатических условий района строительства и геокриологических условий района строительства. Объемно-планировочные решения, внутреннюю и наружную отделку предусмотреть в соответствии НТД действующей на территории РФ. Цветовые решения фасадов зданий и сооружений выполнить в соответствии с фирменным стилем Группы компании ГПН. При проектировании использовать конструкции установок, зданий и сооружений из блоков транспортных габаритов: скид, блок-боксы и блок-контейнеры на самонесущей модульной раме (основании). При необходимости (превышении габаритов здания) с разделением на несколько блоков. Установки, здания, сооружения и строительные конструкции должны быть максимальной заводской готовности (оборудование и системы полностью смонтированы в рабочее положение и испытаны) Сети технологические смонтированы и испытаны. При необходимости оборудование и системы должны быть переведены в транспортное положение. Применять компоновочные и технические решения, минимизирующие техногенное воздействие на природную среду. При разработке конструктивных решений для дренажной ёмкости и мобильной площадки под наземное электрооборудование из композитных материалов. На начальном этапе проектирования разработать карточку строительных конструкций и согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком). Предусмотреть свайное основание под технологические трубопроводы, технологические блоки, дренажные емкости, площадки, эстакады, мачты, в том числе трубопровод от АГЗУ до дренажной емкости. В процессе проектирования проектному институту произвести обязательный расчет между опорами на основании полученных от выбранного завода-изготовителя исходных данных. На всех участках эстакад, переходных площадок, мостков и т.п. с наличием перепадов высот более 1,8 м запроектировать леерное ограждение (удерживающие устройства) для возможности начала

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		использования в период проведения СМР. Тип и конструкцию согласовать с заказчиком до начала выполнения работ. Металлоемкость проекта при разработке проектно-сметной документации свести к минимальному объему, но с учетом обеспечения надежности объекта при его эксплуатации. При уменьшении металлоемкости особенно обратить внимание на следующие позиции: – шаг опор при проектировании эстакад; – устройство свайного поля под блочные, площадочные объекты; – панельные ограждения по периметру проектируемого объекта; – площадь площадок обслуживания; – применение свайных (в том числе безростверковых) и плитных фундаментов, минимизирующих затраты труда и "мокрые" процессы; – подбор наиболее экономичного и надежного проектного решения свайных фундаментов (параметры и шаг свай), обеспечивающего наиболее полное использование прочностных и деформационных характеристик грунтов и физико-механических свойств материалов фундаментов; – применение рациональных профилей проката, эффективных сталей и типов соединений, имеющих минимальные сечения и удовлетворяющие требованиям строительных норм и правил; – соблюдение при выборе строительных изделий и материалов для сооружений, размещаемых на одной площадке, требований общеплощадочной унификации; – обеспечение технологичности и наименьшей трудоемкости изготовления, транспортирования и монтажа конструкций; – и т.д.
21	Требования к системам водоснабжения	**Пункт читать в следующей редакции:** Проектирование объектов системы водоснабжения выполнить на основании требований законодательных, нормативно-правовых актов, требований отраслевых и ведомственных документов, указанных в приложении №1. При разработке проектно-сметной документации выполнить расчетный анализ баланса водопотребления. Предусмотреть противопожарное водоснабжение, с оборудованием устройства понижения давления до нормативных значений из системы ППД. Все проектные решения в части водоснабжения согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком).
24	Требования к автоматизации, системам управления технологических процессов и информационным технологиям	**Пункт читать в следующей редакции:** Проектирование объектов автоматизации, автоматизированных систем управления технологических процессов и информационных технологий выполнить в соответствии с: - техническими требованиями на АСУ ТП (в соответствии с

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		приложением №30 к настоящему заданию на проектирование); - требованиями законодательных, нормативно-правовых актов, отраслевых и ведомственных документов; - действующими стандартами Группы компании ГПН (указаны в приложении №1 к настоящему заданию на проектирование). **Система кустовой ТМ:** Выполнить проектирование комплекса технических средств автоматизации технологических процессов в составе следующих систем: Существующая система кустовой ТМ АДКУ 2000+ (Автоматизированная система диспетчерского контроля и управления), предназначена для организации единого диспетчерского центра и сбора сведений и информации о функционировании оборудования нефтедобычи кустов скважин трубопроводов. В рамках проекта предусмотреть дистанционный контроль, мониторинг установленного оборудования нефтедобычи на кустах скважин. Замер параметров работы нефтяных скважин в реальном времени интегрировать в существующую систему ТМ для кустов скважин АДКУ-2000+ Измерительные установки поставляются комплектно с шкафом (общестанционного контроллера (ОСК) ПКБ.289006.000 исп.11 для сбора и передачи данных с кустовой площадки в систему ТМ АДКУ-2000+. OnLine UPS ОСК должен быть реализован на базе модулей DR-RDN20 и DR-UPS-40. Контроллер ОСК Phoenix Contact или аналог (тип контроллера согласовать с заказчиком). Данные контроллеры должны иметь порт Ethernet. Дискретные и счетные входа контроллера должны иметь гальваническую развязку от полевого оборудования посредством искробезопасного барьера с оптической развязкой. Контроллер БИОИ Измерительной установки должен осуществлять обмен данными с ОСК по интерфейсу RS-485, настройки порта: Modbus RTU, 9600, 8N1, необходима гальваническую развязка по порту RS-485. В составе контроллерного шкафа ИУ должна входить сенсорная панель не менее 6``, с отображением всего технологического процесса, иметь возможность заносить и корректировать метрологические данные измерительной установки, номера отводов, скважин, времени замера, начала замера и окончания. Данные по замерам должны храниться в памяти контроллера ИУ не менее 1 месяца, иметь возможность выбора архива по дате, времени, скважине, отводу. Предусмотреть возможность изменения адреса Modbus контроллера ИУ с панели оператора. Данные передаваемые на верхний уровень кустовой телемеханики должны составлять 100% информацию о работе ИУ, СУ ЭЦН, СУ ЭЦВ, КТПН, счетчиков электроэнергии, СУДР, ПОС, БЭВ скважин. Предусмотреть с кустовой телемеханики управление ИУ, КТПН, СУДР, системой ПОС кустовой площадки, освещением териитории КП. Перечень необходимых сигналов для управления объектами с

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		верхнего уровня согласовать с Заказчиком. Станции управления погружным оборудованием должны иметь протокол обмена согласно требованиям ООО «Газпромнефть-Хантос» (аналогичную карте регистров «Электон»), выбор протокола обмена должен осуществляться на панели управления СУ и иметь соответствующую надпись: «Газпромнефть-Хантос». Установки дозирования химреагента должны иметь в своем составе устройства гальванической развязки или защиты по порту RS-485, а также повторитель сигнала (repiter). Настройки порта 9600, 8N1. Протокол обмена аналогичный УДР «Позитрон». Управление освещением позиций куста скважин должно осуществляться от датчика освещенности расположенного на кустовой площадке, по команде оператора с системы кустовой ТМ, а также иметь кнопку включения-отключения освещения на кнопочном посту расположенном на БМА. Алгоритм работы управления освещением согласовать с Заказчиком. **Реализовать вывод на пульт диспетчера:** – давление линейное – аналоговый.вх. (ТИТ). – давление затрубное – аналоговый.вх. (ТИТ). Предусмотреть два варианта контроля буферного и затрубного давлений на устье скважин по беспроводной технологии беспроводными преобразователями давления с размещением базовой станции в блоке автоматики куста скважин и по физическим линиям. Предоставить ТЭО выбранного варианта. **Состояние ЭЦН:** - включен/ отключен – цифр.вх - (ТС) - физическая линия. Предусмотреть передачу данных и управление СУ погружными насосами ЭЦН по интерфейсу RS-485, контроль состояния насоса по физической линии (СК). В составе СУ предусмотреть счетчик электроэнергии (использовать счетчик электроэнергии СЭТ-4ТМ), данные со счетчика включить в таблицу протокола передачи данных параметров ЭЦН. Предусмотреть подключение СУ ЭЦН, СУ ЭЦВ на отдельные порты RS-485 коммутатора (для каждой СУ). Применить коммутатор MOXA Nport 5630-16 или аналог по согласованию с Заказчиком. Для передачи данных на верхний уровень системы телемеханики подключить MOXA Nport 5630-16 по Ethernet к управляемому коммутатору, предусмотренному в разделе «Сети связи». Размещение коммутаторов в телекоммуникационном шкафу связи. Заложить материалы, оборудование для реализации передачи информации по физическим линиям и по RS-485 отдельными линиями связи.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Установки дозирования ингибитора солеотложения СУДР: – технологическая авария – цифр. вх. (ТС); – несанкционированный доступ – цифр. вх. (ТС); – состояние насоса-дозатора – цифр. вх. (ТС); – низкая температура в установке–цифр. вх. (ТС); – уровень (расход) химреагента – аналог. вх. (ТИТ); – давление химреагента – аналог. вх. (ТИТ). Обеспечить 100% передачу данных по RS-485 с СУДР в кустовую телемеханику АДКУ2000+ по физическим линиям. Как вариант для передачи параметров с УДР предусмотреть оборудование беспроводной телеметрии. Окончательный вариант передачи данных и тип применяемого оборудования согласовать с Заказчиком. При принятии варианта передачи данных с УДР по физическим линиям в спецификации заложить стволовой кабель от БМА до последней УДР куста скважин, клеммные коробки. **ИУ:** – замер дебита жидкости – имп. вх.(ТИИ), – замер дебита газа – имп. вх. (ТИИ), – давление в коллекторе – аналог. вх.(ТИТ), – максимальное давление в коллекторе - аналог. вх. (ТИТ), – минимальное давление в коллекторе - аналог. вх. (ТИТ), – давление в сепараторе - аналог. вх. (ТИТ), – контроль температуры в помещении ИУ, БМА - аналог. вх. (ТИТ), – несанкционированный доступ ИУ, БМА - цифр. вх. (ТС), – код скважины - цифр. вх. (ТС), – пожар ИУ, БМА – цифр. вх. (ТС), – загазованность 10% - цифр. вх. (ТС), – загазованность 20% - цифр. вх. (ТС), – низкая температура - цифр. вх. (ТС), – состояние вентилятора вкл/откл - цифр. вх (ТС), – состояние обогревателей ИУ, БМА вкл/откл - цифр. вх (ТС), – управление обогревателями ИУ, БМА вкл/откл - цифр. вых (ТУ), – отключение по пожару БМА, ИУ - цифр. вх. (ТУ). Проектной документацией предусмотреть передачу параметров от ИУ по физическим линиям (сигналы ПАЗ) и по интерфейсу RS-485. **КТПН:** – пожар КТПН1 - цифр. вх. (ТС), – пожар КТПН2 - цифр. вх. (ТС), – вводной выключатель включен - цифр. вх. (ТС), – секционный выключатель включен - цифр. вх. (ТС), – однофазное замыкание на землю в секции шин - цифр. вх. (ТС),

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		– срабатывание устройства АВР - цифр. вх. (ТС), – повышение температуры обмоток трансформатора – цифр. вх. (ТС), – сигнализация «Авария КТПН» - цифр. вх. (ТС), – несанкционированный доступ – цифр. вх. (ТС), – активная и реактивная электроэнергия – RS-485, – измерение напряжения на вводах 0,4 кВ – (ТИТ) через преобразователь изм. напряжения 4-20 мА, – измерение тока на вводных и секционных автоматах – (ТИТ) через преобразователь изм. напряжения 4-20 мА, - вводной выключатель включить – цифр. вых. (ТУ), – вводной выключатель отключить – цифр. вых. (ТУ), – секционный выключатель включить - цифр. вых. (ТУ), – секционный выключатель отключить - цифр. вых. (ТУ), – освещение КП включить - цифр. вых. (ТУ), – освещение КП отключить - цифр. вых. (ТУ), – освещение КП включено - цифр. вх. (ТС). – Предусмотреть подключение счетчиков электроэнергии на отдельные порты коммутатора MOXA Nport 5630-16. Проектной документацией предусмотреть состав оборудования, включенный в спецификацию оборудования для вывода информации от КТПН по физическим линиям и по RS-485. Окончательный перечень передаваемых сигналов от КТПН, НКУ определить и согласовать с управлением МЭМА (энергообеспечение) ООО «Газпромнефть-Хантос». **Дренажная емкость:** – уровень в емкости - аналог. вх. (ТИТ). Предусмотреть для измерения текущего уровня уровнемер поплавковый магнитострикционный ОКБ «Вектор» или аналог. Окончательный тип уровнемера согласовать с Заказчиком. **Обогрев затрубной линии:** Предусмотреть контроль и сигнализацию «Вкл/Откл» работы системы обогрева затрубной линии скважины блоком электронагревателя взрывозащищенного типа БЭВ с выводом данных в систему ТМ АДКУ 2000+ отдельно для каждой скважины. Схему организации контроля согласовать с Заказчиком. **Система нагнетательных скважин:** – замер закачиваемой жидкости - имп. вх. (ТИИ), – давление в коллекторе - аналог. вх. (ТИТ). Предусмотреть для замера дебита воды счетчик воды Метран-305ПР

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		или ДРС.М с ЖК индикатором на рабочее давление 250 кгс/см². Заложить материалы, оборудование, для реализации передачи информации по физическим линиям и по RS-485 отдельными линиями. Автоматизированная система газовой сигнализации (СГС) на базе оптических газоанализаторов. Тип согласовать с Заказчиком. **Пожарная сигнализация на площадках кустов:** На базе оборудования Болид. ИПР на кустовой площадке: – пожар на площадке - цифр.вх. (ТС). Проектом предусмотреть оборудование пожарной сигнализацией – территорию, установки замерные, блоки контроля и управления, трансформаторные подстанции. В опросных листах на поставку блочного оборудования предусмотреть обязательное наличие ручных извещателей перед входом в блочное помещение, согласно требований - п.6.6 ВНТП 03/170/567-87, п. 7.2.9 СП 231.1311500.2015. Для пожарной сигнализации кустов скважин предусмотреть оборудование системы «Орион» – приборы приемо-контрольные - Сигнал 20П; – пульты контроля и управления - С-2000; – блоки сигнально пусковые - С2000-СП1 2 шт. (в связи с недостаточностью выходов для передачи сигналов в ТМ); – УК-ВК (для обесточивания при пожаре БА, ИУ, КТПН); – блоки резервного питания РИП-12RS, с резервными аккумуляторными батареями; – извещатели ручные ИП-535-07е, дымовые ИП-212 3СМ, тепловые во взрывобезопасном исполнении ИП-101-07ем. – Для оповещения о пожаре предусмотреть звуковой сигнал от оповещателя "ЗОВ". Оборудование «Орион» должно поставляться комплектно смонтированным в настенном шкафу в блоке автоматики ИУ согласно утвержденного ООО «Газпромнефть-Хантос» опросного листа на изготовление измерительной установки. Для передачи данных на верхний уровень установить С2000-Ethernet, подключение к управляемому коммутатору, предусмотренному в разделе «Сети связи». Обеспечить категорию электроснабжения оборудования ПОС (резервных источников эл. Питания) согласно ПУЭ, СП 6.13130. Предусмотреть прокладку кабелей сетей пожарной сигнализации в соответствии со СП 7.13130.2009, перечнями утвержденными министерствами и ведомствами РФ, и другими нормативными

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		документами. Для системы пожарной сигнализации и оповещения использовать сертифицированную кабельную продукцию, предназначенную для групповой прокладки, с индексами – нг (А)-FRLS для ПОС, и – нг(А)-FRHF для СОУЭ соответственно. Выполнить отключение электроприемников кустовой площадки при срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, по сигналу пожар. 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.
25	Требования к системам связи	**Пункт читать в следующей редакции:** Проектирование системы связи выполнить в соответствии с: – техническими требованиями на систему связи (в соответствии с приложением к настоящему заданию на проектирование); – требованиями законодательных, нормативно-правовых актов, отраслевых и ведомственных документов; – действующими стандартами Группы компании ГПН (указаны в приложении №1 к настоящему заданию на проектирование). Проектным институтом при необходимости сбора и подготовки исходных данных, производятся следующие работы: – проведение анализа существующих технических средств, линий и сооружений связи в районе строительства объекта; – проработка системно-сетевых решений по обеспечению взаимной увязки проектируемых средств, линий и сооружений связи с существующими сетями с учётом резервирования трактов передачи информации, а также формирования обходных путей; – выделение очередей строительства сетей связи для начального и последующего этапов строительства. Предусмотреть очередность строительства сетей связи для начального и последующих этапов строительства. Отдельно разработать обеспечение связи на этапе строительства до ввода в эксплуатацию инфраструктурных объектов. Проектные решения в области связи, номенклатуру и технические характеристики оборудования согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком) в составе ОТР. Проектирование выполнить с учетом необходимости создания

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		системы передачи информации о контролируемых показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. В качестве основного канала связи для проектируемых объектов предусмотреть ВОЛС методом подвеса по ЛЭП. Для резервирования канала связи на кустовых площадках предусмотреть абонентский терминал Инфинет R5000-Smntc/5.300.2x300.19(.23,.26,.28) с расширенным температурным диапазоном. Коэффициент усиления подобрать исходя из результатов расчета профиля прохождения радиосигнала. Все БМА на кустовой площадке объединить посредством ВОЛС, проложенными по эстакадам. Сеть передачи данных телемеханики выполнить изолированно от сетей общего пользования по технологии VLAN (IEEE802.1q) с использованием на кустовых площадках коммутаторов промышленного исполнения, укомплектованных SFP-модулями. VLAN ID и IP-адресацию сетей согласовать с Заказчиком на стадии РД. Электропитание оборудования связи на кустовых площадках организовать постоянным током, для чего предусмотреть: Блок питания DR-240-24 Mean Well – 1 шт., источник бесперебойного питания MEAN WELL DR-UPS40 – 1 шт., АКБ 12V 7.2 A/h – 2 шт, инжектор DC/DC с грозозащитой IDU-LA-G, устройство защиты от скачков напряжения УЗМ-50Ц. Предусмотреть в каждом аппаратном блоке ретранслятор сотовой связи 800/900/1800/2100/2600 МГц мощность до 27 дБм (500 мВт) с двумя всепогодными антеннами (панельная и всенаправленная). Проектирование прожекторных мачт предусмотреть с промежуточными площадками на лестницах туннельного типа и с максимально возможным приближением к блоку автоматики для размещения на верхней части мачты антенны связи кустовой телемеханики. Предусмотреть на теле мачты металлические кабельные лотки для прокладки кабелей. Высоту мачты определить проектом. При этом длина кабеля от блока ODU до блока IDU не должна превышать 100 м. Предусмотреть комплекс мер по молниезащите оборудования связи. Проектную, рабочую документацию и сметные расчеты оформить отдельным разделом (книгой). Проектные решения согласовать с УМЭМА (направление МАСиИТ) ООО «Газпромнефть-Хантос». Проектные решения в области связи, номенклатуру и технические характеристики оборудования согласовать с Застройщиком (Техническим заказчиком) в составе ОТР. Разработанные проектные решения и исходные данные для оформления заявки направить заказчику в максимально короткие сроки после начала проектирования.
26	Требования к обеспечению единства измерений и контролю качества продукции	**Пункт читать в следующей редакции:** Проектирование разделов проектной документации по обеспечению единства измерений и контролю качества продукции выполнить в соответствии с: – техническими требованиями на метрологическое обеспечение (в соответствии с приложением к настоящему заданию на

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		проектирование); – требованиями законодательных, нормативно-правовых актов, отраслевых и ведомственных документов; – действующими стандартами Группы компании ГПН (указаны в приложении №1 к настоящему заданию на проектирование). Состав и содержание метрологического обеспечения в проектной и/или рабочей документации должны быть разработаны с учетом действующих нормативных требований. При проектировании объектов должны применяться средства измерений отечественного (предпочтительно) или иностранного производства, прошедшие ведомственные и государственные испытания с целью утверждения типа СИ и внесенные в Государственный реестр средств измерений; Пояснительная записка «Метрологическое обеспечение», должна включать следующие разделы: – общие положения. – измерительные каналы и каналы управления. – решения по обеспечению требуемого быстродействия и периодичности измерений и выдачи управляющих воздействий. – решения по обеспечению требований к точности измерений и поддержания параметров на заданном уровне. – решения по совместимости проектируемой системы верхнего уровня. – определение вида метрологического контроля средств измерений. Средства измерений должны иметь: 1) Сертификат об утверждении типа и внесены в Государственный реестр средств измерений, в соответствии со статьей 14 Закона «Об обеспечении единства измерений» и правил по метрологии ПР 50.2.010-94 «Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений» 2) Паспорт с отметкой о поверке или действующее свидетельство о поверке (номер, присвоенный в программе ФГИС «АРШИН» по результатам поверки. Требования к АГЗУ: 1) АГЗУ должна быть внесена в реестр средств измерений и соответствовать требованиям ГОСТ 8.615-2005; 2) В комплекте поставки АГЗУ требуется, в обязательном порядке, следующая документация: – копия «описания типа СИ»; – копия Методики измерений с применением АГЗУ» – копия Методики поверки АГЗУ. Требования к дренажным емкостям: 1) В комплекте поставки емкости должны быть следующие документы: – паспорт с чертежами емкости, с указанием внутренних элементов – градуировочную таблицу.
27	Требования к системам энергообеспечения	**Пункт читать в следующей редакции:** 1. Подключение вновь проектируемых объектов к существующим сетям электроснабжения выполнить согласно нормам, ПУЭ, ПТЭЭП, СНиП, «Инструкции и рекомендации Главгосэнергонадзора России и

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		технических условий энергоснабжающей (эксплуатирующей) организации, запрашиваемых после расчета и предоставления нагрузок. 2. Проектные решения должны учитывать требования законов, норм и правил в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, для чего в проектной документации разработать соответствующий раздел. 3. Категория надёжности электроснабжения кустов скважин – вторая. 4. Электроснабжение проектируемых объектов кустовых площадок № 34 выполнить на напряжение 0,4кВ. В качестве источников питания принять вновь проектируемые 2КТПНУ-35/0,4кВ. Мощность трансформаторов определить проектом с учетом 50% загрузки трансформаторов в нормальном режиме. 5. Проектом предусмотреть в 2КТПНУ установку энергоэффективных силовых трансформаторов с пониженными потерями холостого хода. 6. Электроснабжение 2КТПНУ-35/0,4кВ куста, выполнить по проектируемой ВЛ-35кВ отпайкой от существующей ВЛ-35кВ, либо строительство новой ВЛ-35кВ от источника питания. Точки врезки (подключения), трассы ВЛ-35кВ определить проектом и согласовать с блоком энергетики ООО «Газпромнефть-Хантос». 7. ВЛ-35кВ выполнить в двухцепном исполнении на унифицированных металлических оцинкованных опорах по серии 3.407.2-170. 8. Соединение шлейфов ВЛ предусмотреть с применением спиральных зажимов. 9. На вновь проектируемом участке ВЛ-35кВ применить стеклянную изоляцию. 10. Марку и сечение провода и грозозащитного троса определить расчетами. 11. На вновь проектируемых ВЛ-35кВ предусмотреть мероприятия по грозозащите и грозоупорности с применением современных методов и оборудования. В пояснительной записке приложить расчет эффективности предлагаемых мероприятий. Тип оборудования согласовать с блоком энергетики УМЭМА ООО «Газпромнефть-Хантос». 12. На опорах предусмотреть информационные знаки, определяющие владельца ВЛ, нанести нумерацию и знаки безопасности, а также охранную зону, согласно ПУЭ. 13. На ВЛ-35кВ предусмотреть установку ПЗУ. 14. В местах пересечений ВЛ с а/дорогой, на проводах ВЛ предусмотреть красные маркеры для проводов с рефлекторами (светоотражателями). 15. Трассы проектируемой ВЛ-35кВ согласовать с блоком энергетики УМЭМА ООО «Газпромнефть-Хантос». 16. Пересечение проектируемой ВЛ-35кВ с существующими инженерными коммуникациями выполнить с соблюдением габарита провода согласно ПУЭ и в соответствии с техническими условиями, выданными собственниками коммуникаций. Пересечение проектируемых ВЛ-35кВ с действующими ЛЭП предусмотреть без их полного погашения. 17. При пересечении трассы вновь проектируемых ВЛ-35кВ и КЛ-0,4кВ с действующими инженерными коммуникациями, самостоятельно запросить ТУ на пересечение у собственника объекта. Самостоятельно выполнить согласование проектных решений по пересечению с собственником пересекаемого объекта. 18. Выполнить расчет пропускной способности и падению

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		напряжения проектируемых и ранее запроектированных эл.сетей (ВЛ-35кВ, КЛ-35(0,4кВ), ЗРУ-35 и т.д.) с учетом вновь присоединяемой нагрузки с учетом единовременной работы БУ с фондом скважин при максимальной нагрузке и существующих потребителей (в т.ч. сетей энергоснабжающей организации, если это обусловлено их техническими условиями). При необходимости предусмотреть строительство ПП-35кВ, либо дополнительных ячеек на питающих ПС. 19. При необходимости электроснабжения технологического оборудования газопровода, электроснабжение проектируемых объектов выполнить на напряжение 0,4кВ. В качестве источников питания принять существующие, либо вновь проектируемые КТПН. Источник питания и уровень напряжения определить проектом. Точки подключения определить проектом и согласовать с блоком энергетики УМЭМА ООО «Газпромнефть-Хантос». 20. При необходимости строительства ВЛ-6(10) кВ, проектирование выполнить по типовому проекту ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010 или ЭЛ-ТП.10-220.03.02, с применением стальных опор из гнутого профиля для воздушных линий электропередачи напряжением 6-10кВ с изолированными проводами марки СИП. Сечение применяемого провода ВЛ-6кВ предусмотреть не менее сечения провода питающей ЛЭП-6кВ 21. При пересечении существующих и проектируемых АД, ВЛ, а также в точках врезки предусмотреть соблюдение нулевых пролетов с установкой анкерных концевых опор 22. Переходы через существующие и проектируемые АД выполнить на повышенных опорах. 23. На первой отпаечной и концевой опорах ВЛ-6(10) кВ перед 2КТПНУ предусмотреть установку разъединителей типа РЛК-10 на опорах, выполненных по типовому проекту «Сельэнергопроект» арх. №4.0639. Разъединители установить заземляющими ножами со стороны КТП. 24. Запроектировать по всей длине существующих и вновь проектируемых ВЛ-6(10) кВ установку устройств РДИП. 25. Выполнить расчет релейной защиты источника питания с учетом вновь подключаемых нагрузок. В случае необходимости предусмотреть замену релейной защиты на ПС. 26. При проектировании максимально использовать существующую схему электроснабжения. 27. При необходимости предусмотреть демонтаж (реконструкцию) существующих ВЛ. 28. При необходимости, предусмотреть УКРМ-0,4кВ, работающие в автоматическом режиме. УКРМ разместить в РУНН проектируемых 2КТПН. 29. В блоке 2КТПНУ установить НКУ со щитом управления на 2 ввода, с ручным секционированием для электроснабжения потребителей электроэнергии позиции куста. 30. От щита управления НКУ предусмотреть электроснабжение блоков БИУС, блоков автоматики и ТМ, НОТ-1, прожекторных мачт и т.д. В блочной продукции предусмотреть ручное управление вентиляцией и освещением от кнопок, установленных по месту. Управление электрообогревателями блоков предусмотреть в автоматическом режиме от датчика температуры. 31. Проектом предусмотреть аварийное, рабочее, ремонтное, уличное освещение проектируемых блоков/сооружений, а также освещение проектируемой территории светильниками со светодиодной матрицей. 32. Освещенность в помещениях должна быть обеспечена в

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		соответствии с СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение». 33. Предусмотреть освещение кустовой площадки. Мачты запроектировать с промежуточными площадками на лестницах туннельного типа (ПБ НГП п. 1.4.18.). 34. Управление освещением позиций куста скважин должно осуществляться от датчика освещенности расположенного на кустовой площадке, по команде оператора от системы кустовой ТМ, а также иметь кнопку включения-отключения освещения на кнопочном посту, расположенном на БМА. Алгоритм работы освещения куста скважин согласовать с Заказчиком. 35. Светильники аварийного освещения и указатели «Выход» должны быть с встроенными аккумуляторами. 36. Линии, питающие аварийное и эвакуационное освещение, должны быть самостоятельными, без установки штепсельных розеток. 37. В блоках, зданиях, помещениях предусмотреть электрообогрев. 38. Система отопления должна обеспечивать нормируемую температуру внутреннего воздуха с учетом теплопотерь через строительные конструкции и тепла, уносимого вытяжной вентиляцией. 39. Обогрев проектируемых зданий, сооружений выполнить инфракрасными обогревательными электрическими панелями (металлический корпус, исполнение оболочки – в соответствии с категорией помещения). 40. Регулирование температуры теплоотдающей поверхности нагревательного элемента - автоматическое, в зависимости от температуры воздуха в помещении с применением цифровых терморегуляторов с дисплеем (исполнение оболочки – в соответствии с категорией помещения). Предусмотреть возможностью ручного вкл./откл электрообогрева. 41. Температуру на теплоотдающей поверхности обогревателей следует принимать не более максимально допустимой по СП 2.2.2.1327-03. 42. Для обогрева затрубной линии реализовать подключение блоков электронагревателя взрывозащищенного типа БЭВ от отдельных защитно-коммутационных аппаратов, отдельными кабельными линиями, предусмотреть контроль и сигнализацию (Вкл/Откл) работы системы (с выводом в существующую систему ТМ). 43. Предусмотреть раздельную прокладку силовых кабелей и кабельных линий КИПиА по кабельным эстакадам. На блоках предусмотреть раздельные клемные коробки для разделения границ эксплуатационной ответственности между сетями КИПиА и силовыми цепями. 44. При прокладке кабелей по кабельным эстакадам, разделение резервируемых КЛ предусмотреть с помощью несгораемых перегородок. 45. Прокладку силовых кабелей сечением более 25мм2 предусмотреть открытым способом по проектируемым эстакадам без применения лотков. 46. Расположение кабелей на кабельных эстакадах выполнить в соответствии с п.2.3.120 ПУЭ. 47. Кабельную продукцию применить с ПВХ изоляцией. Для обвязки наземного электрооборудования УЭЦН проектировать кабель гибкого исполнения типа ВВГнГ. 48. Для сбора и вывода в систему ТМ сигналов от 2КТПН и НКУ предусмотреть организацию вывода сигналов в отдельно установленные клеммные коробки согласно перечням сигналов от 2КТПН и НКУ.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		49. Состав оборудования, схему для организации сбора и вывода сигналов от 2КТПН и НКУ в ТМ согласно прилагаемым перечням сигналов. 50. Поставку 2КТПН с НКУ осуществлять с установленным оборудованием для организации сбора данных в систему ТМ. 51. Передачу сигналов от 2КТПН и НКУ организовать по RS-485 интерфейсу и по физическим линиям непосредственно в шкаф общестанционного контроллера полевого оборудования эксплуатируемой существующей системой телемеханики установленного в БМА. Окончательный перечень передаваемых сигналов от КТПН, НКУ определить и согласовать с УМЭМА ООО «Газпромнефть-Хантос» в зависимости от типа и комплектности поставляемого оборудования. 52. Оборудование ТМ предусмотреть с учетом объема информации, передаваемой с каждой скважины, в т.ч. по расходу электрической энергии. 53. Предусмотреть технические узлы учета электрической энергии с передачей данных в существующую систему АСПД Аудит ООО «Газпромнефть-Хантос». 54. Учет в 2КТПН организовать с применением электронного типа счетчиков. 55. Молниезащиту и защиту от статического электричества проектируемых объектов выполнить в соответствии с ПУЭ, СО 153-34.21.122-2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и РД 39-22-113-78 «Временные правила защиты от проявлений статического электричества на производственных установках и сооружениях нефтяной и газовой промышленности». 56. Выполнить расчет и разработать схему заземляющего устройства территории и всех проектируемых объектов. Все расчеты выполнить на основе фактических замеров удельного сопротивления грунта на объекте, с приложением протокола. 57. Выполнить основную и дополнительную системы уравнивания потенциалов. 58. В местах присоединения к заземляющему устройству предусмотреть опознавательный знак в соответствии с ПУЭ п.1.7.118. 59. При устройстве заземлений исключить применение оцинкованной стали. 60. Все проектируемые блоки и объекты электроснабжения укомплектовать средствами защиты и средствами пожаротушения согласно действующим НТД. 61. Номенклатуру, тип, технические характеристики, опросные листы на поставляемое энергетическое оборудование, используемого в проектной документации, определить проектом и согласовать с УЭС ООО «Газпромнефть-Хантос». 62. Все электрооборудование должно иметь сертификаты, паспорта, свидетельства о взрывозащищенности, разрешения Ростехнадзора на производство (при необходимости), технические описания и инструкции по эксплуатации на русском языке. 63. Конструкция, вид исполнения, способ установки и класс изоляции электрооборудования и материалов должны быть выбраны в соответствии с номинальным напряжением сети и условиями окружающей среды. 64. Применяемые электрооборудование, изделия и материалы должны удовлетворять требованиям ГОСТов или технических условий на это оборудование, изделия и материалы, утвержденных в установленном порядке. Требования безопасности к составным частям электроустановок в

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		отношении изоляции токоведущих частей, блокировок, защитному заземлению должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ Р52931-2008, ГОСТ 25861-83.
29	Требования к системам безопасности и охране объектов	**Пункт читать в следующей редакции:** Система технологического видеонаблюдения (СТВ) должна обеспечивать: - возможность круглосуточного наблюдения за технологическим процессом и обстановкой в контролируемых зонах и на подступах к ним; - защиту от несанкционированного изменения режима работы системы и изъятия видеодокументов; - установить видеокамеры в термокожухах; - покадровое отображение на мониторе и фиксацию в устройстве видеозаписи тревожной (оперативной) информации от любой видеокамеры с наложением даты и времени. 1.1. Предусмотреть установку высокоскоростных поворотных купольных видеокамер для наблюдения. 1.2. Оборудование должно иметь защиту от механических повреждений и размещаться в местах, исключающих возможность его умышленного повреждения. 1.3. При размещении видеокамер учесть: - обеспечение свободного и безопасного доступа обслуживающего персонала к видеокамерам с помощью подручных средств (стремянки, лестницы); - аппаратура видеорегистрации должна размещаться в помещении БМА; - видеоинформация по каждой видеокамере должна храниться на цифровых накопителях информации не менее 30 суток. Объем цифровых накопителей определить при проектировании, подтвердить расчетом и согласовать с Управлением по режиму и охране ООО «Газпромнефть-Хантос». 1.4 СТВ выполнить на базе системы IP-видеонаблюдения с использованием стационарных и поворотных купольных вандалозащищённых PTZ ИК-видеокамер с прогрессивной системой сканирования с полным охватом всей прилегающей территории, с возможностью удаленного доступа. СТВ выполнить на базе программно-аппаратного комплекса TRASSIR. Предусмотреть пульт управления PTZ для поворотных видеокамер. Корпус из металла, класс защиты IP-66. 1.5 К стационарным видеокамерам предусмотреть ИК-прожекторы с расстоянием свечения не менее 100 м. 1.6 Схему подключения и спецификацию оборудования технологического видеонаблюдения согласовать с УРиО ООО «Газпромнефть-Хантос» в стадии «Проект». Предусмотреть канал передачи данных системы видеонаблюдения. Данный канал не должен входить в технологическую сеть БШПД. 1.8. При разработке проектной документации учесть требования Заказчика по информационной безопасности к разделам АСУ ТП и системам связи (Приложение №30).
31	Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий, мероприятий по охране окружающей среды и результатам оценки воздействия на окружающую среду	**Пункт читать в следующей редакции:** Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с требованиями НТД указанной в приложении №1. В случае проектирования объектов, подлежащих получению заключения Государственной Экологической экспертизы, разработать отдельным томом раздел ОВОС в соответствии с

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		действующими нормативными и законодательными актами. Разработать подраздел "Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду» в составе следующих сведений – расчеты технологических нормативов, на основе технологических показателей, не превышающих технологических показателей НДТ, установленных нормативными документами в области охраны окружающей среды на основе ИТС по НДТ; – сопоставление технологических показателей, характеризующих каждую из применяемых на объекте (источнике), оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, технологию с показателями НДТ, описанных в соответствующих ИТС по НДТ, для всех источников; – расчеты нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности), при наличии таких веществ в выбросах, сбросах загрязняющих веществ; – нормативов допустимых физических воздействий; – обоснования нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Для проектируемых объектов технологического нормирования технологические показатели для выбросов, сбросов загрязняющих веществ не должны превышать установленные технологические показатели НДТ. Разработать подраздел «Охрана водных биологических ресурсов» с предоставлением расчета ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам и рыбным запасам, в том числе при проведении гидроиспытаний и буровзрывных работ (при наличии), согласовать расчет с Заказчиком и со всеми заинтересованными контрольно-надзорными органами (в т.ч. органами Рыболовства и Службой по охране, контролю и регулирования использования объектов животного мира и среды их обитания). В рамках данного раздела разработать и согласовать программу компенсационных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания. Перед отправкой РХР в контрольно-надзорные органы, предоставить раздел на согласование в профильную службу заказчика (Отдел экологической безопасности). Разработать программу производственного экологического контроля (мониторинг) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объектов. В разделе «Перечень мероприятий по охране атмосферного воздуха» на объектах, включающие в себя установки по сжиганию, рассеиванию попутного нефтяного газа предусмотреть расчет выбросов загрязняющих веществ и сумму платежей с учетом Постановления №1148 от 08.11.2012 «Об особенностях исчисления платы при сжигании попутного нефтяного газа». В разделе компенсационные выплаты и сводном сметном расчете предусмотреть платежи за негативное воздействие на окружающую природную среду на период «Строительство» и «Эксплуатация»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		«Ремонтные работы». Для объектов, находящихся в автономии, либо на значительном удалении от инфраструктуры, мероприятиями по обращению с отходами производства и потребления и водоотведению на период «Строительство» предусмотреть использование мобильных установок по обезвреживанию образующихся отходов и очистке сточных вод. 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 специализированными организациями, имеющими соответствующую лицензию на осуществление деятельности в области обращения с отходами. Предусмотреть мероприятия по обращению с отходами производства и потребления, образующимися при строительстве и эксплуатации объекта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства. При разработке раздела по обращению с отходами условно разделить отходы на три группы и описать способы обращения с ними: а) отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов; б) отходы, образующиеся при эксплуатации и ремонте проектируемых объектов; в) отходы, образующиеся при авариях и их ликвидации; 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. При подготовке раздела по обращению с отходами учесть «Рекомендации по формированию типового подраздела по обращению с отходами в проектную документацию на обустройство месторождений, строительства кустовых площадок, проведения поисково-разведочного бурения, строительства скважин». Получить справку о наличии или отсутствии объектов культурного наследия. При наличии на территории планируемого строительства объектов культурного наследия разработать в составе проекта отдельный том «Охрана объектов культурного наследия», на основании археологического обследования, провести историко-культурную экспертизу (при необходимости на основании официальных данных, уполномоченного органа исполнительной власти и субъекта РФ о наличии на отведенном участке объектов культурного наследия и необходимости проведения обследования на стадии проектирования, до начала строительных работ). Получить справку о наличии или отсутствии территорий традиционного природопользования и проживания коренных малочисленных народов, наличие фермерских хозяйств. Учесть

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		влияние на местное население и коренные малочисленные народы Севера. В случае отсутствия на территории проведения работ предоставить информацию о ближайших родовых угодьях. Получить справку о наличии или отсутствии особоохраняемых природных территорий (ООПТ) федерального, регионального и местного уровней, а также предоставят информацию по ООПТ резерватам (если такие имеются). Предоставить информацию о возможных пересечениях с особоохраняемыми природными территориями. Также при отсутствии пересечения указать расстояние до ближайших ООПТ. Получить справку о наличии или отсутствии на территории проектируемого объекта краснокнижных животных и растений. При подготовке проектной документации предусмотреть реализацию требований субъектов РФ на территории расположения проектируемых объектов. Определить места складирования древесины, мероприятия по утилизации порубочных остатков.
36	Требования к сметной документации и ее составу	**Пункт читать в следующей редакции:** Сметную документацию разработать в соответствии с требованиями НМД указанной в приложении №1 и шаблоном Компании Ш-01.07.03.03-20 «Исходные данные для составления сметной документации в составе «проектной документации» и «рабочей документации» для объекта» (Приложение №29), а также в соответствии с требованиями методического документа 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», в том числе руководствоваться: • ТПР-918кор.-5 «Инженерная подготовка кустовых площадок» • ТПР-918кор.-6 «Куст на 7, 12, 24 скважины со схемой бурения 9х18 лучевая обвязка». • ТПР-918кор.-7 «Общие архитектурно-строительные решения». • ТПР-918кор.-8 «Конструкция кабельной эстакады». • ТПР-918кор.-9 «Конструкция площадки КТПН и СУ» 1. Разработать сметы в базе : ТЕР-2001 ХМАО (редакция 2010г. Изм.1) согласно зоны строительства) - ПК Гранд-Смета версии до 2019 г. включительно; - ГЭСН-2020, ФЕР-2020 - ПК Гранд-Смета версии от 2021г. (редакцию уточнять на момент выхода проектной документации) с пересчётом в текущий уровень цен в следующем составе: сводный сметный расчёт (ССР) стоимости строительства по объекту с пересчётом итога в текущий уровень цен на момент выхода проектной документации (индексы уточнять на момент выхода проектной документации); - локальные сметы по видам работ, предусмотренным в ведомости

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		строительно-монтажных работ и объектные сметы в соответствии с действующими нормативами по определению стоимости строительной продукции в базовых ценах 2001г; - ведомость потребности в ресурсах к каждой локальной смете с разделением на поставки Заказчика и Подрядчика в соответствии с КТ-374 и выделением этих данных в ССР (справочно); - локальные сметы на пуско-наладочные работы: • на стадии Проект в ССР указать ориентировочную стоимость; • на стадии РД выполнить в соответствии с требованиями ТЕРп по трудозатратам, в человеко-часах, с указанием: а) должностей исполнителей; б) квалификации (категория, разряд); в) часовой тарифной ставки. Расчёт стоимости шеф-монтажных работ, выполнить на основе калькуляции, по трудозатратам, в человеко-часах, с указанием: • должностей исполнителей; • квалификации (категория, разряд); • часовой тарифной ставки. - локальные сметы на пуско-наладочные работы (на стадии Проект в ССР указать ориентировочную стоимость); - локальные сметы на ремонт и содержание внутри промысловых дорог; - начисление накладных расходов по видам работ; определение величины накладных расходов производить на основании МДС 81-34.2004, Приказ Минстроя РФ от 21.12.2020 N 812/пр , от ФОТ; - начисление сметной прибыли по видам работ; определение величины сметной прибыли производить на основании согласно МДС 81-25.2001, Приказ Минстроя России от 11.12.2020 г. № 774/пр, от ФОТ. 2. Дополнительные затраты на перевозку автотранспортом материалов, изделий и конструкций по общим указаниям к ТЕР ХМАО (расчет) Транспортные расходы согласно (М-01.07.02.01-04) Методические рекомендации по расчету транспортных затрат при определении стоимости строительства объектов Блока разведки и добычи ПАО «Газпром нефть». 3. Предусмотреть Затраты на строительство титульных временных зданий и сооружений в соответствии с Методикой №332 от 19.06.2020г. 4. Предусмотреть Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ (ремонтно-строительных) в зимнее время в соответствии с Методикой определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время №325пр от 25.05.2021г ; 5. Обязательно предусмотреть перевозку грунта (песок, торф – давальческие материалы) на расстояние от карьера до объекта. 6. Предусмотреть прочие затраты в составе 9 главы Сводного сметного расчета в соответствии с Методикой №421/пр от 04.08.2020г.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		– вахтовый метод производства работ (расчет). – перевозку вахт от базового города (г. Тюмень) (расчет). – ежедневные возки рабочих на объекты сверх 3-х км (расчет). – разница в стоимости электроэнергии (при отсутствии источников электроснабжения) (расчет). – затраты на перебазировку (расчет). – в ПОСе прописать все условия, мешающие производству работ в нормальных условиях, с указанием необходимых коэффициентов. Затраты на содержание службы заказчика, строительный контроль предусмотреть согласно Постановлению Правительства РФ от 21.06.2010г № 468. 7. Затраты, индивидуально не отраженные в задании на проектирование, предусматривать в сводном сметном расчете в соответствии с Методикой №421/пр от 04.08.2020г 8. Обеспечить соответствие сметной документации требованиям системы ценообразования, принятой в ООО «Газпромнефть-Хантос». 9. Разработать и утвердить дорожную карты; 10. Сформировать сгруппированный состав технологически связанных между собой работ; 11. Анализ замечаний и предложений, согласование с службами Заказчика, формирование сводки отзывов; 12. Корректировка документа по отзывам, поступившим в ходе согласования с ответственными исполнителями и службами Заказчика; 13. Формирование прейскуранта по видам работ и конструктивным элементам объектов строительства, включающий в себя наименование расценки, описание вида работ, измеритель расценки, натуральные и стоимостные показатели расхода ресурсов, необходимых для выполнения данного вида работ. При превышении стоимости проекта относительно стоимости Заказчика, на этапе планирования (ОТР): - предоставить факторный анализ увеличения стоимости - получить дополнительное согласование Заказчика по увеличению стоимости проекта. В комплекте с проектно-сметной документацией разработать в форматах Excel и Гранд-смета ресурсные ведомости МТР с указанием уровня цен 2001г. по всей номенклатуре. Включить в главу №12 сводного сметного расчета стоимости строительства дополнительную строку расходов на проезд специалистов авторского надзора на объект и обратно. При составлении ресурсных смет расшифровать укрупненные позиции на отдельно составляющие МТР, например, «отдельные конструктивные элементы металлоконструкций», «узлы трубопроводов», «фасонные сварные части» и т.п. При формировании проектно-сметной документации предоставлять ресурсные сметы с расшифровкой укрупненных позиций по материалам, в которых наименование, единицы измерения и количество должны быть идентичны соответствующим разделам проекта и спецификациям. В сметах, в разделах «Комментарии» должна быть включена ссылка на позицию спецификации для материалов и оборудования. В сметной документации должна быть

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		ссылка на код МТР в номенклатурном справочнике материалов и оборудования Заказчика. При разработке смет, для материалов (не включенных в комплексную расценку на выполнение работ) и оборудования в окне ПК «Гранд-смета» «Дополнительная информация о позиции», выбрав «Комментарии», должны указываться шифр чертежа и номер позиции спецификации, а также код МТР, согласно данных номенклатурного справочника материалов и оборудования Заказчика. В процессе разработки проектно-сметной документации обеспечить отклонение стоимости объекта на стадиях «Проектная документация» и «Рабочая документация» не более 15%. Сводный сметный расчет разработать на стадии «проектная документация» и «рабочая документация». Предусмотреть мобилизационные затраты на логистику и транспортировку МТР и оборудования.
43	Требования к предоставлению отчетности выполнения ПИР	На всех этапах разработки, проектной и рабочей документации, а также проведения инженерных изысканий для строительства, проектному институту по требованию Застройщика (Технического заказчика) предоставлять графики 3 и/или 4 уровня календарно-сетевого 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». График должен обязательно содержать: - сроки начала и окончания разработки проектной документации с детализацией до разделов для проведения экспертиз (комплексной экспертизы, ГГЭ и пр.) - сроки начала и окончания разработки рабочей документации, спецификации и локальных смет с детализацией до комплекта РД для проведения экспертиз (комплексной экспертизы и пр., если таковые требуются). - этапы, подэтапы, разделы, основные вехи; - плановые, актуализированные, фактические и ожидаемые сроки выполнения этапов (в т.ч. подэтапов, разделов, процессов); - причины отклонений от плановых/актуализированных и ожидаемых сроков выполнения; - исполнителей работ и ответственного каждого процесса. Структура графиков, параметры работ и зависимости должны соответствовать требованиям методического документа «Методика разработки календарно-сетевых 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.
44	Исходные данные	Перечень НТД и НМД РФ рекомендуемой к применению при разработке ПСД; 1. Реестр типовой документации КТ-517. 2. Образец предоставления исходной информации для оформления разрешения на водопользование; 3. Методический документ МД-01.07.03.03-08 «Требования к составу и содержанию основных технических решений». 4. Типовая схема кустовой площадки на 24 скважины. 5. Визуализация рабочей зоны площадки обслуживания НЭО.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		6. Схема нефтегазосборные сети, 7. ТТТ-01.02.04.01-01 Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования «Камеры запуска и приема средств очистки и диагностики». 10. ТТР-01.02-03 версия 1.0 «Типовые технические решения по применению запорной и регулирующей арматуры на трубопроводах». 11. ТТР-01.02.04-12 «Типовые технические решения по методам перехода трубопроводов через водные преграды, ж/д и автомобильные дороги». 12. ТТР-01.02-06 версия 1.0 «Типовые технические решения Система обнаружения утечек». 13. ТТР-01.07.03-05 «Типовые технические решения по применению опор на трубопроводах». 14. ТТТ-01.02.04-01 3.0 «Типовые технические требования Трубная продукция». 15. ТТТ-01.02.04-02 «Типовые технические требования Соединительные детали трубопроводов». 16. ТТТ-01.07.03-01 1.1 «Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования Опоры трубопроводов». 17. ТТТ-01.02-03 версия 2.1 «Типовые технические требования на изготовление и поставку оборудования Трубопроводная арматура». 18. ТТТ-01.02-11_Приводы ЗРА 19. ТТТ-01.02-14 УДХ 20. ТТР-01.02.04.01-01_Напорные нефтепроводы 21. Технологическая схема узла (образец). 22. Информационный аншлаг (образец). 23. Схема обвязки. 24. Пример-аналог МАХАОН. 25. Профиль АД. 26. ТТУ на АСУ ТП кустовых площадок, одиночных скважин к ЗП. 27. НК-75.27047 от 28.12.2016 о применении типовых ТУ на АСУТ 28. Нормативные сроки оформления разрешительной документации 29. Ш-01.07.03.03-20 Исходные данные для составления сметной документации в составе «Проектной документации» и «Рабочей документации» для объекта. 30. Требования по информационной безопасности к разделам АСУ ТП и системам связи. 31. М-01.07.03.03-12 версия 2.0 32. Амбар ПВО 33. ТПР-918кор.-1-1 «Куст на 7, 12, 24 скважины на болоте со схемой бурения 9х18. Инженерная подготовка кустовых площадок». (по применимости); 34. ТПР-918кор.-1-2 «Куст на 7, 12, 24 скважины на суходоле со схемой бурения 9х18. Инженерная подготовка кустовых площадок». (по применимости);

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		35. ТПР-918кор.-1-3 «Куст на 7, 12, 24 скважины на пойме со схемой бурения 9х18. Инженерная подготовка кустовых площадок». (по применимости); 36. ТПР-918кор.-2-1 «Куст на 7, 12, 24 скважины со схемой бурения 9х18 лучевая обвязка. Генеральный план. Инженерные сети». 37. ТПР-918кор.-2-2 «Куст на 7, 12, 24 скважины со схемой бурения 9х18 лучевая обвязка. Технологические решения». 38. ТПР-918кор.-2-3 «Куст на 7, 12,24 скважины со схемой бурения 9х18 лучевая обвязка. Технологические решения. Спецификация оборудования, изделий и материалов». 39. ТПР-918кор.-3 «Общие архитектурно-строительные решения». 40. ТПР-918кор.-4 «Конструкция площадки КТПН и СУ». 41. ТПР-918кор.-5 «Инженерная подготовка кустовых площадок» 42. ТПР-918кор.-6 «Куст на 7, 12, 24 скважины со схемой бурения 9х18 лучевая обвязка». 43. ТПР-918кор.-7 «Общие архитектурно-строительные решения». 44. ТПР-918кор.-8 «Конструкция кабельной эстакады». 45. ТПР-918кор.-9 «Конструкция площадки КТПН и СУ» 46. ТПР-918кор.-3 «Общие архитектурно-строительные решения».
Дополнительные включаемые пункты на усмотрение Застройщика (Технического заказчика)		
1	Срок выполнения работ	Дата начала ПИР: 2021г. Дата окончания: в соответствии с договорным календарным графиком ПИР.