



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ, ПРОЕКТНОЕ
И ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ООО «НЕДРА»

Регистрационный номер № 17 от 30.10.2009 года
в реестре СРО Союз «РН-Проектирование»

Заказчик: АО «НТЭК»

**ПТЭС. РАЙОН КОТЕЛЬНЫХ. КОТЕЛЬНАЯ №7.
СТРОИТЕЛЬСТВО ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Том 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Пермь, 2022



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ, ПРОЕКТНОЕ
И ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ООО «НЕДРА»

Регистрационный номер № 17 от 30.10.2009 года
в реестре СРО Союз «РН-Проектирование»

Заказчик: АО «НТЭК»

**ПТЭС. РАЙОН КОТЕЛЬНЫХ. КОТЕЛЬНАЯ №7.
СТРОИТЕЛЬСТВО ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Том 1

Первый заместитель генерального директора –
главный инженер

А.В. Мерц

Главный инженер проекта

А.П. Жуков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Пермь, 2022

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

Настоящий проект разработан в соответствии с проектом планировки и проектом межевания территории, 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 соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



А.П. Жуков

Инв. № подл.	10702-ПЗ
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

Содержание тома





Обозначение	Наименование	Номер страницы	Приме- чание
ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ-С	Содержание тома	3	
ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ	Текстовая часть	4	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10702-ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ-С			
Разработал	Жуков А.П.				100622	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 1	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Сморкалов А.А.				100622		П		1
Н.контр.	Сморкалов А.А.				100622		ООО НИПППД «Недра»		
ГИП	Жуков А.П.				100622				




ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

10702-ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ПТЭС-ЛК-АБК-ПЗ			
Разработал	Жуков А.П.				10.06.22	ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Сморкалов А.А.				10.06.22		П	1	51
Н.контр.	Сморкалов А.А.				10.06.22		ООО НИПППД «Недра»		
ГИП	Жуков А.П.				10.06.22				

Содержание

1	Основание для проектирования.....	4
2	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	5
3	Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта	6
3.1	Сведения о климатической характеристике района.....	6
3.2	Сведения о географической характеристике района.....	6
3.3	Сведения о инженерно-геологической характеристике района.....	7
4	Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства (далее – трасса), обоснование выбранного варианта трассы.....	9
5	Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта	10
6	Технико-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и др.)	11
7	Сведения о земельных участках, изымаемых для государственных или муниципальных нужд, о земельных участках, в отношении которых устанавливается сервитут, публичный сервитут, обоснование их размеров, если такие размеры не установлены нормами отвода земель для конкретных видов деятельности, или правилами землепользования и застройки, или проектами планировки, проектами межевания территории.....	12
8	Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства.....	13
9	Сведения о размере средств, требующихся для возмещения правообладателям земельных участков и (или) расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества убытков и (или) в качестве платы правообладателям земельных участков, – в случае установления сервитута, публичного сервитута в отношении таких земельных участков	14

Интв. № подл.	10702-ПЗ				
Подл. и дата					
Взам. интв. №					

10	Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований.....	15
11	Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий.....	16
12	Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	17
13	Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости)	18
14	Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию	19
ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ		20
Приложение А. Задание на проектирование (27)		21
Приложение Б. Технические условия на присоединение к действующей электрической сети АО «НТЭК» (1)		50
Приложение 1. «Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной», ПТЭС-ЛК-К7-ИГДИ, том 1;		
Приложение 2. «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации», ПТЭС-ЛК-К7-ИГИ, том 2;		
Приложение 3. «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации», ПТЭС-ЛК-К7-ИГМИ, том 3;		
Приложение 4. «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации», ПТЭС-ЛК-К7-ИЭИ, том 4.		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10702-ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

3

1 Основание для проектирования

В соответствии с п. 1.5 задания на проектирование (приложение А) решение о проектировании принято на основании Протокола технического совещания АО «НТЭК», Федерального Закона №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Предписания № 0904-983Вн-П/002-0820 от 08.09.2020 г. об устранении выявленных нарушений обязательных требований, выданное Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

Инв. № подл.	10702-ПЗ
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

4

2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации:

- задание на проектирование, утвержденное Генеральным директором АО «НТЭК» С.В. Липиным 2021 г. (приложение А);
- отчетные материалы по результатам комплексных инженерных изысканий по объекту «ПТЭС. АБК. СКЛАД. ГПП-27. Строительство ливневой канализации» (организация – исполнитель ООО НИПППД «НЕДРА», шифр ПТЭС-ЛК-АБК, дата выполнения – 2022 г.):
 - «Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации», ПТЭС-ЛК-К7-ИГДИ, том 1 (приложение 1);
 - «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации», ПТЭС-ЛК-К7-ИГИ, том 2 (приложение 2);
 - «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации», ПТЭС-ЛК-К7-ИГМИ, том 3 (приложение 3);
 - «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации», ПТЭС-ЛК-К7-ИЭИ, том 4 (приложение 4);
 - технические условия для присоединения к действующей электрической сети АО «НТЭК» (приложение Б).

Инов. № подл.	10702-ПЗ
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

5

3 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта

3.1 Сведения о климатической характеристике района

Район работ согласно СП 131.13330.2020 относится к I Б строительному климатическому подрайону (согласно рисунку А.1 приложения А СП 131.13330.2020).

Абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 57 °С в январе, абсолютный максимум 32 °С – наблюдался в июле.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 % составляет минус 47 °С, обеспеченностью 0,92 % – минус 47 °С.

Среднегодовая температура воздуха в районе изысканий составляет минус 9,7 °С.

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, которым для данного района является январь, составляет 73 %. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – июля – составляет 72 %

Среднее число дней со снежным покровом составляет 252 дня.

Согласно районированию территории по весу снегового покрова участок изысканий относится к VI району (согласно карте 1 приложения Е СП 20.13330.2016), расчетное значение веса снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 3,0 кН/м² согласно таблице 10.1 СП 20.13330.2016.

Согласно районированию территории по давлению ветра участок изысканий относится к IV району, нормативное значение ветрового давления w_0 в зависимости от ветрового района принимается по таблице 11.1 СП 20.13330.2016 и составляет 0,48 кПа.

3.2 Сведения о географической характеристике района

В административном отношении участок строительства расположен в г. Дудинка Муниципального образования «Город Дудинка», входящего в состав Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края, в 2021 км к северу от Красноярска, на правом берегу Енисея, в устье реки Дудинки.

Город Дудинка - морской порт в низовьях Енисея; самый северный международный морской порт в России и крупнейший в Сибири. Круглый год он связан морским сообщением с Архангельском и Мурманском, в период летней навигации - речным сообщением с Красноярском и Диксоном.

Естественный рельеф площадки нарушен и спланирован при инженерной подготовке территории для строительства существующих зданий и сооружений. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 20,5 до 24,5 м.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	10702-ПЗ				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Район работ приурочен к долине р. Енисей. В долинном комплексе нижнего течения р. Енисей выделяется аллювиальная дельтовая равнина и комплекс пойменных и надпойменных террас.

3.3 Сведения о инженерно-геологической характеристике района

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах Нижнеенисейской низменности.

Абсолютные отметки в границах участка изысканий изменяются от 20,02 до 23,00 м (системе высот – Балтийская 1977г.).

В геологическом строении района работ в пределах глубины изысканий (до 15,0 м) принимают участие верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lgQ_{III}) и современные биогенные (bQ_{IV}) отложения, перекрытые повсеместно современными техногенными грунтами (tQ_{IV}). Коренные породы выработками до глубины 15,0 м не встречены. Грунты находятся в сезонномерзлом и многолетнемерзлом состоянии.

Геолого-литологический разрез в пределах глубины изысканий следующий (сверху вниз):

Четвертичная система Q
Современные отложения
Техногенные отложения (tQ_{IV})

Насыпной грунт (ИГЭ 1). Насыпной грунт представлен дресвяным грунтом с песчаным, супесчаным пластичным заполнителем до 40%. Дресва магматических пород, размер включений до 8–10 см. Грунт сезонномерзлый, слежавшийся. Отсыпан сухим способом. Возраст отсыпки более 5 лет. Мощность слоя 1,9–2,6 м.

Биогенные отложения (bQ_{IV})

Торф погребенный (ИГЭ 2м) коричневый слаборазложившийся, редко среднеразложившийся сильнольдистый, криогенная текстура атакситовая. Встречен под насыпным грунтом на глубине 1,9–2,6 м, мощность слоя 1,7–2,7 м.

Верхнечетвертичные отложения Q_{III}
Озерно-ледниковые отложения (lgQ_{III})

Суглинок (ИГЭ 3м) твердомерзлый льдистый незасоленный, криогенная текстура среднешлировая (толщина шпир 0,5–1,0 см) среднеслоистая (расстояние между шпирами 2–3 см), с включениями гравия и гальки (диаметром до 4 см) кварцево-кремнистого состава слабоокатанных до 25%. Встречен под торфом сильнольдистым на глубине 3,7–4,9 м, мощность слоя 8,1–10,2 м.

Песок (ИГЭ 4м) мелкий серый твердомерзлый слабольдистый, незасоленный, криогенная текстура массивная. Встречен под суглинком льдистым на глубине 12,6–14,0 м, вскрытая мощность слоя 1,0–2,4 м.

Современное состояние геокриологической обстановки данного региона обусловлено комплексным воздействием зональных, региональных и локальных (местных) факторов и условий, различные сочетания которых определили пространственную изменчивость основных параметров многолетнемерзлых пород.

Изм.	Кол.уч	Лист
Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10702-ПЗ		

По совокупности факторов, согласно СП 493.1325800.2020 (Приложение А) изыскиваемый участок относится ко II категории сложности по инженерно-геологическим, инженерно-геокриологическим и гидрогеологическим условиям.

В геокриологическом отношении, согласно приложения Л, СП 11-105-97, часть IV, по схеме мерзлотного районирования данный район относится к области сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов.

Многолетнемерзлые грунты на изыскиваемой территории встречены повсеместно под насыпными (техногенными) грунтами и представлены торфом погребенным сильнольдистым (ИГЭ 2м), суглинками (ИГЭ 3м) твердомерзлыми льдистыми, песками мелкими (ИГЭ 4м) твердомерзлыми слабольдистыми.

Суглинки имеют среднешлировую (толщина шликр 0,5–1,0 см), среднеслоистую (расстояние между шликрами 2–3 см) криогенную текстуру, пески – массивную, торфы – атакситовую.

Температурный режим мерзлых пород формируется под влиянием температуры воздуха, рельефа местности, характера снежного покрова, растительного слоя, а также состава и свойств слоя сезонного оттаивания.

По результатам термометрических наблюдений на период изысканий (декабрь 2021 г.) температура многолетнемерзлых грунтов до глубины 15,0 м колеблется от минус 0,44°C до минус 9,14°C.

Согласно п.7 приложения Г СП 25.13330.2020, глубину годовых нулевых колебаний температуры следует принять на глубине 10,0 м. Среднегодовая температура многолетнемерзлых пород на глубине 10,0 м изменяется от минус 3,09°C до минус 3,28°C, в среднем равна минус 3,17°C.

Процесс сезонного оттаивания грунтов в районе исследования начинается в первой декаде июня и заканчивается, как правило, в конце сентября. Сезонное промерзание грунтов начинается в первой декаде октября и заканчивается к маю.

Слой сезонного промерзания сложен насыпными крупнообломочными грунтами. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов рассчитана согласно приложению Г СП 25.13330.2020, и составляет: для насыпного грунта – 3,7 м.

Нормативная глубина сезонного оттаивания грунтов рассчитана согласно приложению Г СП 25.13330.2020, и составляет от поверхности земли для насыпных крупнообломочных грунтов – до 2,2 м.

Мерзлые суглинки льдистые при оттаивании приобретают текучую консистенцию.

Инов. № подл.	10702-ПЗ	
Подл. и дата		
Взам. инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

8

4 Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства (далее – трасса), обоснование выбранного варианта трассы

Технические решения, предусмотренные проектом, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий разработанных на основании «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты ФГУП «НИИ ВОДГЕО»».

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство системы сбора и отвода поверхностных (дождевых и талых) сточных вод с территории комплекса зданий и сооружений Котельной № 7, с дальнейшим вывозом стоков на очистные сооружения, запроектированные в объекте ПТЭС-ЛК-АБК.

Проектом предусматривается строительство следующих объектов системы поверхностных стоков:

- водосборных и водоотводных лотков на кровлях зданий Котельной № 7 и ОВК с системой электрообогрева;
- водосборных и водоотводных лотков в границах территории площадки Котельной № 7;
- сбор дождевых и талых сточных вод в резервуары стальные подземные объемом 100 и 150 м³ с последующим вывозом передвижной техникой на очистные сооружения, расположенные на площадке АБК (объект ПТЭС-ЛК-АБК).

Инов. № подл.	10702-ПЗ
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

9

6 Технико-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и др.)

Технико-экономическая характеристика приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Технико-экономическая характеристика объекта

Наименование	Количество	Примечания
Водосборные лотки	350	м
Резервуар для сбора сточных вод V=100 м ³	1	шт.
Резервуар для сбора сточных вод V=150 м ³	1	шт.
Трубопровод дождевой канализации (К2) диаметром 219х6 мм	185,8	м
Колодцы на сети	8	шт.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10702-ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

11

7 Сведения о земельных участках, изымаемых для государственных или муниципальных нужд, о земельных участках, в отношении которых устанавливается сервитут, публичный сервитут, обоснование их размеров, если такие размеры не установлены нормами отвода земель для конкретных видов деятельности, или правилами землепользования и застройки, или проектами планировки, проектами межевания территории

Необходимая площадь земельных участков на период строительства и эксплуатации объекта определена по изыскательским планам согласно разработанному проекту организации строительства (ПОС), с использованием материалов межевания земель, чертежей рабочего проекта, в соответствии с действующими нормативными документами.

Общая площадь территории работ – **1,5827 га**, из них:

– 0,1454 га – земли населенных пунктов, в границах земельного участка 84:03:0000000:38, в аренде АО «Норильсктрансгаз»(договор аренды земельного участка №А2э-1-17 от 20.03.2017);

– 0,5024 га – земли населенных пунктов, неразграниченная собственность администрации Красноярского края, Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, г. Дудинка;

– 0,9349 га – земли населенных пунктов, в аренде АО «НТЭК», из них:

– 0,4963 га – земли населенных пунктов, в границах земельного участка 84:03:0030002:29, находящиеся в аренде АО «НТЭК» (договор аренды земельного участка №А 20-18 от 31.01.2018);

– 0,0177 га – земли населенных пунктов, в границах земельного участка 84:03:0000000:31, находящиеся в аренде АО «НТЭК» (договор аренды земельного участка №А54-16 от 25.07.2016);

– 0,0601 га – земли населенных пунктов, в границах земельного участка 84:03:0000000:37, находящиеся в аренде АО «НТЭК» (договор аренды земельного участка №А47-17 от 20.11.2017);

– 0,3212 га – земли населенных пунктов, в границах земельного участка 84:03:0030002:27, находящиеся в аренде АО «НТЭК» (договор аренды земельного участка №А41-17 от 20.11.2017);

– 0,0056 га – земли населенных пунктов, в границах земельного участка 84:03:0030002:28, находящиеся в аренде АО «НТЭК» (договор аренды земельного участка №А39-17 от 20.11.2017);

– 0,0340 га – земли населенных пунктов, в границах земельного участка 84:03:0000000:20, находящиеся в аренде АО «НТЭК» (договор аренды земельного участка № 41-18 от 07.05.2018).

Интв. № подл.	10702-ПЗ				
Подл. и дата					
Взам. интв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ	Лист
							12

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

Земельные участки, используемые под строительство объекта, относятся к землям населенных пунктов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10702-ПЗ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

13

9 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения правообладателям земельных участков и (или) расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества убытков и (или) в качестве платы правообладателям земельных участков, – в случае установления сервитута, публичного сервитута в отношении таких земельных участков

Возмещение убытков правообладателям земельных участков проектом не предусмотрено.

Инв. № подл.	10702-ПЗ
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

14

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

Новые изобретения и патентные исследования при разработке проектной документации не использовались.

Инв. № подл.	10702-ПЗ
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

15

11 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

Специальные технические условия не разрабатывались.

Инв. № подл.	10702-ПЗ	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	----------	--------------	--------------

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

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

16

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

Для выполнения электротехнических расчётов использовались программные комплексы: EnergyCS ТКЗ расчет токов короткого замыкания, ElectricCS Storm расчет заземления, WinELSO расчет нагрузки и кабельных линий на напряжение 0,4кВ, DIALux для расчета освещения.

Для расчета строительных конструкций использован программный комплекс ПК «Лира САПР».

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10702-ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

17

13 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости)

Снос зданий и сооружений, переселение людей данным проектом не предусматривается.

Инв. № подл.	10702-ПЗ
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

18

14 Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию

Стоки с кровель и поверхностные стоки собираются по проектируемым железобетонным лоткам с дальнейшим отводом в закрытую сеть дождевой канализации. Сбор стоков предусмотрен в проектируемые резервуары для сбора дождевых сточных вод объемом 100 и 150 м³ заводского изготовления. При заполнении резервуаров стоки в объеме 208,2 м³ передвижной автотехникой вывозятся на очистные сооружения, запроектированные в объекте ПТЭС-ЛК-АБК.

Присоединение лотка к закрытой сети К2 предусмотрено через пескоуловитель. В пескоуловителе установлена корзина, которая предназначена для сбора взвешенных осадков и мусора (который мог проникнуть сквозь защитную дренажную решетку) и быстрой очистки пескоуловителя для дальнейшего эффективного функционирования системы водоотведения.

Сеть в колодцах прокладывается закрытой с установкой закрытых ревизий согласно п.12.3.1.15 СП 32.13330.2018.

На основании задания на проектирование выделение этапов строительства не предусматривается.

Интв. № подл.	Взам. интв. №
10702-ПЗ	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

19

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10702-ПЗ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

20

**Приложение А.
Задание на проектирование (27)**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10702-ПЗ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ

Лист

21

Приложение №1.3
К Договору № _____ от «__» _____ 2021 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«ПТЭС. Район котельных. Котельная №7. Строительство ливневой канализации»

шифр ПТЭС-ЛК-К7

**Заказчик
Генеральный директор
АО «НТЭК»**



/ С.В. Липин

МП

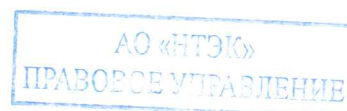
**Подрядчик
Генеральный директор
ООО НИПППД «Недра»**



/ В.В. Середин

МП

г. Дудинка, 2021 г.

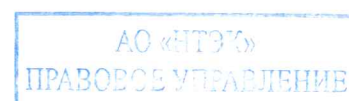


1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ		
1.1.	Заказчик проекта	Акционерное общество «Норильско-Таймырская энергетическая компания» (АО «НТЭК»)
1.2.	Балансодержатель	АО «НТЭК»
1.3.	Цель проекта	Строительство системы сбора и отвода загрязненных поверхностных (ливневых) сточных вод с территории комплекса зданий и сооружений Котельной №7 с установкой локальных очистных сооружений сточных вод модульного типа и дальнейшей передачей стоков в централизованную систему водоотведения АО «Таймырбыт».
1.4.	Местоположение объекта	РФ, Красноярский край, г. Дудинка, ул. Морозова, 2
1.5.	Основание для проектирования	1. Протокол технического совещания АО «НТЭК» № № НТЭК-14/022-пр от «03» июля 2021 г. 2. Предписание №0904-983Вн-П/002-0820 от 08.09.2020 г. об устранении выявленных нарушений обязательных требований выданное Федеральной службой по надзору в сфере природопользования 3. Федеральный закон №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
1.6.	Эксплуатирующая организация	АО «НТЭК», Предприятие тепловых и электрических сетей г. Дудинка
1.7.	Вид строительства	Строительство
1.8.	Стадийность проектирования	Проектная документация
1.9.	Укрупненный состав выполняемых работ	1. Сбор исходных данных, в том числе выполнение предпроектного обследования зданий/сооружений. 2. Разработка основных технических решений. 3. Выполнение инженерных изысканий. 4. Оформление исходно-разрешительной, землеустроительной документации (по доверенности заказчика). 5. Подготовка проектно-сметной документации. 6. Прохождение экологической экспертизы проектной документации. 7. Прохождение негосударственной экспертизы инженерных изысканий, проектной и сметной документации (при необходимости). 8. Подготовка задания на изготовление не стандартизированного оборудования и конструкторской документации. 9. Обеспечение геотехнического мониторинга проекта. 10. Осуществление проектного сопровождения. 11. Документация по оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. 12. Проект санитарно-защитной зоны.
1.10.	Необходимость разработки проектных решений в нескольких вариантах или на конкурсной основе	1. Исходя из результатов комплексных инженерных изысканий, на этапе предпроектной разработки (в составе ОТР) предусмотреть возможность наличия двух и более вариантов (на усмотрение Заказчика), исходя из условий технологичности, надежности и соответствия условиям эксплуатации объекта, а также в рамках действующей на момент

		проектирования НТД, в том числе: – Варианты размещения и выполнения опорных и ограждающих конструкций зданий и сооружений (с учетом результатов ИИ); – выбор основного и вспомогательного оборудования; – применение в составе проекта мобильных зданий (блок-боксов) различного конструктивного исполнения.
1.11.	Необходимость разработки проектной документации на объект капитального строительства применительно к отдельным этапам строительства	Не требуется
1.12.	Проектная организация – генеральный проектировщик (или организации, привлекаемые на конкурсной основе)	Определяется по результатам конкурса
1.13.	Источник финансирования	Собственные средства
1.14.	Основные технико-экономические показатели	Определяются расчетом на основании ТСО модели
1.15.	Расчетная стоимость строительства – тыс. руб.,	Определяется проектом.
2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРЕДПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ		
2.1.	Основные характеристики объекта	Загрязнённые поверхностные стоки с производственной площадки Котельной №7, (отм. 27.00) общей площадью 16 364 м ² поступают в существующий колодец К-1 (отм. 25.00) после этого по металлической трубе $\varnothing 530 \times 9$ собираются в колодце К-2 (отм. 24.00). После этого сточные (ливневые) воды поступают в систему централизованной канализации АО «Таймырбыт» и далее на городские очистные сооружения, также принадлежащие АО «Таймырбыт». Часть поверхностных стоков дренирует в грунт и попадает в грунтовые воды.
2.2.	Порядок разработки	1. Разработка Основных технических решений и согласование с Заказчиком.
2.3.	Необходимость разработки проектных решений в нескольких вариантах или на конкурсной основе	На этапе подготовки ОТР разработать и согласовать с Заказчиком варианты технологических решений очистных сооружений (проработку альтернативных вариантов оборудования в рамках ОТР выполнить в формате ТСО-модели). По результатам принятых Заказчиком решений подготовить варианты компоновки оборудования, задания заводам-изготовителям/опросные листы на нестандартизированное оборудование длительного изготовления (сроком изготовления более 3 месяцев), включая необходимый для изготовления объем графических и текстовых материалов.



2.4.	Варианты реализации проекта (для расчета ТСО модели)	Требуется разработка ТСО-модели в рамках выполнения ОТП.
2.5.	Основные технико-экономические показатели	Определяются проектом
2.6.	Требования к укрупненному сметному расчету (для разработки ТСО модели)	В соответствии с Приложением 8.
2.7.	Требования к расчету ТСО модели	В соответствии с Приложением 12.
3. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ		
3.1.	Инженерные сети для подключения	1. ТУ на подключение к самотечной канализации. (Приложение 3). 2. ТУ на подключение к системе водоснабжения. (Приложение 4). 3. ТУ на подключение к сетям электроснабжения (Приложение 5).
3.2.	Наличие утвержденных технических условий или технологических регламентов	Не требуется
3.3.	Основные технико-экономические показатели	Определяются проектом.
3.4.	Расчетная стоимость строительства – тыс. руб.	Определяется проектом.
3.5.	Дополнительные требования к проекту по использованию научно-технических достижений и передового опыта по технологии, оборудованию, организации производства, не отраженные в технологическом регламенте	Все решения, принятые в проектной документации, должны соответствовать требованиям законодательных документов, СП, правил безопасности, правил эксплуатации, СанПиН, ГОСТ и другим нормативным документам, устанавливающим какие-либо требования, правила или нормативы в части создания или эксплуатации объекта проектирования и действующим на территории РФ на момент выпуска документации.
3.6.	Особые условия эксплуатации и защиты строительных конструкций	1. Условия работы конструкций в условиях Крайнего севера. Наличие вечномёрзлых грунтов. 2. Режим работы предприятия непрерывный – круглосуточный и круглогодичный. 3. Опасные природные процессы и явления определить проектом на этапе проведения инженерных изысканий. 4. Агрессивность воздушной среды и грунтов по степени воздействия на незащищенные стальные, железобетонные и прочие материалы и конструкции определить проектом на этапе проведения инженерных изысканий. 5. Антикоррозийную защиту строительных конструкций выполнить в соответствии с нормами и требованиями, действующими на территории РФ на момент выпуска документации, а также рекомендациями ЦАЛ ЦД ГМД ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» (Приложение 9).



3.7.	Условия окружающей среды	<p>Тип местности для объекта строительства принят «А» в соответствии с СТО 44577806.14.24-1-69-2013, Условия окружающей среды в соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»</p> <ul style="list-style-type: none"> – район строительства по воздействию климата на технические изделия и материалы – I2 (табл. 1 ГОСТ 16350-80); – среднегодовая температура наружного воздуха – минус 9,8 °С (для г. Дудинка по табл.5.1); – температура воздуха абсолютная минимальная – минус 57,0°С (для г. Дудинка по табл.3.1); – температура воздуха абсолютная максимальная – +32,0°С (для г. Дудинка по табл.4.1); – средняя температура воздуха самых холодных суток, обеспеченность 0,92 – минус 51,0°С (для г. Дудинка по табл.3.1); – средняя температура воздуха самой холодной пятидневки, обеспеченность 0,98 – минус 47,0°С (для г. Дудинка по табл.3.1); – средняя температура воздуха самой холодной пятидневки, обеспеченность 0,92 – минус 46,0°С (для г. Дудинка по табл.3.1); – расчетное значение ветрового давления 100 кг/м²; – расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² поверхности земли – 320 кг/м²; – продолжительность отопительного периода – 296 дней (для г. Дудинка по табл.3.1); – средняя температура отопительного периода – минус 15,2°С (для г. Дудинка по табл.3.1); – средняя скорость ветра за 3 зимних месяца (декабрь, январь, февраль) – 5,0 м/с (Карта 2 СП 20.13330.2016); – максимальная скорость ветра – 40,0 м/с; <p>средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 74% (для г. Дудинка по табл.3.1);</p> <p>- среднегодовое количество осадков составляет 479 мм. Наибольшее количество осадков приходится на теплый период года и составляет 314 мм. В холодный период количество осадков не превышает 165 мм. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности составляет 49 мм.</p>
3.8.	Требования к инженерным изысканиям и обследовательским работам	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать Техническое задание на выполнение инженерных изысканий и программу работ инженерных изысканий, программу работ согласовать с Заказчиком. 2. Выполнить инженерные изыскания в необходимом для разработки проекта и получения положительного заключения не государственной, экологической экспертизы включая, но, не ограничиваясь, следующими видами инженерных изысканий: инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологических и т.д). Инженерные

		<p>изыскания выполнить с учётом требований: СП 22.13330.2016. Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*, Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства», СП 47.13330.2016 «СНиП 11.02.96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 25.13330.2020 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах», СП 115.13330.2016 «СНиП 22-01-95 Актуализированная редакция. Геофизика опасных природных воздействий» СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»; СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» и иных нормативно-технических документов, действующим на территории РФ на момент выпуска отчетов по инженерным изысканиям, в объеме, необходимом для разработки проекта и получения положительного заключения внешней экспертизы проектной документации (при необходимости) и результатов инженерных изысканий.</p> <p>3. На этапе проведения инженерных изысканий определить степень агрессивности воздушной среды и грунтов к различным видам материалов строительных конструкций и оболочке кабеля (при необходимости).</p> <p>4. Получить справку об отсутствии особо охраняемых природных территорий местного, регионального, федерального значения и справку о наличии (отсутствии) в границах земельного участка объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия и других ЗОУИТ.</p> <p>5. Выполнить предпроектное обследование площадки строительства с целью выявления эксплуатационных особенностей площадки строительства.</p> <p>Обследовательские работы выполнять с учетом требований: Обследование строительных конструкций сооружения проводить в соответствии с СТО СТО</p>
--	--	---

	<p>17230282.27.010.001-2007 «Здания и сооружения объектов энергетики. Методика оценки технического состояния», СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений» и ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», а также других нормативно-правовых актов РФ.</p> <p>6. В случае необходимости выполнить историко-культурные изыскания (исследование объектов культурного наследия), провести историко-культурную экспертизу в соответствии с требованиями Федерального закона от 25.06.2002 N 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».</p> <p>7. Дополнительные требования к выполнению инженерно-геодезических изысканий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инженерно-геодезические изыскания выполнить в 165 Системе координат, Система высот – Балтийская. - Выполнить топографическую геодезическую съемку существующих конструкций, с целью определения фактического пространственного положения конструкций. - Выполнить работы по закреплению долговременных геодезических знаков с обеспечением сохранности на весь период строительства (в количестве не менее трех), на основании которых в дальнейшем будет вынесена в натуру геодезическая разбивочная основа для выполнения строительно-монтажных работ в соответствии с СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства». - Точное количество долговременных геодезических знаков определить на стадии производства работ с учетом площади проектируемого объекта и согласовать с Заказчиком. - Геодезические знаки должны находиться на строительной площадке с обеспечением прямой видимости, и быть переданы по акту Заказчику. Тип долговременных геодезических знаков принять в соответствии с СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства», СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». - В случае отсутствия данных о существующей геодезической основе (осях и т.п.) зданий или сооружений указать необходимость выполнения работ по её восстановлению и последующей передаче по акту Заказчику. <p>8. По результату выполнения инженерных изысканий разработать схему границ земельного участка под</p>
--	--

	<p>строительство объекта капитального строительства с ведомостью координат поворотных точек, схему границ сервитута на кадастровом плане территории, иные дополнительные материалы (по доверенности Заказчика), включая, но не ограничиваясь: разработка и сопровождение утверждения проектов планировки и межевания территории (для строительства ливневой канализации), а так же согласование проекта с экологическими службами, Енисейским территориальным управлением Федерального агентства по Рыболовству, Росприроднадзором, ФГБУ «Главрыбвод».</p> <p>9. Геотехнический мониторинг выполнять в соответствии с СП 305.1325800.2017 «Здания и сооружения», требованиями постановления Правительства РФ от 22.05.2020 №728. Правила проведения геотехнического мониторинга при строительстве». Разработать программы работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на осуществление геотехнического мониторинга, в том числе разработку мероприятий по геотехническому мониторингу в период эксплуатации объекта; - дистанционного мониторинга и оценки технического состояния конструкций, фундаментов и грунтов основания сооружений. <p>10. Дополнительные требования к выполнению инженерно-геологических изысканий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать и реализовать программы исследований, обеспечивающих необходимый анализ причин деградации мерзлоты, развития просадочных явлений и формирования техногенных таликов площадки строительства, указанных в отчете инженерно-геологических изысканий № ИГ-42011; - определить состав грунтовых вод, в том числе количественное содержание нефтепродуктов; - определить наличие и количество нефтепродуктов в грунтах; - выполнить анализ возможных проливов и утечек нефтепродуктов и технологических мер по их исключению и локализации в рамках реализации проекта. <p>11. Определить основные параметры (состав и объем) образуемых на площадке поверхностных сточных вод.</p> <p>12. Обследование (при необходимости) применённых проектом существующих строительных и опорных конструкций выполнить в соответствии с требованиями действующих НТД и в необходимом для реализации идеи проекта, объеме.</p> <p>13. По результатам выполнения обследования существующих конструкций предоставить Заказчику обосновывающие данные в части возможного использования существующих инженерных и строительных конструкций, либо отсутствия такой необходимости.</p>
--	--

3.9.	Природоохранные мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность	Определяются разделом «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с государственными стандартами, нормативными документами Минприроды России и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность. В соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.95 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», приказа Госкомитета РФ по охране окружающей среды №372 от 16.05.2000 (зарегистрирован в Минюсте РФ за №2302 от 04.07.2000), ФЗ от 07.12.2021 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
3.10.	Конструкторская документация	Разработать Задания заводу-изготовителю на нестандартизированное оборудование и оборудование длительного изготовления, сроком изготовления более 6 месяцев, включая необходимый для изготовления объем графических и текстовых материалов (в т.ч. КМД). При этом не должно быть привязки к конкретному заводу-изготовителю, при выборе оборудования предусмотреть возможность применения аналогов различных производителей.
3.11.	Состав сметной документации	<p>1. Сметную документацию выполнить по ТЕРам Красноярского края в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2001 и текущем, включая затраты на проведение пусконаладочных работ, с применением Территориальной сметно-нормативной базы (ТСНБ-2001) Красноярского края на 01.01.2000г. (в редакции 2009 г.) и Федеральной сметно-нормативной базы (ФСНБ-2001) в актуальной редакции для 6 зоны (г. Норильск).</p> <p>2. Сметная документация должна состоять из разделов (включая, но не ограничиваясь) «Монтажные работы» и «Пусконаладочные работы».</p> <p>3. Сметную документацию выполнить в соответствии с Исходными данными и требованиями для разработки сметной документации.</p>
3.12.	Состав проектно-сметной документации	<p>1. Разработать проектно-сметную документацию в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации (статей 47, 48) и Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (в редакции, действующей на момент выпуска проектно-сметной документации).</p> <p>Разработать раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами», который должен содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Иную документацию, установленную законодательными актами Российской Федерации. - В составе проектной документации предоставить расчет численности персонала, необходимого для обслуживания объектов. - Выполнить сметный расчет по оценке затрат на ликвидацию проектируемых объектов в виде отдельного тома/раздела (вне проектной

		<p>документации).</p> <p>- Сметную документацию выполнить в соответствии с Исходными данными и требованиями для разработки сметной документации (Приложение 8).</p> <p>- В соответствии с Приложением 9 в проектной документации привести Исходные данные для разработки сметной документации на ПНР АС в соответствии со степенью проработки технических решений.</p> <p>2. В состав документации входят в обязательном порядке все необходимые чертежи, спецификации на материалы, оборудование и инженерно-техническое обеспечение, задания заводам-изготовителям, задания на поставку и параметры оборудования, предусматриваемого проектом.</p> <p>3. Разработку проекта осуществить в соответствии с требованиями нормативных документов (включая, но не ограничиваясь):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; • Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; • ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»; • Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации.
3.13.	Оформление материалов проектной и рабочей документации, результатов инженерных изысканий, требования к форматам электронных файлов	<p>В соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101–2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».</p> <p>Документацию предоставить Заказчику на бумажном носителе в 4 экз. и в электронном виде в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12 мая 2017 года № 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий».</p>
3.14.	Идентификационные признаки проектируемого объекта	<p>Объект относится к производственным объектам.</p> <p>В соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-2014 (СНС 2008) объект относится к:</p> <p>220.41.21.13.127 Сооружения для очистки сточных вод</p> <p>1. Назначение - очистка загрязненных сточных (ливневых) вод, собираемых с территории Котельной №7.</p> <p>2. Не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность.</p>

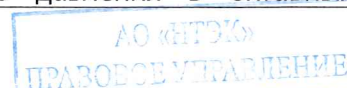
		<p>3 Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:</p> <p>3.1. Сейсмичность: 5 баллов по шкале MSK-64 (СП 14.13330.2018)</p> <p>3.2. По климатическому районированию для строительства относится к I району, подрайон IB (СП 131.13330.2020).</p> <p>3.3. Район проектируемого строительства относится к VII (3,5 кПа (350 кгс/м²)) району по весу снегового покрова (СП 131.13330.2020).</p> <p>3.4. Район проектируемого строительства относится к III (0,38 кПа (380 Па)) району по давлению ветра (СП 131.13330.2020).</p> <p>3.5. Район проектируемого строительства относится к IV (15 мм) району по толщине стенки гололеда (СП 131.13330.2020).</p> <p>3.6. Присутствует риск возникновения пожаров.</p> <p>4. Принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит.</p> <p>5. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: отсутствуют.</p> <p>6. Уровень ответственности: нормальный.</p>
3.15.	Авторский надзор	По отдельному договору.
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТА		
4.1.	Строительная часть	<p>1. Категория здания/сооружения: Категории помещений ЛОС по взрывопожарной и пожарной опасности принять в соответствии с НПБ 105-03; степень огнестойкости — в соответствии с СП 89.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП II-35-76).</p> <p>На наружной стене модуля № 1 ЛОС должны быть размещены таблички с указанием категорий помещений и степени огнестойкости, а также табличка по ГОСТ 12969, содержащая следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наименование или товарный знак предприятия-изготовителя; - заводское обозначение ЛОС; - заводской номер ЛОС; - число модулей, входящих в состав ЛОС; - дату изготовления; - обозначение действующего стандарта и технических условий; - номинальную производительность; - входное напряжение, частоту и мощность электропитания; - присоединительное давление и расход воды; - массу (общую); <p>2. Требования к объемно-планировочным решениям здания/сооружения ЛОС предусмотреть блочно-модульного типа полной заводской готовности.</p>

	<p>Фундамент и свайное основание для ЛОС предусмотреть в максимальной заводской готовности для минимизации затрат по сборке и установке на площадке строительства.</p> <p>Тип фундамента и свайных оснований определить по результатам инженерных изысканий и согласовать с Заказчиком до начала проектирования.</p> <p>Выполнить сравнительный анализ типа применяемого фундамента и конструкции свай. Применяемый тип свай должен быть быстровозводимым и экономически обоснованным.</p> <p>Этажность ЛОС определить проектом и согласовать с Заказчиком. Высоту этажа принять не менее 2,5 м и не более 3 м.</p> <p>В зависимости от применяемого оборудования необходимость установки в ЛОС стационарного грузоподъемного механизма (далее – ГПМ) определить проектом. Тип и грузоподъемность ГПМ определить проектом и согласовать с Заказчиком</p> <p>3. Требования к конструкциям и помещениям</p> <p>Все металлические конструкции, в том числе лестницы и площадки обслуживания, должны изготавливаться в заводских условиях, поставляться готовыми для монтажа узлами с нанесённой антикоррозионной защитой.</p> <p>Оборудование, обеспечивающее проектные рабочие характеристики системы водоотведения предусмотреть с учетом снеготаносимости и других климатических условий места эксплуатации.</p> <p>Материал трубопроводов водоотведения принять: сталь марки Ст.09Г2С. Толщину стенки трубопроводов определить проектом исходя из расчетного срока службы трубопровода 30 лет.</p> <p>Предусмотреть проектом стальную запорную арматуру.</p> <p>В местах установки на трубопроводе арматуры необходимо предусматривать стационарные площадки для ее обслуживания. Площадки должны быть несгораемыми и иметь конструкцию, исключающую скопление на них мусора и снега.</p> <p>Тепловую изоляцию трубопроводов предусмотреть из теплоизоляционных материалов производства «Тисма» ЗСМик ООО «НОК» (либо аналоги).</p> <p>При проектировании водоприемных лотков (трубопроводов) предусмотреть слабоизогнутые компенсационные участки (решение согласовать с Заказчиком).</p> <p>Приемная емкость проектируемых очистных сооружений должна быть изготовлена из нержавеющей стали или армированного стекловолокном полистирола с наружными патрубками для присоединения к подающему и отводящему трубопроводам. Емкость должна быть изготовлена в заводских условиях.</p> <p>Для эксплуатации в условиях вечной мерзлоты</p>
--	---

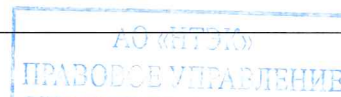
		<p>приемная емкость снаружи должна быть утеплена с нанесением гидроизоляции из современных полимерных материалов.</p> <p>Наземная часть должна быть оборудована системами отопления и приточно-вытяжной вентиляции, освещением, включая аварийное, сигнализацией на вскрытие и несанкционированное проникновение, дистанционным управлением, внутренним контуром заземления, кабелями для подключения к наружным инженерным коммуникациям.</p> <p>Конструкция должна обеспечивать надежность и безопасность эксплуатации с возможностью модернизации и увеличения общей производительности объекта.</p> <p>Расстояния между оборудованием и конструкциями здания должно обеспечивать удобство эксплуатации и ремонта оборудования.</p> <p>Вся технологическая арматура, используемая в регулировании технологических процессов, а также арматура с диаметром условного прохода 100 мм и выше должна в обязательном порядке быть оснащена электроприводом. Арматура должна устанавливаться в местах, удобных для обслуживания и ремонта. В необходимых случаях должны быть устроены лестницы и площадки.</p> <p>Трубопроводы должны быть окрашены в соответствии с ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки», иметь антикоррозионное покрытие, наносимое в соответствии с требованиями технической и проектной документации.</p> <p>Внешний вид и качество поверхностей лакокрасочных покрытий должно быть не ниже требований ГОСТ 9.032-74 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения» (ред. от 01.03.1989).</p> <p>Все поставляемое оборудование, узлы, агрегаты, приборы и используемые материалы должны соответствовать нормативным документам, действующим на территории РФ, иметь соответствующие сертификаты, разрешения на применения и т.п.</p> <p>Определить нормативный срок безопасной эксплуатации здания ЛОС.</p> <p>Материал для изготовления водоприемных и водоотводных лотков определить проектом.</p> <p>4. Особые требования:</p> <p>Цветовую гамму наружной отделки в корпоративных цветах АО «НТЭК» (согласовать с Заказчиком) на фасад нанести фирменный знак (логотип) «НОРНИКЕЛЬ».</p> <p>Предусмотреть проектом мероприятия по защите от коррозии, проникновению загрязняющих веществ.</p>
--	--	--

		<p>Примененные строительные и отделочные материалы, должны соответствовать требованиям надежности и долговечности.</p> <p>При необходимости (доступ к узлам, снятие/установка оборудования, ремонт) часть ограждающих конструкций предусмотреть съемными.</p> <p>Способы крепления оборудования и прокладки инженерных коммуникаций должны исключать передачу вибраций от работающего оборудования каркасу здания.</p>
4.2.	Технологическая часть	<p>1. Характеристика существующего технологического процесса</p> <p>В состав комплекса зданий и сооружений Котельной №7 входят следующие объекты: здание котельной, здание ОВК (объединенно-вспомогательный комплекс), здание подпиточной насосной станции, два резервуара горячей воды объемом 2 тыс.м³ каждый, комплекс технологических эстакад, площадки складирования материалов. (План территории Приложение 1)</p> <p>Территория котельной № 7 представляет собой горизонтальные площадки вдоль и вокруг здания и ограничена металлическим ограждением протяженностью 510 м.</p> <p>Вдоль северного фасада котельной №7 территория покрыта асфальтным покрытием. Вдоль торцов здания котельной и с южного фасада – покрытие щебеночное.</p> <p>Загрязнённые поверхностные стоки с производственной площадки Котельной №7, (отм. 27.00) поступают в существующий колодец К-3 (отм. 25.00) после этого по металлической трубе $\varnothing 530 \times 9$ собираются в колодце К-7 (отм. 24.00). В указанный колодец также отводятся производственные и сточные воды от объектов комплекса зданий и сооружений Котельной. Далее к сточным (ливневым) водам отводимых с отм. 27.00 к колодцу К-2 добавляются производственные и хозяйственные сточные воды от КНС-2, КНС-3 и КНС-4 ПТЭС АО «НТЭК». После этого сточные (ливневые) воды систему централизованной канализации АО «Таймырбыт» и далее на городские очистные сооружения, также принадлежащие АО «Таймырбыт».</p> <p>Часть поверхностных стоков дренирует в грунт и попадает в грунтовые воды.</p> <p>2. Вновь устанавливаемое технологическое оборудование.</p> <p>Монтаж водоприемных и водоотводных лотков на кровлях зданий и сооружений котельной №7 с системой электрообогрева.</p> <p>Монтаж водосборных и водоотводных лотков в границах территории Котельной №7.</p> <p>Устройство гильз под путями перемещения автотранспорта и пешеходными дорожками.</p> <p>Строительство локальных очистных сооружений</p>

	<p>модульного типа.</p> <p>Установка опорной части кабельных эстакад (в объеме необходимом для реализации проекта).</p> <p>Устройство (в необходимом объеме) фундаментов и опорных конструкций под установку технологического оборудования, трубопроводов и технологических систем (наружное освещение, молниезащита, топливопроводы, противопожарные трубопроводы, кабельные трассы и т.п.).</p> <p>Компоновка оборудования должна обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступ к приборам, средствам автоматизации и оборудованию, удобство при их обслуживании, ремонте и замене. - удобство наблюдения за приборами автоматики и показаниями КИП. - возможность эвакуации персонала при аварийных случаях. <p>Характеристики насосов должны быть определены с учетом объемов перекачиваемых стоков и определены на стадии предпроектной проработки.</p> <p>Все монтируемое на объекте оборудование и технические устройства должны соответствовать требованиям Технического регламента таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» ТР ТС 010/2011, а при необходимости требованиям Технического регламента таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» ТР ТС 012/2011 (иметь соответствующую декларацию или сертификат соответствия).</p> <p>Вся технологическая арматура, используемая в регулировании технологических процессов, а также арматура с диаметром условного прохода 100 мм и выше должна в обязательном порядке быть оснащена электроприводом.</p> <p>6. Арматура должна устанавливаться в местах, удобных для обслуживания и ремонта. В необходимых случаях должны быть устроены лестницы и площадки.</p> <p>Материалы и комплектующие изделия должны иметь сертификаты, паспорта и другие документы, удостоверяющие соответствие требованиям стандартов, технических условий и конструкторской документации, а в необходимых случаях — иметь разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение на территории Российской Федерации.</p> <p>Система трубопроводов холодной и горячей воды и паропроводов с арматурой, теплообменниками и насосным оборудованием должна быть выполнена с учетом требований СП 89.13330.2016. Запорные органы, установленные на трубопроводах, должны соответствовать рабочей среде, ее температуре и давлению.</p> <p>Уровни звукового давления в октавных полосах</p>
--	---



		<p>частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука внутри помещения во время работы оборудования не должны превышать допустимых значений, установленных ГОСТ 12.1.003-83.</p> <p>Параметры вибрации внутри помещения во время работы не должны превышать гигиенических норм, установленных ГОСТ 12.1.012-2004.</p> <p>Температура поверхностей (рукояток, органов управления и других частей), используемых при обслуживании вручную, — по ГОСТ 12.2.064-81.</p> <p>Категорию молниезащиты принять III, зона Б. Открыто проложенные защитные заземляющие проводники должны иметь черную окраску, удовлетворяющую требованиям ПТЭЭП (п.2.7.7). Монтаж молниезащиты, заземляющего устройства и заземляющих проводников выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства».</p> <p>Сопrotивление металлосвязи между заземлителем и заземляемым электрооборудованием не должно превышать $R_{з-зо} < 0,05 \text{ Ом}$.</p> <p>Рабочие зоны должны отвечать эргономическим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для рабочих мест при выполнении работ сидя — по ГОСТ 12.2.032-78; - для рабочих мест при выполнении работ стоя — по ГОСТ 12.2.033-78. <p>Состав поставки оборудования, узлов, материалов и т.д. должен определяться проектом и согласовываться с Заказчиком.</p> <p>В комплект поставки должны входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) модуль (модули); б) технологическое оборудование; в) системы: <ul style="list-style-type: none"> - водоотведения; - трубопроводов холодной и горячей воды арматурой, теплообменниками и насосным оборудованием; - отопления и вентиляции; - электроснабжения; - освещения; - автоматики и сигнализации; г) контрольно-измерительные приборы; д) комплект оборудования первичного пожаротушения; е) документация: монтажная по техническим условиям; эксплуатационная по ГОСТ 2.601-2019. <p>Габаритные размеры узлов поставляемого оборудования должны соответствовать требованиям, предъявляемым к перевозке грузов железнодорожным и автомобильным транспортом.</p> <p>Допустимые габариты для транспортировки по Норильской железной дороге и ж/д мостам:</p> <p>Высота – 5000 мм; Ширина – 5200 мм; Длина – 13000 мм;</p>
--	--	---



		<p>Вес – 60 т.</p> <p>Допустимые габариты грузов, перевозимых автотранспортом определены «Правилами осуществления перевозок автомобильным транспортом».</p> <p>В случае превышения указанных габаритов необходимо предусмотреть технические решения, обеспечивающие беспрепятственную доставку крупногабаритного груза к месту монтажа.</p> <p>Все металлические конструкции, в том числе лестницы и площадки обслуживания, должны изготавливаться в заводских условиях, поставляться готовыми для монтажа узлами с нанесенной антикоррозийной защитой.</p> <p>Внешний вид и качество поверхностей лакокрасочных покрытий должно быть не ниже требований ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения».</p> <p>На все основное и вспомогательное оборудование должны быть нанесены надписи, обозначающие тип (марку) оборудования, завод изготовитель, заводской номер.</p> <p>На все поверхности, имеющие потенциальную возможность привести к травмированию обслуживающего персонала необходимо нанести демаркационную (предупредительную) окраску.</p> <p>Все поставляемое оборудование, узлы, агрегаты, приборы и используемые материалы должны соответствовать нормативным документам, действующим на территории РФ, иметь соответствующие сертификаты, разрешения на применения и т.п.</p>
4.3.	Инженерные коммуникации. Данные по существующим сетям, с указанием возможности присоединения к ним	<p>1. Данные по существующим сетям, с указанием возможности присоединения к ним:</p> <p>1.1. Водоснабжение:</p> <p>Трубопровод холодного водоснабжения Ду 100мм, Ру 4,5 кг/см². Точка подключения к сетям водоснабжения - трубопровод подачи воды от Котельной №7 на Центральный район Дудинского морского порта Большого кольца (ЦНС) Ду 200мм, Ру 7кг/см². (Приложение 4).</p> <p>Трассировка трубопроводов водоснабжения, определяется точками подключения их к трассам действующего технологического оборудования и определяется дополнительно (по согласованию с Заказчиком) при разработке проектной документации. Проектом определить средства предотвращения трубопровода от замерзания при отрицательных температурах наружного воздуха.</p> <p>В качестве источника горячего водоснабжения принять емкостный электрический бойлер объёмом 50 л.</p> <p>1.2. Канализация:</p> <p>Трубопровод самотечной канализации Ду 530 мм; Точка подключения к сетям самотечной канализации</p>

		<p>КК-2 (Приложение 3).</p> <p>Сточные воды – загрязненные производственные и поверхностные (ливневые).</p> <p>Фактический расход сточных вод - определить при предпроектной проработке.</p> <p>Трассировка трубопроводов канализации, определяется точками подключения их к трассам действующего технологического оборудования и определяется дополнительно (по согласованию с Заказчиком) при разработке проектной документации. Проектом определить средства предотвращения трубопровода от замерзания при отрицательных температурах наружного воздуха.</p> <p>1.3. Отопление:</p> <p>В качестве источника тепла проектируемых ЛОС принять стационарные электроконвекторы с сухими нагревательными элементами.</p> <p>1.4. Вентиляция:</p> <p>На проектируемых ЛОС марку, модель, состав оборудования вентиляционной системы определить проектом. Производительность вентсистемы должна быть минимальной во время отсутствия на объекте обслуживающего персонала, во время нахождения персонала в помещениях ЛОС должна обеспечивать соблюдение санитарных норм к составу воздуха рабочей зоны. В качестве источника тепла системы вентиляции принять стационарные электроконвекторы с сухими нагревательными элементами.</p> <p>Систему отопления и вентиляции выполнить с учетом СП 89.13330.2016, раздел 17. Марку, модель, состав оборудования вентиляционной системы определить проектом, в качестве источника тепла рассмотреть стационарные конвекторы, допускающие использование пара в качестве теплоносителя.</p> <p>1.5. Связь</p> <p>Предусмотреть один номер городской телефонной связи и прямую оперативную связь из операторской с диспетчером ПТЭС. Прокладку телефонного кабеля от проектируемых ЛОС до точки подключения выполнить по существующим инженерным коммуникациям.</p> <p>Средства сигнализации состояния технологического оборудования, состояния дверей и средства диспетчерского контроля определить проектом. Сигналы вывести на АРМ, расположенное в Диспетчерской ПТЭС, ул. Морозова, д.3.</p> <p>1.6. Электроснабжение</p> <p>В отношении обеспечения надёжности электроснабжения отнести электроустановки проектируемого объекта к электроприёмникам второй категории. Включить в проект строительство новой кабельной линии от ТП-48 котельной №7, способ прокладки определить проектом. Подключение проектируемого объекта выполнить согласно</p>
--	--	---

		<p>выданным техническим условиям. Применить Вводно-распределительное устройство на базе комплектных шкафов закрытого типа, ВРУ объекта должно быть оснащено устройством автоматического ввода резерва, аппаратами защиты от короткого замыкания и неполнофазного режима работы. Компоновку РУ-0,4 кВ определить проектом, при этом предусмотреть возможность подключения электроприёмников собственных нужд, таких как мобильный компрессор, мобильный сварочный аппарат, переносной электроинструмент. Счётчик учёта электрической энергии разместить в отдельном ящике. Электропривод насосов обеспечить устройствами контроля и учёта наработки электродвигателей.</p> <p>Предусмотреть вывод сигналов пожарной и охранной сигнализации КТПН на проектируемое АРМ в диспетчерской ПТЭС (ул. Морозова, 3).</p> <p>5.3. Точка подключения проектируемых ЛОС – ТП-48 яч. № 8, 17 (Приложение 5).</p> <p>Определить необходимость компенсирующих устройств реактивной мощности в составе оборудования объекта и включить в проект.</p> <p>Определить условия защиты объекта от прямых попаданий молнии.</p> <p>1.7. Электроосвещение:</p> <p>Выполнить систему внутреннего и наружного электроосвещения проектируемого объекта в соответствии с действующими правилами и нормами с применением класса энергоэффективности не ниже «В». Для аварийного (эвакуационного) освещения использовать светодиодные светильники с аккумуляторами. Типы светильников принять в зависимости от условий среды эксплуатации и функционального назначения помещений.</p> <p>Для обслуживания светильников освещения, установленных выше 2,5 м. от уровня пола, предусмотреть анкерные устройства для крепления СИЗ при работе на высоте.</p> <p>Предусмотреть автоматическое включение и отключение наружного освещения от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещённости. Предусмотреть возможность управления электронным таймером с режимами работы по суточному циклу, в котором предусмотрена автоматическая корректировка времени в зависимости от восхода и захода солнца (69° с.ш.). Учесть возможность ручного включения и отключения освещения в соответствии с действующими нормами.</p> <p>Для электроприёмников сети освещения проектируемого объекта определить II категорию надёжности электроснабжения. Предусмотреть применение в качестве приборов внутреннего и наружного освещения энергосберегающих устройств.</p> <p>Предусмотреть автоматическое включение-</p>
--	--	---

		отключение наружного освещения в зависимости от уровня освещенности. Приборы освещения должны обеспечивать освещенность оборудования в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Для производственных помещений ЛОС - 150 лк, щитов управления - 200 лк.
5.	Транспортная инфраструктура	Площадка строительства находится в промышленной части г.Дудинка. Доставка от мест временного размещения грузов до площадки строительства может осуществляться автомобильным транспортом. Автодороги в основном двухполосные с асфальтовым покрытием. Состояние автодорог удовлетворительное. Подъездные пути непосредственно к площадке строительства – щебеночные.
6.	Автоматизация	1. Общие требования к средствам промышленной автоматизации и АСУ ТП: 1.1. АСУ ТП должна быть разработана в соответствии с требованиями: РД 153-34.1-35.127-2002 «Общие технические требования к программно-техническим комплексам для АСУТП тепловых электростанций», ГОСТ 34.601-90, ГОСТ 34.602-89, ГОСТ 34.603-92, ГОСТ 34.201-89, ГОСТ Р 8.596-2002, ГОСТ 8.417-2002, РМГ 63-2003, Приказ Минпромторга №2510 от 31.07.2020 «Об утверждении порядка проведения проверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке», СП 77.13330.2016. Требования к АСУ ТП распространяются на весь комплекс средств и систем контроля, управления технологическим и энергетическим оборудованием, поставляемым в рамках настоящего договора, включая всё вне блочного оборудования, кабеля, трубопроводы и вспомогательные устройства, в том числе и поставляемые комплектно. 1.2. Объем технологических измерений, сигнализации, автоматического регулирования, защиты и блокировок, дистанционного управления запорной арматурой выполнять согласно требованиям НТД (правила технической эксплуатации, руководящей документацией, методических указаний, требованиям заводов изготовителей основного оборудования и т.д.). Монтаж оборудования и прокладка кабелей и все кабельное хозяйство должны быть выполнены в соответствии с требованиями НТД. 2. Требования к АСУ ТП 2.1. АСУ ТП ЛОС должна обеспечивать: – защиту оборудования (технологические защиты и блокировки); – поддержание заданного значения уровня стоков

		<p>в приемном колодце;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль над работой насосов и переключение на резервный насос при аварии рабочего; – автоматическое чередование насосов, работающих от ПЧ, через заданные интервалы времени для обеспечения равномерной загрузки насосов; – возможность дистанционного контроля и управления станцией с АРМ машиниста (оператора); – возможность запуска и останова каждого насоса кнопками в ручном режиме с панели управления прямым пуском от сети или от УПП (пуско-наладочный режим); – возможность занесение в журнал событий все технологические параметры и аварийные ситуации с последующей выдачей отчета за текущий период; – учет перекачиваемых стоков; – учета отбора воды на собственные хозяйственно-бытовые и технологические нужды, контроль и управление коммутационными аппаратами РУ 6/0,4 кВ; – сигнализацию открытия дверей всех помещений ЛОС. <p>2.2. Объем технологических измерений, сигнализации, автоматического регулирования, защиты и блокировок, дистанционного управления запорной арматурой выполнить согласно требованиям НТД, действующей в РФ.</p> <p>2.3. АСУТП рекомендуется выполнить на базе современных программируемых логических контроллеров. Вариант поставки ПТК предусмотреть в комплексном виде со сдачей «под ключ». Выбор конкретных моделей средств измерений, исполнительных механизмов, оборудования АСУТП и версии программного обеспечения необходимо согласовать с АО «НТЭК».</p> <p>ПТК должен представлять собой трехуровневую структуру.</p> <p>Нижний уровень – совокупность дискретных и аналоговых датчиков, регулирующих и запорных исполнительных механизмов. Датчики давления, расхода, температуры и т.д. с унифицированным токовым сигналом 4-20 мА, предпочтительнее производства ПГ «Метран».</p> <p>Средний уровень – программируемый логический контроллер, обеспечивающий сбор информации от аналоговых и дискретных датчиков и формирующий сигналы управления исполнительными механизмами.</p> <p>Верхний уровень – сервер сбора и обработки данных, станция АРМ (в диспетчерской ПТЭС, г. Дудинка, ул. Морозова, д.3), под управлением SCADA отечественного производства (предпочтительнее - Trace Mode). Место размещения и состав сервера и АРМ определить проектом.</p> <p>Сервер должен иметь возможность:</p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - сбора и обработки информации с АСУ ТП, в произвольном, выбираемым оператором порядке; - достаточную мощность для хранения архива и обработки большого объема информации; - достаточную надёжность базы данных, с возможностью самодиагностики, восстановления повреждённых архивов; - работы с открытыми промышленными протоколами; - расширения и увеличения производительности в будущем; - при помощи внутреннего программного обеспечения обрабатывать, архивировать, хранить в базе данных, предоставлять в стандартных форматах (например, web, xls и т.д.) информацию, в виде произвольного вида таблиц, диаграмм, графиков. Глубина архива – не менее 3 лет; - физически сервер должен быть выполнен в виде отдельного блока, шкафа, стойки и т.д. <p>2.4. В проектной документации предусмотреть комплект ЗИП в объеме достаточном для обеспечения живучести системы при возможных отказах технических средств.</p> <p>2.5. При необходимости в составе проекта учесть затраты на приобретение инструментального ПО, разработку прикладного программного и математического обеспечений и эксплуатационной документации.</p> <p>3. Требования к пунктам управления:</p> <p>3.1. Размещение технических средств АСУТП определить проектом. АСУТП ЛОС должна предусматривать не менее двух равнозначных автоматизированных рабочих места (АРМ) оператора. Размещение операторских станций определить проектом, в специальных пультах со степенью защиты не ниже IP 54.</p> <p>3.2. Функции АРМ машиниста (оператора) ЛОС:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль над работой насосов при «полностью автоматическом» режиме; – контроль и управление работой насосов при «ручном автоматизированном» режиме (пуск, останов, изменение режимов работы); – контроль уровня стоков в приемной яме; – контроль расхода, давления и температуры стоков в напорном водоотводящем трубопроводе; – дистанционный контроль положения коммутационных аппаратов РУ 6/0,4 кВ, сигнализации о срабатывании электрических защит. <p>3.3. Проектом предусмотреть возможность управления исполнительными механизмами от кнопок, расположенных вблизи механизмов (со степенью защиты не ниже IP 54).</p> <p>3.4. Требования к электропитанию системы Электропитание АСУТП ЛОС должно осуществляться от двух вводов 220В, 50 Гц с АВР.</p>
--	--	---

		<p>Предусмотреть систему бесперебойного питания, обеспечивающую работоспособность АСУТП и полевых приборов не менее 90 минут при пропадании вводного напряжения.</p> <p>3.5. Требования к метрологическому обеспечению Метрологическое обеспечение всех средств измерений и измерительных комплексов, измерительной системы (измерительных каналов системы) АСУ ТП должно соответствовать требованиям Закона РФ «Об обеспечении единства измерений», ГОСТ Р 8.596-2002, ГОСТ 8.417-2002, РМГ 62-2003, РМГ 63-2003, иным нормативным документам в области метрологии, действующим на территории РФ на момент разработки и реализации настоящего проекта.</p> <p>3.6. Все средства измерений, программируемые контроллеры, установленные в измерительных (вычислительных) каналах, измерительная система (измерительные каналы системы) должны быть зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений, иметь Сертификат об утверждении типа средств измерений, описание типа, утвержденную методику поверки.</p> <p>3.7. При проектировании АСУ ТП используются единицы измерения, определённые ГОСТ РФ, и согласуются с Заказчиком на стадии разработки предварительной проектной (рабочей) документации.</p> <p>3.8. Оборудование АСУ ТП должно соответствовать требованиям ГОСТов по ЭМС (электромагнитной совместимости).</p> <p>Детальный состав метрологического оборудования согласуется с Заказчиком на стадии разработки предварительной проектной (рабочей) документации.</p> <p>3.9. После монтажа и наладки АСУ ТП должна быть проведена метрологическая аттестация измерительных каналов и системы в целом.</p> <p>3.10. Метрологические характеристики нормируют для каждого измерительного канала измерительной системы. В качестве нормированных метрологических характеристик измерительных каналов могут быть использованы пределы допускаемой относительной или приведенной погрешности (определяется номенклатурой измеряемых параметров и нормативными требованиями по точности измерений). Метрологические характеристики нормируются для рабочих условий эксплуатации измерительных каналов, в процессе разработки системы допускается уточнение метрологических характеристик. Метрологические характеристики должны обеспечивать достижение необходимой точности, установленной нормативными документами РФ и регламентом ведения технологического процесса.</p> <p>3.11. На все поставляемые в соответствии с проектом средства измерения необходимо представить</p>
--	--	---

7.	Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий	<p>Свидетельства о поверке (калибровочный сертификат завода-изготовителя).</p> <p>1. При проектировании сооружения необходимо обеспечить выполнение требований по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также не следует применять материалы и технологии, способствующие химическому, физическому и биологическому загрязнению окружающей среды.</p> <p>2. Разработка проекта санитарно-защитной зоны в соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», Правилами установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 N 222), и иными действующими на момент разработки ПД нормативными документами.</p> <p>3. Проект санитарно-защитной зоны должен содержать обоснование размеров и границ СЗЗ в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также сведения о границах санитарно-защитной зоны (в том числе перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости). В составе исходно-разрешительной документации обеспечить получение следующих документов, включая, но не ограничиваясь: - положительное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта СЗЗ в ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии»; - санитарно-эпидемиологическое заключение по установлению границ СЗЗ в Управлении Роспотребнадзора.</p> <p>4. Разработать техническое задание на подготовку документации по оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. Разработать предварительную и окончательную документацию по оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (далее - документация ОВОС).</p> <p>5. Организовать проведение общественных обсуждений о намечаемой хозяйственной и иной деятельности, которая подлежит экологической экспертизе и экологической экспертизы федерального уровня, в соответствии с требованиями местных и федеральных регламентов и нормативно-технических документов. Согласовать материалы ОВОС с соответствующими надзорными органами.</p> <p>6. Проектом предусмотреть обеспечение природоохранного законодательства РФ в части</p>
----	---	---

		<p>отвода сточных вод с территории объектов комплекса Котельной № 7 и проектируемых ЛОС.</p> <p>7. Проектом предусмотреть соблюдение комплекса необходимых природоохранных мер в соответствии с действующей НТД, в т. ч.:</p> <p>систему сбора, очистки и отведения поверхностных сточных вод на территории проектируемых ЛОС; дренажную и поверхностную систему сбора проливов, аварийного слива, а также ремонтного слива с технологического оборудования.</p> <p>8. Определить отдельно для этапов строительства и эксплуатации объекта виды отходов (в соответствии с ФККО), установить класс опасности отходов их количество, способы их обработки, утилизации, обезвреживания, транспортирования и размещения, а также предусмотреть места их временного накопления в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами.</p>
8.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	<p>Предусмотреть проектом соблюдение всего комплекса мер для эксплуатации и ремонта проектируемой системы сбора и отвода загрязненных поверхностных (ливневых) сточных вод, с учетом условий доступности, соблюдения требований ПБиОТ, ремонтпригодности и технологичности обслуживания ее персоналом Предприятия (согласовать с Заказчиком).</p>
9.	Особые требования	<p>1. Проектом предусмотреть оснащение основной площадки, проектируемых ЛОС системой геотехнического мониторинга оснований (в т. ч. свайных), зданий и сооружений в необходимом объеме. Состав контролируемых параметров принять согласно СП. 22.13330.2016.</p> <p>2. В целях обеспечения условий «постоянной готовности ЛОС», проектом предусмотреть следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установка и подключение (ПХВ, электричество); - пути движения персонала и доставки/вывоза ТМЦ и отходов в/из зоны строительства, с учетом требований обеспечения эксплуатационной готовности ЛОС; <p>3. Предусмотреть проектом технологическую возможность выполнения работ (в т.ч. наличие временных узлов примыканий технологических трасс, существующих и вновь строящихся строительных конструкций и т.д.), обеспечивающую реализацию проекта в целом с учетом следующих требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение достаточной эксплуатационной готовности ЛОС; - возможность приема и транспортировки максимальных объемов стоков, заявленных абонентами; - обеспечение социально-бытовых условий персонала ПТЭС и Исполнителя работ; - соблюдение требований природоохранного законодательства, требований промышленной

АО «НТЭК»
ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

		<p>безопасности и охраны труда.</p> <p>4. Предварительные технические решения по каждому виду документации должны быть согласованы с Заказчиком в части:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Маркировки и обозначений. • Планов расположения оборудования. • Ведомостей оборудования и материалов. • Базовых решений и примеров схем <p>принципиальных, схем соединений и подключений внешних проводок, таблиц соединений и подключений.</p> <p>5. Присвоить глобальные идентификаторы (ГИД) в программный комплекс АСУ НСИ для всех номенклатурных позиций – МТР, Оборудование, изделия – в соответствии с разработанной ПСД.</p> <p>6. Предусмотреть возможность применения МТР из остатков Заказчика (Приложение 7).</p>
10.	<p>Внесение изменений в разработанную документацию, необходимость которых выявлена в ходе выполнения строительно-монтажных работ</p>	<p>1. Внесение изменений осуществляется в соответствии с требованиями раздела 7. ГОСТ Р 21.101-2020. «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». Внесенные изменения должны быть отражены в таблице регистрации изменений на титульных листах. К документации должно быть приложено разрешение на внесение изменений. Данные об изменениях указываются в таблице изменений, помещенной в основной надписи к листам. Регистрацию изменений в текстовых документах производить в соответствующей таблице регистрации изменений, приложенной в конце текстового документа.</p> <p>2. При внесении изменений электронный вариант документации (изыскательской, проектной, рабочей, сметной) предоставляется повторно со всеми внесенными изменениями.</p> <p>3. Внесение изменений, по вине Подрядчика (в связи с некачественной подготовкой документации), Подрядчик обязан выполнить за свой счет в рамках договора на выполнение проектно-изыскательских (проектных) работ, заключенного на основании настоящего ЗП.</p> <p>3.1. В случае возникновения по вине Подрядчика необходимости внесения изменений в разработанную документацию без изменения конструктивных и других характеристик безопасности объекта, Подрядчик обязан внести такие изменения и предоставить подтверждение соответствия вносимых в проектную документацию изменений требованиям, указанным в части 3.8 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Подтверждение, подготовленное специалистом по организации архитектурно-строительного проектирования в должности главного инженера проекта.</p> <p>3.2. В случае внесения изменений, затрагивающих конструктивные и другие характеристики</p>

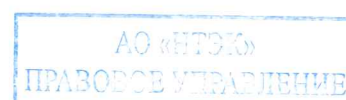
АО «НТЭС»
ПРАВОВОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

		<p>безопасности объекта, Заказчику предоставляется повторное заключение или экспертное заключение, выданное по результату экспертного сопровождения негосударственной экспертизы. Затраты на проведение повторной экспертизы Подрядчик несёт самостоятельно.</p> <p>4. В случае выявления необходимости внесения изменений в документацию по требованию Заказчика, изменения вносятся в рамках договора на выполнение проектно-изыскательских (проектных) работ, заключенного на основании настоящего ЗП, в случае необходимости внесения изменений не затрагивающих конструктивные и другие характеристики безопасности объекта, при этом Заказчику также предоставляется заключение органа исполнительной власти или организации, проводивших экспертизу проектной документации, в которую внесены изменения (в течение 5 лет с момента подписания акта приемки работ по договору).</p>
11.	Прилагаемые документы	<ol style="list-style-type: none"> 1. План территории Котельной №7. 2. Однолинейная схема ТП-48. 3. ТУ на подключение к самотечной канализации. 4. ТУ на подключение к системе водоснабжения. 5. ТУ на подключение к сетям электроснабжения. 6. Предварительный перечень сигналов, таблицы факторов и коэффициентов, определяющих трудоемкость разработки АСУ ТП. 7. Перечень МТР Заказчика. 8. Исходные данные для разработки сметной документации. 9. Исходные данные для разработки сметной документации на ПНР АС. 10. Рекомендации ЦАЛ ЦД ГМД ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель». 11. Договор аренды земельного участка. 12. Методика расчета ТСО-модели
12.	Дата разработки задания	Май 2021



**Лист согласования
к заданию на проектирование по проекту шифр ПТЭС-ЛК-К7**

И.о. Главного инженера АО «НТЭК»	Н.А. Овчаров «__»_____2021 г.
Согласовано:	
Заместитель Генерального директора АО «НТЭК» по капитальному строительству	И.В. Коробкин «__»_____2021 г.
Заместитель Генерального директора АО «НТЭК» по промышленной экологии и охране окружающей среды - начальник управления	О.С. Лапа «__»_____2021 г.
Заместитель Главного инженера АО «НТЭК» по электротехнической части	С.А. Немченко «__»_____2021 г.
Заместитель Главного инженера АО «НТЭК» по автоматизации	С.В. Титков «__»_____2020 г.
Заместитель Главного инженера АО «НТЭК» - начальника УПБ и ОТ	М.И. Щеглов «__»_____2021 г.
Заместитель Главного инженера АО «НТЭК» по гидротехнической части	О.Ю. Давыдкин «__»_____2021 г.
Директор ПТЭС АО «НТЭК»	А.В. Усов «__»_____2021 г.
Главный инженер ПТЭС «НТЭК» Технический руководитель-менеджер проекта	А.А. Пупин «__»_____2021 г.
Начальник Службы единого Заказчика АО «НТЭК»	Н.В. Пиражкова «__»_____2021 г.
Начальник ОТН Службы единого Заказчика АО «НТЭК»	А.В. Выблов «__»_____2021 г.
Начальник ОКО Службы единого Заказчика АО «НТЭК»	Ю.С. Самсонова «__»_____2021 г.
Руководитель проекта	С.В. Капустина «__»_____2021 г.



**Приложение Б.
Технические условия на присоединение к действующей
электрической сети АО «НТЭК» (1)**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10702-ПЗ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПТЭС-ЛК-К7-ПЗ



НОРНИКЕЛЬ

НОРИЛЬСКО-ТАЙМЫРСКАЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ
КОМПАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

А.А. Пупин

« _____ » 2021 г.

**Технические условия
на присоединение к действующей электрической сети 0,4 кВ ТП-48
энергоустановок проектируемого объекта «ПТЭС. Район котельных.
Котельная №7. Строительство ливневой канализации»**

1. Для электроснабжения вновь проектируемого объекта принять трансформаторную подстанцию ТП-48 (2КТП-1000/6/0,4-84УЗ).
2. В отношении обеспечения надежности электроснабжения отнести электроустановки вновь проектируемого объекта к электроприемникам II категории надежности.
3. Определить точку присоединения к действующей электрической сети 0,4 кВ на контактах коммутационных аппаратов резервных ячеек №№ 9, 17 ТП-48 (I и II секция шин РУ-0,4 кВ ТП-48).
4. Разработать проектную документацию на присоединение ливневой канализации к РУ-0,4 кВ ТП-48.
5. При выполнении проекта предусмотреть:
 - 5.1 Замену коммутационных аппаратов в ячейках №№ 9, 17 РУ-0,4 кВ ТП-48. Тип, мощность коммутационных аппаратов определить проектом;
 - 5.2 Способ подключения и трассу прохождения КЛ-0,4 кВ от ячеек №№ 9, 17 ТП-48 до вновь проектируемого объекта;
 - 5.3 Марку и сечение силовых кабелей электроснабжения в соответствии с требованиями ПУЭ;
 - 5.4 Наименьшие расстояния до зданий и сооружений, пересечение КЛ-0,4 кВ с трубопроводами должно соответствовать требованиям ПУЭ.

Зам. главного инженера по ЭТЧ – начальник ПДС

А.Е. Долин

3-40-07