



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»

**«ТЭЦ-1. РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ
ПРОМЫШЛЕННЫХ И ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ
В ОЗ. КЫЛЛАХ-КЮЕЛЬ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

ТЭЦ-2-СПС-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»

**«ТЭЦ-1. РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ
ПРОМЫШЛЕННЫХ И ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ
В ОЗ. КЫЛЛАХ-КЮЕЛЬ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Том 1

Первый заместитель генерального директора –
главный инженер

А.В. Мерц

Главный инженер проекта

А.П. Жуков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1			

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.	10694-ПЗ
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Лист

Содержание тома





Обозначение	Наименование	Номер страницы	Приме- чание
ТЭЦ-2-СПС-ПЗ-С	Содержание тома	3	
ТЭЦ-2-СПС-ПЗ	Текстовая часть	4	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ПЗ-С			
Разработал	Жуков А.П.				100621	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 1	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Сморкалов А.А.				100621		П		1
Н.контр.	Сморкалов А.А.				100621		ООО НИПППД «Недра»		
ГИП	Жуков А.П.				100621				

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	10694-ПЗ
--------------	----------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ПЗ			
Разработал	Жуков А.П.				10.06.21	ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Сморкалов А.А.				10.06.21		П	1	58
Н.контр.	Сморкалов А.А.				10.06.21		ООО НИПППД «Недра»		
ГИП	Жуков А.П.				10.06.21				

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.....	13
8	Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства.....	15
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	16

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ПЗ

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Лист

2

10	Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований.....	17
11	Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий.....	18
12	Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	19
13	Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости)	20
14	Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию	21
ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ		23
Приложение А. Задание на проектирование (25)		24
Приложение Б. Технические условия на подключение трубопровод ЛОС АО «НТЭК» ТЭЦ-2 (3)		50
Приложение В. Технические условия на подключение трубопроводов ГВС,ХВС АО «НТЭК» ТЭЦ-2 (2)		54
Приложение Г. Технические условия для присоединения к электрическим сетям АО «НТЭК» ТЭЦ-2 (1)		57

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10694-ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-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 ТС АО «НТЭК» НТЭК-14_007-пр от 10.03.2021, 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.

Инов. № подл.	Взам. инов. №
10694-ПЗ	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-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 «ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз.Кыллах-Кюель»» (организация – исполнитель ООО НИПППД «НЕДРА», шифр ТЭЦ-2-СПС, дата выполнения – 2021г.);

– «Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации», ТЭЦ-2-СПС-ИГДИ, том 1 (приложение 1);

– «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации», ТЭЦ-2-СПС-ИГИ, том 2 (приложение 2);

– «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации», ТЭЦ-2-СПС-ИГМИ, том 3 (приложение 3);

– «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации», ТЭЦ-2-СПС-ИЭИ, том 4 (приложение 4);

– Технические условия на подключение трубопроводов ЛОС АО «НТЭК» ТЭЦ-2 (приложение Б);

– Технические условия на подключение трубопроводов ГВС,ХВС АО «НТЭК» ТЭЦ-2 (приложение В);

– Технические условия для присоединения к электрическим сетям АО «НТЭК» ТЭЦ-2 (приложение Г).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10694-ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-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).

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

Влажность воздуха. 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 %.

Осадки. Суточный максимум осадков 1 %-й обеспеченности составляет 48 мм.

Снежный покров. Среднее число дней со снежным покровом составляет 252 дня.

Согласно районированию территории по весу снегового покрова участок изысканий относится к V району, расчетное значение веса снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 2,5 кН/м².

Ветер. Согласно районированию территории по давлению ветра участок изысканий относится к IV району, нормативное значение ветрового давления w_0 в зависимости от ветрового района составляет 0,48 кПа.

Гололед. К основным видам относятся: гололед, кристаллическая изморозь, мокрый снег и сложное отложение. Максимальная толщина стенки гололеда по метеостанции Норильск составляет 12,4 мм. Согласно районированию территории по толщине стенки гололёда участок изысканий относится к IV району

Среди опасных атмосферных явлений в районе работ наиболее вероятны метели. Реже возможны такие неблагоприятные метеорологические явления, как туманы, грозы, гололед, кристаллическая изморозь, обледенение. Такие опасные процессы как: цунами, ураганные ветры, снежные лавины, селевые потоки в изыскиваемом районе отсутствуют.

3.2 Сведения о географической характеристике района

В административном отношении участок работ расположен в границах МО ГО Норильск Красноярского края в промышленной зоне района Талнах г. Норильска за пределами границ населенного пункта. Район Талнах расположен в 25 километрах к северо-востоку от центра город Норильск и соединён с ним автомобильной и железной дорогами.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ПЗ

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Лист

6

Город Норильск находится в 300 км севернее Полярного круга в зоне многолетней мерзлоты и относится к континентальной части Арктики.

3.3 Сведения о инженерно-геологической характеристике района

В геоморфологическом отношении район работ расположен в северо-западной части Средне-Сибирского плоскогорья, в пределах Хараелахско-Аяклинского района Плато Путорана.

Рельеф территории пологоволнистый, слаборасчлененный, с многочисленными остаточными озёрами в понижениях.

Непосредственно участок изысканий расположен в пределах правобережной части долины р. Норильская осложненной малыми реками и озерами.

Площадка ТЭЦ-2 имеет размеры 600х400 м, огорожена металлическим забором. Площадка изысканий техногенно преобразована: спланирована, застроена сооружениями и строениями технологического и хозяйственно-бытового назначения с большим количеством инженерных коммуникаций надземной и подземной прокладки. Возраст отсыпки более 30 лет. Площадка изысканий имеет относительно ровный рельеф.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 100,91-102,53 м (система высот Балтийская).

В геологическом строении района работ в пределах глубины изысканий до 15,0 м принимают участие четвертичные аллювиальные отложения, триасовые магматические породы, перекрытые техногенными грунтами.

Сводный геолого-литологический разрез исследуемой территории, в пределах глубины изысканий следующий (сверху вниз):

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

Насыпной грунт представлен дресвяным грунтом с суглинистым серым, серовато-коричневым мягкопластичным заполнителем до 15-50%, с примесью органического вещества, местами с прослоями суглинка щебенистого, с остатками железобетонных плит и арматуры, с единичными включениями глыб. Щебень, дресва и глыбы магматических пород. Насыпной грунт слежавшийся, отсыпан сухим способом, возраст отсыпки более 5 лет. Мощность слоя 1,9–4,7 м.

Верхнечетвертичные отложения Q_{III}

Аллювиальные отложения (aQ_{III})

Гравийный грунт с суглинистым коричневым тугопластичным заполнителем до 30%, с примесью органических веществ. Гравий и галька кварцево-кремнистого состава, хорошоокатанные, размером до 6 см, в подошве слоя включения валунов диаметром до 50–70 см. Слой встречен на площадке в скважине 2 на глубине 2,0 м, мощностью 2,6 м.

Суглинок серый пластичномерзлый льдистый с галькой, незасоленный, криогенная текстура тонкошлировая (шлиры толщиной 0,3–0,5 см), среднеслоистая (расстояние между шлирами 1–2 см), включениями гравия и гальки кварцево-

Инд. № подл.	Взам. инв. №	
10694-ПЗ		
	Подл. и дата	
Изм.	Кол.уч	Лист
	№ док.	Подпись
	Дата	

кремнистого состава (диаметром до 3 см) хорошоокатанных до 25%, с примесью органического вещества. Слой встречен на площадке в скважине 1 на глубине 4,7 м, мощностью 5,8 м.

Триасовая система T

Нижнетриасовые отложения (T_1)

Базальт темно-серый, прочный, реже очень прочный, очень плотный, слабoporистый, слабовыветрелый, слаботрещиноватый, неразмьгчаемый. Встречен повсеместно на глубине 2,2–10,5 м, вскрытая мощность слоя 4,5-12,8 м.

Описание выделенных слоев в инженерно-геологических скважинах приведено в журнале выработок (приложение К). Условия залегания грунтов, их распространение и мощности отражены на геолого-литологических разрезах и колонках скважин.

Согласно полевому описанию грунтов, лабораторным данным, в соответствии с ГОСТ 20522-2012 и классификацией по ГОСТ 25100-2020, на всем участке работ выделены единые инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ 1 насыпной грунт (tQ_{IV});
- ИГЭ 2 гравийный грунт с суглинистым тугопластичным заполнителем с примесью органических веществ (aQ_{III});
- ИГЭ 2м суглинок льдистый с галькой с примесью органических веществ (aQ_{III});
- ИГЭ 3 базальт (T_1).

Показатели физико-механических и теплофизических свойств выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ) приведены в главе 8.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены в таблицах 8.5, 8.6

Многолетнемерзлые грунты представлены суглинками льдистыми (ИГЭ 2м). По температурно-прочностному состоянию в соответствии с таблицей В.12 ГОСТ 25100-2020 суглинки (ИГЭ 2м) характеризуются как пластичномерзлые.

Температура начала замерзания T_{bf} определена согласно приложению Б СП 25.13330.2020 для суглинков минус $0,2^\circ\text{C}$.

В пределах участка изысканий грунты могут проявлять пучинистые свойства в зоне сезонного промерзания. Фактором, провоцирующим проявление пучения, является промораживание замоченных грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов рассчитана согласно приложению Г СП 25.13330.2020, и составляет:

- для насыпного дресвяного грунта (ИГЭ 1) – 3,1 м;
- для гравийного грунта (ИГЭ 2) – 3,2 м.

Инв. № подл.	10694-ПЗ	
Подл. и дата		
Взам. инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

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, направленных в первую очередь на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых трубопроводов.

Начало трассы (ПК0) проектируемого трубопровода принято на границе основной площадки Теплоэлектроцентрали-2 АО «НТЭК» в районе здания очистных сооружений замасленных стоков. Конец трассы (ПК18+78.90) принят в районе оз. Кыллах-Кюель.

Основное направление трассы – юго-восточное.

Протяженность трассы – 1878,90 м. Абсолютные отметки по трассе изменяются от 93,34 до 101,86 м.

На своем пути трасса пересекает наземные, подземные и надземные коммуникации, автомобильные и железные дороги. Пересечения трассы с существующими коммуникациями и сооружениями оформлены в виде соответствующих им ведомостей.

Основные технические решения приняты по инженерно-геологическим и климатическим условиям района строительства, на основании задания заказчика на проектирование, с учетом прочностного и гидравлического расчета трубопроводов.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП 129.13330.2019 и Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности. Принятые технические решения обеспечивают максимальную надежность и экологическую безопасность проектируемого трубопровода.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10694-ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Лист

9

6 Техничко-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.)

Данным проектом предусматривается разделение стоков от ХВО и от ГК ТЭЦ–2. Сточные воды от ХВО напорными сетями подаются на проектируемые локальные очистные сооружения (ЛОС).

В багерной насосной, расположенной в главном корпусе ТЭЦ 2, предусматривается замена насосного парка: демонтаж существующих насосов (3 багерных насоса, 2 дренажных насоса) и установка насосов марки CM 200 150 400a т 4 (или аналог) (3 шт.) ,расходом $Q = 300 \text{ м}^3/\text{ч}$, напором $H = 40 \text{ м вод. ст.}$, мощностью $N = 72,0 \text{ кВт}$, установка дренажных насосов багерного приямка марки Sidus 2A 40/145 1,1 175N G P (или аналог) (2 шт.) расходом $Q = 32 \text{ м}^3/\text{ч}$, напором $H = 13,0 \text{ м вод. ст.}$, мощностью $N = 1,1 \text{ кВт}$.

Сточные воды от багерной насосной по напорным трубопроводам подаются на проектируемые ЛОС.

В настоящее время на территории ТЭЦ 2 система сбора дождевых стоков с площадки ТЭЦ 2 отсутствует.

Проектной документацией предусмотрено строительство системы сбора и очистки производственных и дождевых стоков ТЭЦ 2, состоящей из дождеприемных лотков, трубопроводов и колодцев.

В составе сооружений приняты:

- локальные очистные сооружения (ЛОС) с баковым хозяйством;
- канализационные насосные станции производственно-дождевых стоков КНС (3 шт.). Насосные станции состоят из подземных емкостей по ТУ 3615 023 00220322 2001, оборудованных насосами НВ Д 1М 12,5/32 ($Q = 12,5 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H = 32 \text{ м}$; $N = 5,5 \text{ кВт}$) – 1 рабочий + 1 резервный;
- сети дождевой канализации;
- водоотводные лотки;
- трубопровод стоков из багерной насосной;
- трубопровод стоков от ХВО;
- трубопроводы очищенной воды.

Сбор дождевых стоков с территории ТЭЦ 2 предусматривается по проектируемым железобетонным лоткам с дальнейшим отводом в закрытую сеть дождевой канализации. Присоединение лотка к закрытой сети предусмотрено через пескоуловители. В пескоуловителях установлены корзины, которые предназначены для сбора взвешенных осадков (песка, ила, мелких камушков и прочего мусора, который смог проникнуть сквозь защитную дренажную решетку лотков) и быстрой очистки пескоуловителя для дальнейшего эффективного функционирования системы поверхностного водоотвода. Колодцы на сетях выполняются круглые из стальных труб Ø1420 мм (7 шт.).

Взам. инв. №		
Подл. и дата		
Инв. № подл.	10694-ПЗ	

Дождевые стоки самотеком поступают в КНС, откуда подаются напорными трубопроводами на локальные очистные сооружения (ЛОС). Дождевые стоки очищаются совместно со стоками от багерной насосной.

Очищенные на локальных очистных сооружениях (ЛОС) производственно-дождевые стоки поступают в систему оборотного водоснабжения станции. При недостаточном водоразборе в данной сети очищенные производственно-дождевые стоки подаются по проектируемому напорному водоводу в озеро Кыллах-Кюель

Технико-экономическая характеристика приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Технико-экономическая характеристика объекта

Наименование	Количество	Примечания
Здание локальных очистных сооружений	1	шт.
Канализационная емкость V=16 м ³ (КНС-2)	1	шт.
Канализационная емкость V=12,5 м ³ (КНС-1, КНС-3)	2	шт.
Трубопроводы дождевой канализации самотечный (К2) Ø219х6 мм	104	м
Колодцы на сети	7	шт.
Трубопроводы дождевой канализации напорные (К2Н) Ø76х3,5 мм	1088	м
Трубопровод стоков из багерной насосной (К31Н) Ø273х6 мм	450	м
Трубопровод стоков от ХВО (К34Н) Ø159х4,5 мм	220	м
Трубопровод очищенной воды (К41Н) Ø325х6 мм	570	м
Трубопровод очищенной воды (К41Н) Ø219х6 мм	391	м
Трубопровод очищенной воды в оз.Кылых-Кюель Ø219х6 мм	1878	м
Водоотводные лотки	1590	м

Требуемая площадь отвода земли для строительства проектируемых трасс и сооружений определена в соответствии с требованиями:

- п. 2.3 ВСН «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38÷750 № 14278тм-т1»;
- ПУЭ (изд. 7).

Размер земельного участка, временно отводимого на период строительства, обеспечивает размещение проектируемых сооружений, отвалов грунта, площадки для стоянки и заправки техники, площадки для размещения временных инвентарных бытовых зданий.

Строительная полоса включает в себя проектируемые коммуникации, полосу для движения строительной техники, площадки для стоянки техники, отвал минерального грунта, площадки складирования материалов.

Временные площадки складирования материалов и изделий проектом предусмотрено размещать в пределах временного отвода рядом с местом производства работ.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10694-ПЗ

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Лист

12

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

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 проектирования на период строительства – **2,8973 га в т.ч. 0,1968 га** – под эксплуатацию объекта), из них:

Проектируемый объект расположен на следующих земельных участках:

Таблица 7.1 – Необходимая площадь земельных участков на период строительства

№ п/п	Кадастровый номер	Категория земель	Площадь, га	Правообладатель	Правоустанавливающий документ
1	24:55:0000000:325(3)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0392	Акционерное общество "Норильско-Таймырская энергетическая компания", ИНН: 2457058356	Договор аренды земельного участка от 14.12.2016 №10265
2	24:55:0402021:140	Земли промышленности и иного специального назначения	0,243	Акционерное общество "Норильско-Таймырская энергетическая компания", ИНН: 2457058356	'Договор аренды земельного участка' №10262 от 16.12.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 16.12.2016 № 10262 (от 26.09.2017 № НЭ-32-218/17) ' от 12.12.2019
3	24:55:0402021:287 (24:55:0000000:200)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,5798	Акционерное общество «Норильско-Таймырская энергетическая компания», ИНН: 2457058356	'Договор аренды земельного участка' №10266 от 30.08.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 30.08.2016 № 10266' от 14.01.2020
4	24:55:0402021:292	Земли промышленности и иного специального назначения	1,2468	Акционерное общество «Норильско-Таймырская энергетическая	Договор аренды земельного участка от 30.11.2016 №10270

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10694-ПЗ

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Лист

13

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

№ п/п	Кадастровый номер	Категория земель	Площадь, га	Правообладатель	Правоустанавливающий документ
				компания», ИНН: 2457058356	
5	24:55:0402021:295 (24:55:0402021:297)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,1625	Акционерное общество «Норильско-Таймырская энергетическая компания», ИНН: 2457058356	Договор аренды земельного участка (единое землепользование) от 09.10.2014 №9345
6	24:55:0402021:296 (24:55:0402021:297)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,2945	Акционерное общество «Норильско-Таймырская энергетическая компания», ИНН: 2457058356	Договор аренды земельного участка (единое землепользование) от 09.10.2014 №9346
7	24:55:0402021:300 (24:55:0000000:228)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0445	Акционерное общество «Норильско-Таймырская энергетическая компания», ИНН: 2457058356	'Договор аренды (субаренды)' №10293 от 26.08.2016;
8	неразграниченная собственность	Земли промышленности и иного специального назначения	0,2494	Городской округ Норильск	Данные отсутствуют
Итого:			2,8597		
1	24:55:0402021:298	Земли населенных пунктов	0,0108	Акционерное общество «Норильский горно-металлургический комбинат им. А.П. Завенягина», ИНН: 2457009990; Акционерное общество "Норильско-Таймырская энергетическая компания", ИНН: 2457058356; Публичное акционерное общество "Горно-металлургическая компания "Норильский никель", ИНН: 8401005730	'Договор аренды земельного участка' №10625 от 05.06.2017
2	Неразграниченная собственность	Земли населенных пунктов	0,0268	Данные отсутствуют	Город Норильск
Итого:			0,0376		
Итого:			2,8973		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10694-ПЗ

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Лист

14

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

Земельные участки, используемые под строительство объекта, относятся к землям населенных пунктов и землям промышленности, энергетики, транспорта, их общая площадь составляет **2,8973 га**, в т.ч. **0,1968 га** – под эксплуатацию объекта, из них:

- площадь земель населенных пунктов составляет **0,0376 га**;
- площадь земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения составляет **2,8597 га**.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10694-ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Лист

15

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

Средства на возмещение убытков проектом непредусмотрены, в связи расположением объекта на землях населенных пунктов, промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения .

Инов. № подл.	Взам. инов. №
10694-ПЗ	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Лист

16

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

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

Инв. № подл.	Взам. инв. №
10694-ПЗ	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Лист

17

11 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

Специальные технические условия не разрабатывались.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10694-ПЗ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Лист

18

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».

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10694-ПЗ	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Лист

19

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.	10694-ПЗ
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Лист

20

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

Технические решения, предусмотренные проектом, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных в первую очередь на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых трубопроводов.

Основные технические решения приняты по инженерно-геологическим и климатическим условиям района строительства, на основании задания заказчика на проектирование, с учетом прочностного и гидравлического расчета трубопроводов.

Годовой объем сточных вод от основного производства составляет 2628 тыс.м³.

Утвержденный расход сброса сточных вод по выпуску № 90 в озеро Кыллах-Кюель составляет 526,288 тыс. м³/год в соответствии с «Решением о предоставлении водного объекта в пользование» № 24 17.02.00.001 0 РСБХ С 2020 04664/00 от 03.02.2020.

Оставшаяся часть в размере 2105,523 тыс. м³/год возвращается в оборотную систему ТЭЦ 2.

Периодичность сброса стоков – непрерывная, круглогодичная.

Проектом предусматривается строительство системы сбора дождевых поверхностных стоков с территории ТЭЦ-2 и установка очистных сооружений для очистки производственно-дождевых стоков до показателей качества воды согласно Приказа от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Проектной документацией предусматривается разделение стоков от ХВО и от ГК ТЭЦ-2. Сточные воды от ХВО напорными сетями подаются на проектируемые локальные очистные сооружения (ЛОС).

В багерной насосной, расположенной в главном корпусе ТЭЦ 2, предусматривается замена насосного парка: демонтаж существующих насосов (3 багерных насоса, 2 дренажных насоса) и установка насосов марки CM 200 150 400a т 4 (или аналог) (3 шт.) ,расходом Q = 300 м³/ч, напором H = 40 м вод. ст., мощностью N = 72,0 кВт, установка дренажных насосов багерного приямка марки Sidus 2A 40/145 1,1 175N G P (или аналог) (2 шт.) расходом Q = 32 м³/ч, напором H = 13,0 м вод. ст., мощностью N = 1,1 кВт.

Сточные воды от багерной насосной по напорным трубопроводам подаются на проектируемые ЛОС.

В настоящее время на территории ТЭЦ 2 система сбора дождевых стоков с площадки ТЭЦ 2 отсутствует.

Изм.	Кол.уч	Лист
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10694-ПЗ		

Проектной документацией предусмотрено строительство системы сбора и очистки производственных и дождевых стоков ТЭЦ 2, состоящей из дождеприемных лотков, трубопроводов и колодцев.

В составе сооружений приняты:

- локальные очистные сооружения (ЛОС) с баковым хозяйством;
- канализационные насосные станции производственно-дождевых стоков КНС (3 шт.). Насосные станции состоят из подземных емкостей по ТУ 3615 023 00220322 2001, оборудованных насосами НВ Д 1М 12,5/32 ($Q = 12,5 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H = 32 \text{ м}$; $N = 5,5 \text{ кВт}$) – 1 рабочий + 1 резервный;
- сети дождевой канализации;
- водоотводные лотки;
- трубопровод стоков из багерной насосной;
- трубопровод стоков от ХВО;
- трубопроводы очищенной воды.

Сбор дождевых стоков с территории ТЭЦ 2 предусматривается по проектируемым железобетонным лоткам с дальнейшим отводом в закрытую сеть дождевой канализации. Присоединение лотка к закрытой сети предусмотрено через пескоуловители. В пескоуловителях установлены корзины, которые предназначены для сбора взвешенных осадков (песка, ила, мелких камушков и прочего мусора, который смог проникнуть сквозь защитную дренажную решетку лотков) и быстрой очистки пескоуловителя для дальнейшего эффективного функционирования системы поверхностного водоотвода. Колодцы на сетях выполняются круглые из стальных труб $\text{Ø}1420 \text{ мм}$ (7 шт.).

Дождевые стоки самотеком поступают в КНС, откуда подаются напорными трубопроводами на локальные очистные сооружения (ЛОС). Дождевые стоки очищаются совместно со стоками от багерной насосной.

Очищенные на локальных очистных сооружениях (ЛОС) производственно-дождевые стоки поступают в систему оборотного водоснабжения станции. При недостаточном водоразборе в данной сети очищенные производственно-дождевые стоки подаются по проектируемому напорному водоводу в озеро Кыллах-Кюель.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП 129.13330.2019 и Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности. Принятые технические решения обеспечивают максимальную надежность и экологическую безопасность проектируемого трубопровода.

При выборе труб учитывались климатические характеристики района строительства. Выбор труб выполнен на основании расчетов на прочность с учетом номенклатуры заводов-изготовителей.

Выделение этапов строительства не предусматривается.

Сроки ввода в эксплуатацию – в соответствии с инвестиционными планами заказчика.

Инв. № подл.	10694-ПЗ		
Подл. и дата			
Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10694-ПЗ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Лист

23

**Приложение А.
Задание на проектирование (25)**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10694-ПЗ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

Лист

24

Приложение № 1
к Договору № _____ от 23.09.2021 г.
№ НТЭК - 32-1285/21

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**«ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз.
Кыллах-Кюель»**

шифр ТЭЦ-2-СПС

Заказчик
Генеральный директор
АО «НТЭК»
_____/С.В.Липин



Подрядчик
Генеральный директор
ООО НИПППД «Недра»
_____/В.В. Середин



г. Норильск, 2020 г.

АО «НТЭК»
ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ		
1.1.	Заказчик проекта	Акционерное общество «Норильско-Таймырская энергетическая компания» (АО «НТЭК»)
1.2.	Балансодержатель	АО «НТЭК»
1.3.	Цель проекта	Приведение объектов предприятия - Норильской Теплоэлектроцентрали №2 (далее ТЭЦ-2) АО «НТЭК» в соответствие требований промышленной и экологической безопасности, а также для устранения возможных рисков воздействия производственной деятельности ТЭЦ-2 на окружающую среду.
1.4.	Местоположение объекта	РФ, Красноярский край, г. Норильск, площадка ТЭЦ-2
1.5.	Основание для проектирования	1. Протокол ТС АО «НТЭК» от ... № ... 2. Предписание Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) от 08 сентября 2020 г. № 0904-983Вн-П/002-0820 об устранении выявленных нарушений обязательных требований.
1.6.	Эксплуатирующая организация	ТЭЦ-2 АО «НТЭК»
1.7.	Вид строительства	Строительство
1.8.	Стадийность проектирования	Проектная документация
1.9.	Укрупненный состав выполняемых работ	Сбор исходных данных, в том числе выполнение предпроектного обследования Основные проектные решения Инженерные изыскания Проектная документация Государственная экологическая экспертиза Негосударственная экспертиза проекта (при необходимости) Выполнение геотехнического мониторинга Экспертиза определения достоверности сметной стоимости (при необходимости) Исходно-разрешительная, землеустроительная документация
1.10.	Необходимость разработки проектных решений в нескольких вариантах или на конкурсной основе	Проектом разработать и предложить Заказчику (на этапе проработки ОТР) варианты системы в/отведения промстоков ГК ТЭЦ-2, исходя из, но не ограничиваясь, следующими вариантами: Вариант 1 - схема очистка промышленных стоков до нормативных показателей, соответствующих требованиям Водного кодекса и подзаконным актам, и сбросом в оз. Кыллах-Кюель. Вариант 2 – технологическая схема организации очистки промстоков ГК ТЭЦ-2, от вредных примесей и возврат их в технологический цикл предприятия.

АО «НТЭК»
ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

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
2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРЕДПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ		
2.1.	Основные характеристики объекта	В настоящий момент, через выпуск №90 (в оз. Кыллах-Кюель) осуществляется сброс производственных сточных вод от основного производства: - технологические сточные воды химводоочистки (ХВО) ТЭЦ-2 (регенерационные стоки ионитной части установки умягчения исходной воды, промывочные воды осветлительных фильтров); - промышленные стоки здания главного корпуса (ГК) ТЭЦ-2 (протечки и потери в цикле, продувочные воды энергетических котлов, вода г/затворов паровых энергетических котлов ТП-13, ТГМЕ-464, ТГЕ-440). Годовой объём сточных вод составляет 2628 тыс.м ³
2.2.	Порядок разработки	1. Выполнить предпроектное обследование площадки строительства с целью выявления эксплуатационных особенностей площадки строительства. Предоставить на согласование Заказчику отчет по результату выполненных работ. 2. Разработка Основных технических решений и согласование с Заказчиком. 3. Выполнение Сводного сметного расчета на основании разработанных ОТР, согласование с Заказчиком.
2.3.	Необходимость разработки проектных решений в нескольких вариантах или на конкурсной основе	1. Согласовать на стадии ОТР, применённые варианты проектных решений с определением наиболее оптимальных по исполнению с учетом эффективности, сроков исполнения и условий эксплуатации, в т. ч.: – вариант самотечной системы промстоков с ее очисткой и сброса через выпуск №90, с условием ее круглогодичной эксплуатации, а также возможностью ее ремонта и обслуживания с обеспечением необходимого отвода промстоков и очистки промстоков ТЭЦ-2 на протяжении всего срока эксплуатации; – использования современных материалов, как альтернативу металлическим трубопроводам;

АО «НТЭК»
ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

		<ul style="list-style-type: none"> – применение современных и функциональных систем очистки промстоков; – применение любых других технологий, обеспечивающих меньшую затратность проекта, с сохранением надлежащей функциональности и надежности объекта строительства. <p>2. Выбранные проектом варианты согласовать с Заказчиком.</p>
3. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ		
2.1	Инженерные сети для подключения	Согласно Техническим условиям на осуществление технологического присоединения предоставляемых Заказчиком после разработки и согласования ОТП.
2.2	Наличие утвержденных технических условий или технологических регламентов (при необходимости)	Не требуется
2.3	Основные технико-экономические показатели	Определяются проектом.
2.4	Расчетная стоимость строительства – тыс. руб.,	Определяется проектом.
2.5	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 и рабочей 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.
2.6	Особые условия эксплуатации и защиты строительных конструкций	<ol style="list-style-type: none"> 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 3). 6. Антикоррозионные покрытия, конструкций

АО «НТЭК»
ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

		заводского изготовления, наносить в заводских условиях.
2.7	Условия окружающей среды	<p>1. Согласно СП 131.13330.2018 «Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*» климат района расположения проектируемого объекта резко-континентальный, характеризуется устойчивыми низкими температурами наружного воздуха, длительностью холодного периода, морозами, сильными ветрами и туманами, холодным и часто дождливым летом. Характерным для района является частая и резкая смена погоды, неопределенность общеустановленных сезонов.</p> <p>2. Температура воздуха наиболее холодных суток °С, обеспеченностью 0,98/0,92: -53/-50; Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С, обеспеченностью 0,98: -47; Температура воздуха °С, обеспеченностью 0,94: -31; Абсолютно минимальная температура воздуха, °С: -57; Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С: 8,3; Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %: 74; Количество осадков за ноябрь – март, мм: 202; Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль: Ю; Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с: 6,7; Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С: 5; Нормативный скоростной напор ветра для высоты до 10 м над поверхностью земли, кгс/см²: 100; Расчетное значение ветрового давления, кгс/м²: 60; Расчётное значение веса снегового покрова на 1 м² поверхности земли, кг/м²: 320; Сейсмичность района строительства, балл: 5</p>
2.8	Требования к инженерным изысканиям и обследовательским работам	<p>1. Необходимо выполнить инженерные изыскания в объеме, необходимом для разработки проекта, получения положительных заключений экспертиз проекта, выполнения строительно-монтажных работ, включая, но, не ограничиваясь, следующими видами инженерных изысканий: инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологических и т.д).</p> <p>2. Выполняются 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</p>

АО «НТЭК»
ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

	<p style="text-align: center;">АО «НТЭК» ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</p>	<p>изыскания для строительства. Основные положения», СП 25.13330.2012 «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»;</p> <p>СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;</p> <p>СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;</p> <p>СП 11-103-97 «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. Разработать и согласовать с Заказчиком программу выполнения инженерных изысканий.</p> <p>4. 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>5. Выполнить обследование строительных конструкций, зданий и сооружений в объеме, необходимом для получения положительных экспертиз по проекту, а также для выполнения объема строительного-монтажных работ с учетом требований: Обследование строительных конструкций сооружения проводить в соответствии с СТО 70238424.27.010.011-2008 «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. Дополнительные требования к выполнению инженерно-геодезических изысканий (при необходимости):</p> <p>Выполнить работы по закреплению долговременного геодезического знака, на основании которого в дальнейшем будет вынесена в натуру геодезическая основа для выполнения строительного-монтажных работ в соответствии с СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства.)</p> <p>Количество долговременных геодезических знаков определить на стадии производства работ с учетом площади проектируемого объекта и согласовать с Заказчиком.</p> <p>Геодезический знак должен находиться на</p>
--	--	---

	<p style="text-align: center;">АО «НТЭК» ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</p>	<p>строительной площадке в свободном визуальном доступе, и быть передан 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».</p> <p>(В случае отсутствия данных о существующей геодезической основе (осей и т.п.) здания или сооружения указать необходимость выполнения работ по её восстановлению и последующей передаче по акту Заказчику).</p> <p>7. 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.</p> <p>8. 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>По результату выполнения инженерных изысканий разработать схему границ земельного участка под строительство объектов капитального строительства с ведомостью координат поворотных точек, дополнительные материалы, необходимые для получения положительного заключения государственной экологической экспертизы и негосударственной экспертизы (при необходимости) и разрешения на строительство (при необходимости по доверенности Заказчика), включая, но не ограничиваясь: установление/изменение вида разрешенного использования земельных участков для строительства объекта капитального строительства, подготовка градостроительного плана земельного участка, разработка и сопровождение утверждения проектов планировки и межевания территории (при необходимости), оформление правоустанавливающих документов на земельный участок (формирование земельного участка, межевание, кадастровый учет, договор аренды земельного участка).</p> <p>Согласование проекта с экологическими службами, Енисейским территориальным управлением Федерального агентства по Рыболовству, Росприроднадзором, ФГБУ «Главрыбвод».</p> <p>Проектом предусмотреть мониторинг строительных конструкций, зданий, сооружений и грунтовых оснований.</p>
--	--	--

		<p>Геотехнический мониторинг выполнять в соответствии с СП 305.1325800.2017 «Здания и сооружения. Правила проведения геотехнического мониторинга при строительстве», МРДС «Пособие по научно-техническому сопровождению и мониторингу строящихся зданий и сооружений, в том числе большепролетных, высотных и уникальных. 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.
2.9	Природоохранные мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность	<p>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» и приказа Госкомитета РФ по охране окружающей среды №372 от 16.05.2000 (зарегистрирован в Минюсте РФ за №2302 от 04.07.2000).</p>
2.10	Конструкторская документация	<p>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. При этом не должно быть привязки к конкретному заводу-изготовителю, при выборе оборудования предусмотреть возможность применения аналогов различных производителей.</p>
2.11	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 и получения положительного заключения экспертизы проекта).</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. - Выполнить сметный расчет по оценке затрат на ликвидацию проектируемых объектов в виде отдельного тома/раздела (вне проектной документации).

АО «НТЭК»
ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

		<p>2. Сметную документацию выполнить в соответствии с Исходными данными и требованиями для разработки сметной документации (Приложение № 20).</p> <p>3. В соответствии с Приложением № 21 в проектной документации привести Исходные данные для разработки сметной документации на ПНР АС в соответствии со степенью проработки технических решений.</p> <p>4. Предоставить спецификацию оборудования, изделий и материалов отдельным текстовым проектным документом, определяющим состав оборудования, изделий и материалов, предназначенных для комплектации, подготовки и осуществления строительства.</p> <p>5. Спецификация должна содержать полную и необходимую информацию применяемого оборудования, изделий и материалов и оформляется в качестве самостоятельного документа с заполнением разделов и граф спецификации согласно ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов».</p>
2.12	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 21 ноября 2014 года № 728/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий».</p>
2.13	Идентификационные признаки проектируемого объекта	<p>В соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-2014 (СНС 2008) объект относится к:</p> <p>220.42.21.12 - система промышленных стоков (местные трубопроводы сточных вод).</p> <p>220.42.21.13.127 - Сооружения для очистки сточных вод</p> <p>1) <u>назначение</u>: проектируемый объект система промышленных и ливневых стоков и сооружения для очистки сточных вод площадки ТЭЦ-2 предназначена для обеспечения производственной площадки ТЭЦ-2 необходимым водоотведением и очисткой промышленных стоков, образуемых в результате ее хозяйственной деятельности, ливневых сточных вод.</p> <p>2) <u>принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их</u></p>

АО «НТЭК»
ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

		<p>безопасность: <u>не принадлежит</u> к объектам транспортной инфраструктуры.</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; определить проектом.</p> <p>4) принадлежность к опасным производственным объектам - <u>не принадлежит</u></p> <p>5) пожарная и взрывопожарная опасность: - класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1; - класс конструктивной пожарной опасности – С0; - класс пожарной опасности строительных конструкций – К0; - категория по взрывопожарной и пожарной опасности - В; - степень огнестойкости – II;</p> <p>6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствует</p> <p>7) <u>уровень ответственности</u> - нормальный</p>
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТА		
3.1.	Строительная часть	<p>1. Категория здания/сооружения: Категорию КНС и ЛОС определить в соответствии с СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожароопасной и пожарной опасности».</p> <p>Категория здания Главного корпуса ТЭЦ-2: По степени огнестойкости - II По пожарной опасности - Г</p> <p>2. Требования к объемно-планировочным решениям здания/сооружения Система сбора сточных промышленных вод включает в себя часть, расположенную в Главном корпусе (багерную насосную, сбросные каналы и трубопроводы сбросных вод в пределах Главного корпуса) и трубопровод сбросных вод от Главного корпуса ТЭЦ-2 до озера Кыллах-Кюель.</p> <p>Этажность здания Главного корпуса ТЭЦ-2 соответствует 7 этажам.</p> <p>Высота здания в осях В-Г/3-33 - 41м, в осях В-Г/33-53 - 45м, в осях Г-Д/3-53 - 27м</p> <p>Имеются мостовые краны грузоподъемностью в осях В-Г/3-33 – 30/5 тн, в осях В-Г/33-53 – 50/10 тн, в осях Г-Д/3-53 – 15/3 тн.</p> <p>Характеристики здания очистных сооружений определить проектом.</p> <p>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>

АО «НТЭК»
ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

	<p style="text-align: center;">АО «НТЭК» ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</p>	<p>Выполнить сравнительный анализ типа применяемого фундамента и конструкции свай. Применяемый тип свай должен быть быстровозводимым и экономически обоснованным.</p> <p>Этажность КНС и 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>Прокладку трубопроводов водоотведения выполнить надземно с возможностью круглогодичного обслуживания ремонтно-эксплуатационным персоналом ТЭЦ-2 в вышеуказанных климатических условиях. Опорную часть трубопроводов определить проектом исходя из расчетного срока службы трубопровода 30 лет, применив конструкции, обеспечивающие надежную и долговечную эксплуатацию. Тип выбранной конструкции согласовать с Заказчиком.</p> <p>Необходимость наличия ревизионных люков и канализационных колодцев определить проектом, согласовать с Заказчиком.</p> <p>3. Характеристика и техническое состояние существующего сооружения/здания</p> <p>Система производственных сточных воды выпуска № 90 от главного корпуса ТЭЦ-2 в оз. Кыллах-Кюель включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приямок ГЗУ в главном корпусе ТЭЦ-2 (инв. № 10005); - каналы ГЗУ в главном корпусе ТЭЦ-2 (инв. № 10005); - багерная насосная в главном корпусе ТЭЦ-2 (инв. № 10005); - трубопровод сточных вод до оз.Кыллах-Кюель (инв. № 912122). <p>В настоящий момент, через выпуск №90 (в оз. Кыллах-Кюель) осуществляется сброс производственных сточных вод от основного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические сточные воды химводоочистки (ХВО) ТЭЦ-2 (регенерационные стоки ионитной части установки умягчения исходной воды, промывочные воды осветлительных фильтров); - промышленные стоки здания главного корпуса (ГК) ТЭЦ-2 (протечки и потери в цикле, продувочные воды энергетических котлов, вода г/затворов паровых энергетических котлов ТП-13, ТГМЕ-464, ТГЕ-440); - частично производственно-дождевые воды. <p>Согласно водохозяйственному балансу ТЭЦ-2 АО «Норильско-Таймырская энергетическая компания», утвержденный расход сброса сточных вод по выпуску сточных № 90 в оз. Кыллах-Кюель составит 526,288 тыс. м³/год (Приложение 8).</p> <p>Трубопровод сточных вод эксплуатируется непрерывно с 1969 года. На текущий момент, оборудование не в полной мере соответствует требованиям</p>
--	--	---

	<p style="text-align: center;">АО «НТЭК» ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</p>	<p>законодательных и нормативных актов РФ в части качества сбрасываемых стоков, а также соблюдения нормативных требований промышленной безопасности, надежности и технологичности обслуживания.</p> <p>Реконструкция здания Главного корпуса (инв. № 10005) не требуется.</p> <p>4. Объем демонтажных и ремонтных работ Определить проектом по результатам предпроектного обследования и изысканий (при необходимости).</p> <p>5. Требования к конструкциям и помещениям Требования к зданию очистных сооружений и вновь проектируемым конструкциям определить проектом. Объекты должны быть рассчитаны на эксплуатацию в указанных климатических условиях, учитывать наличие высокого снежного покрова в зимний период. Фасады здания очистных сооружений выполнить в корпоративных расцветках принятых в компании АО «НТЭК» в соответствии с Приложением 2. Внутренние отделочные материалы должны соответствовать технологическим процессам, действующим санитарно-эпидемиологическим нормам и отвечать требованиям корпоративного стандарта (Приложение 2). Все металлические конструкции, в том числе лестницы и площадки обслуживания, должны изготавливаться в заводских условиях, поставляться готовыми для монтажа узлами с нанесённой антикоррозионной защитой. Материал трубопроводов водоотведения принять: сталь марки Ст.09Г2С. Толщину стенки трубопроводов определить проектом исходя из расчетного срока службы трубопровода 30 лет. Предусмотреть проектом стальную запорную арматуру. 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. Тепловую изоляцию трубопроводов предусмотреть из теплоизоляционных материалов производства «Тисма» ЗСМик ООО «НОК» (либо аналоги). При проектировании трубопроводов предусмотреть слабоизогнутые компенсационные участки (решение согласовать с Заказчиком). Характеристики, месторасположение ЛОС проектируемой системы водоотведения промстоков - определить проектом (согласовать с Заказчиком). Обеспечить проектом необходимые условия круглогодичной работоспособности системы промстоков.</p> <p>6. Особые требования: Цветовую гамму наружной отделки предусмотреть 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>Проектом учесть условие обеспечения постоянного отвода промышленных стоков.</p>
3.2.	Технологическая часть	<p>1. Характеристика нового или изменения существующего технологического процесса</p> <p>Состав и технические характеристики системы в/отведения промстоков (в т. ч. самотечная/напорная) определить на этапе проектирования, исходя из результатов предпроектных обследований и согласовать с Заказчиком.</p> <p>Предусмотреть проектом (включая, но не ограничиваясь) демонтаж и монтаж следующих объектов системы промстоков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реконструкцию багерной насосной с заменой насосного парка (багерных насосов, дренажных насосов багерного приямка), трубопроводов и арматуры. - на насосном парке установить датчики контроля вибрации и температуры подшипников, а также АВР по включению/отключению насосного парка по высокому/низкому уровню с выводом показаний и управлением с АСУ ТП на БЦУ-2; - установить системы учета, контроля и автоматического регулирования промышленных стоков площадки; - реконструкцию приямка ГЗУ; - реконструкцию трубопровода сточных вод до оз.Кыллах-Кюель; - реконструкцию канала гидро-золоудаления котельного отделения в координатах (ряд В-Г; отм. 0,0м., ось 11-33); - реконструкцию канала сбора производственно-дождевых вод с основной площадки ТЭЦ-2; - установка системы очистки промстоков (ЛОС). <p>Предусмотреть проектом приоритетное применение комплектных материалов и оборудования отечественного производства. В случае обоснованного применения в составе проекта импортной поставки, предусмотреть наличие соответствующих сертификатов, подтверждающих допустимость применения данных элементов на территории Российской Федерации, (каждую позицию импортной поставки, согласовать с Заказчиком на этапе выполнения проектной документации).</p> <p>Проектом предусмотреть наличие условий (в т. ч. числе расход, температуру и химический состав), обеспечивающих нормативные параметры работы всего</p>

АО «НТЭК»
ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

	<p style="text-align: center;">АО «НТЭК» ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</p>	<p>примененного проектом оборудования, вспомогательных систем и строительных конструкций. Предусмотреть устройства заземления и молниезащиты системы очистки промышленных стоков в соответствии с требованиями ПУЭ.</p> <p>Учесть соответствующими решениями реализации проекта, условия режима работы предприятия (ТЭЦ-2) с непрерывным технологическим процессом (как вариант - рассмотреть вариант очередности или этапности реализации проекта).</p> <p>В случае применения реагентной схемы очистки промстоков, проектом предусмотреть схему их утилизации с учетом производственной базы АО «НТЭК» или НПР в целом.</p> <p>2. Вновь устанавливаемое технологическое оборудование</p> <p>Тип и необходимые технические характеристики оборудования, каждой из примененных проектом систем, определить на этапе выполнения проектной документации. Согласовать с Заказчиком.</p> <p>Оборудование должно быть размещено с условием удобства и безопасности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Требуется оснащение необходимыми средствами механизации для проведения ремонтных работ.</p> <p>3. Технология складов</p> <p>Складское хозяйство на территории города Норильска представлено Предприятием Единого складского хозяйства (ПЕСХ), которое является структурой ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель» и выполняет функции: получения (морским и речным транспортом из г. Дудинки, авиатранспортом через а/п «Алыкель»), хранения и отпуска с оборудованных складских территорий предприятиям НПР (Норильского промышленного района), оборудования (в т.ч. ЗИП) и материалов.</p> <p>Возможности организации хранения материалов и оборудования на территории Теплоэлектроцентрали-2 отсутствуют.</p> <p>4. Гаражи</p> <p>Места для стоянки транспорта на территории станции отсутствуют.</p> <p>5. Трубопроводы.</p> <p>Параметры существующих трубопроводов:</p> <p>В пределах главного корпуса – трубопровод диаметром 225 мм, материал пластик, протяженность 300 м.</p> <p>В пределах главного корпуса – трубопровод диаметром 225 мм, материал пластик, протяженность 300 м;</p> <p>По существующей трассе до озера Кыллах-Кюель - трубопровод диаметром 273 мм, материал сталь, протяженность 3500 м.</p> <p>Все технологические трубопроводы, в зависимости от назначения и параметров среды, должны быть окрашены в соответствующий цвет (нанесена</p>
--	--	--

	<p style="text-align: center;">АО «НТЭК» ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</p>	<p>опознавательная окраска) и иметь маркировочные надписи и условные обозначения в соответствии с проектной документацией и схемой трубопровода с учетом требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», ГОСТ 14202-69 Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки.</p> <p>Предусмотреть антикоррозийную защиту и теплоизоляцию проектируемых трубопроводов в соответствии с нормативными документами.</p> <p>Вся технологическая арматура, используемая в регулировании технологических процессов, а также вспомогательная арматура с диаметром условного прохода 100 мм и выше должна в обязательном порядке быть оснащена электроприводом.</p> <p>Для обеспечения ремонтпригодности арматуры и оборудования весом более 70 кг следует располагать их в зоне действия мостовых кранов или предусматривать наличие стационарных средств малой механизации (в т.ч. монорельсов и тельферов).</p> <p>Арматура должна соответствовать настоящим требованиям на изготовление и поставку, опросным листам (для регулирующей арматуры) выполненным на стадии разработки РД.</p> <p>Арматура должна поставляться новой, изготовленная не ранее 2021 года, не бывшая в употреблении и не дефектная (не допускается поставка выставочных образцов, а также собранных из восстановленных узлов и деталей), сертифицированная для использования в РФ.</p> <p>Арматура должна быть гидроиспытанной, настроенной на открытие и закрытие и обеспечивающей расконсервацию без разборки.</p> <p>Арматура должна обладать патентной чистотой в Российской Федерации.</p> <p>К конструкции арматуры предъявляются следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вся арматура по материалам изготовления должна соответствовать рабочей среде, параметрам и условиям установки, обеспечивать длительную и надежную работу при заданных рабочих параметрах; • материал корпусных деталей, которые подлежат соединению с трубопроводом, должен обладать хорошей свариваемостью со сталью сопряженных трубопроводов; в случае поставки арматуры из импортных материалов, должны быть указаны аналоги материалов, имеющиеся в РФ; • поковки, штамповки, литые заготовки и другие исходные типы, используемые для изготовления арматуры должны в обязательном порядке проходить
--	--	--

	<p style="text-align: center;">АО «НТЭК» ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</p>	<p>входной неразрушающий контроль на предмет выявления исходных дефектов заготовок. Все заводские сварные швы, выполненные в процессе производства арматуры должны быть в обязательном порядке подвергнуты неразрушающему контролю (УЗК, рентген или другой равнозначный метод). Акты (протоколы, отчеты) о проведении контрольных мероприятий деталей и сварных швов в обязательном порядке должны быть приложены к паспорту на арматуру;</p> <ul style="list-style-type: none"> • обеспечение возможности выполнения тепловой изоляции; • возможность установки на горизонтальных и на вертикальных участках трубопроводов; • арматура на $P_y > 10,0$ МПа должна предусматривать конструктивное решение с самогерметизирующейся крышкой; • для запорной арматуры видимые протечки не допускаются; • для арматуры с регламентированным направлением рабочей среды на корпусе должно быть указано (стрелкой) направление подачи рабочей среды; • на запорной арматуре должны быть механические указатели, показывающие состояние запорного органа - «открыто» или «закрыто»; • на маховиках арматуры должно быть обозначено направление вращения при открытии и закрытии арматуры; открытие-вращением маховика против часовой стрелки, закрытие-по часовой стрелке; применение пластиковых ручных маховиков не допустимо; • все клапаны должны быть оборудованы механическими индикаторами, позволяющими однозначно установить положение затвора клапана; если клапаны оборудованы удлиненными шпинделями, данные индикаторы должны присутствовать как на удлиненных шпинделях, так и на клапанном шпинделе; • конструкция запорной арматуры должна быть полнопроходная для рабочей среды; • применение арматуры из чугуна не допускается; • конструкция арматуры должна обеспечивать герметичность затвора не ниже класса «А» для запорной, класса «С» для обратной и не менее класса «IV» для регулирующей по ГОСТ 9544-2015 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов»; • на корпусе каждой арматуры должна быть закреплена бирка из нержавеющей стали с указанием модели, размера, номинальных и рабочих характеристик, наименования завода-изготовителя, кода KKS, серийного номера изделия и материала корпуса; • электроприводная арматура должна иметь возможность установки как на горизонтальном, так и на вертикальном участке трубопровода. <p>Арматура может быть изготовлена по стандартам</p>
--	--	---

	<p style="text-align: center; border: 1px solid blue; padding: 5px;">АО «НТЭК» ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</p>	<p>изготовителя, но в обязательном порядке должна быть сертифицирована в России на соответствие требованиям Технических Регламентов Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением (если применимо). Подтверждение соответствия должно быть представлено сертификатом соответствия или декларацией.</p> <p>Применяемые для управления энергетической арматурой электроприводы должны отвечать требованиям ГОСТ 14691-69, ГОСТ 7192-89 и РД 153 34.1 39.504 00 «Общие технические требования к арматуре ТЭС» (ОТТ ТЭС-2000).</p> <p>Для электроприводов запорной (отсечной) арматуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Автоматическое/дистанционное и ручное открытие и закрытие арматуры, останов арматуры в любом промежуточном положении; • Указание степени открытия (закрытия) арматуры на шкале местного указателя или на цифровом индикаторе; • Выдача сигнала при достижении запорным устройством арматуры крайних положений («ОТКРЫТО», «ЗАКРЫТО»), при достижении заданного крутящего момента на выходном валу привода или при заедании подвижных частей арматуры; • Выдача диагностических сигналов состояния (перегруз, обрыв фазы, неисправность и т.д.); • Настройка и регулировка величины крутящего момента; • Питание электроприводов запорной и регулирующей арматуры должно осуществляться переменным током частотой 50 (60) Гц $\pm 2\%$ и напряжением однофазной сети 220 (240) В и/или трехфазной сети 380/220 (415/240) В. • Степень защиты – не ниже IP67; • Средний срок службы – не менее 20 лет. <p>Для электроприводов регулирующей арматуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Автоматическое/дистанционное и ручное открытие и закрытие арматуры, останов арматуры в любом промежуточном положении; • Указание степени открытия(закрытия) арматуры на шкале местного указателя или на цифровом индикаторе; • Выдача сигнала при достижении регулирующим устройством арматуры крайних положений («ОТКРЫТО», «ЗАКРЫТО») и промежуточных положений (2 путевых выключателя); • Выдача диагностических сигналов состояния (перегруз, обрыв фазы, неисправность и т.д.); • Позиционирование рабочего органа арматуры в любом промежуточном положении; • Оснащение электронным блоком логического управления Аита (модификация блока уточняется Генпроектировщиком на этапе разработки РД);
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Питание электроприводов запорной и регулирующей арматуры должно осуществляться переменным током частотой 50 (60) Гц $\pm 2\%$ и напряжением: однофазной сети 220 (240) В и/или трехфазной сети 380/220 (415/240) В. • Степень защиты – не ниже IP67; • Аналоговый выход 4-20мА датчика указателя положения (двухпроводная схема подключения, =24В); • Средний срок службы – не менее 20 лет. <p>Арматура должна устанавливаться в местах, доступных и удобных для обслуживания и ремонта. В местах установки всей запорно-регулирующей арматуры (в том числе электрифицированной) должны быть устроены лестницы и площадки для обслуживания с ограждением.</p> <p>Схема подключения электроприводов запорной арматуры должна быть выполнена с использованием Profibus. Количество линий Profibus уточняется Подрядчиком на этапе разработки РД.</p>
4. ИНЖЕНЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ		
4.1.	<p>Данные по существующим сетям, с указанием возможности присоединения к ним</p>	<p>1. Канализация Проектом предусмотреть реконструкцию системы производственно-дождевой наружной канализации основной площадки ТЭЦ-2. Общая площадь основной площадки ТЭЦ-2 составляет 210624 м² (Приложение 5).</p> <p>2. Отопление и вентиляция Состав и технические характеристики системы отопления и вентиляции в помещении ЛОС выполнить в соответствии с действующими нормами и согласовать с Заказчиком. Рассмотреть применение электрообогрева помещений. Предусмотреть электрообогрев (в случае необходимости) в местах расположения оборудования и систем вне помещений (для обеспечения требуемого температурного режима эксплуатации и обеспечения незамерзаемости. Согласовать с Заказчиком). Питание системы электрообогрева оборудования и электрического отопления выполнить от вновь проектируемых электрических шкафов.</p> <p>3. Теплоснабжение При применении электрообогрева не требуется.</p> <p>4. Электроснабжение Выбор электротехнического оборудования произвести в соответствии с требованиями НТД. Схему электроснабжения и класс напряжения определить ОТР, согласовать с Заказчиком. Спроектировать кабельную трассу к месту установки ЛОС. Выполнить расчёт сечения кабелей по допустимым токовым нагрузкам и проверить по экономической плотности тока, по термической стойкости, на невозгорание (по циркуляру № Ц-02-98 (Э)) и по потере напряжения.</p>

АО «НТЭК»
ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

		<p>Автоматические выключатели для проектируемого оборудования проверить по чувствительности к однофазным токам короткого замыкания и по отключающей способности.</p> <p>Выполнить заземление электрооборудования и зануление.</p> <p>Выполнить заземление стальных металлических труб для подвода электрокабелей путем присоединения к существующему контуру заземления.</p> <p>Металлические конструкции и стальные трубы для монтажа кабелей покрыть кислотостойкой краской.</p> <p>Выполнить заземление вновь монтируемых кабельных конструкций.</p> <p>После согласования с заказчиком выбора технологического и электротехнического оборудования, расчета электрических нагрузок, выбора схемы электроснабжения и класса напряжения уточнить техническую возможность подключения в соответствии с Техническими условиями на подключение.</p> <p>Обеспечить технический учет электроэнергии.</p> <p>5. Связь и сети передачи данных</p> <p>Проектом предусмотреть наличие прямой и наборной телефонной связи технологического щита управления ЛОС с Центральным щитом управления станции, при необходимости наличие телефонной связи технологического щита управления с иными помещениями ЛОС.</p> <p>Сеть передачи данных - в качестве протокола передачи данных применить Profibus DP.</p> <p>6. Сигнализация –</p> <p>Предусмотреть оснащение проектируемой системы промстоков системой охранно-пожарной сигнализации (ОПС), системой оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ).</p> <p>Проектируемые системы, а также диспетчеризация должны быть выведены на Технологический щит управления ОСЗС (Очистные сооружения замазученных стоков) ТЭЦ-2 на вновь проектируемые устройства ввода-вывода информации.</p> <p>Для обеспечения безопасности людей, все электрооборудование установок пожарной сигнализации должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок».</p> <p>7. Электроосвещение</p> <p>Проектом предусмотреть систему рабочего и аварийного освещения.</p> <p>По степени освещенности оборудование должно обеспечивать выполнение требований СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».</p>
--	--	--

АО «НТЭК»
ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

		<p>Норма освещенности производственных помещений котельных и турбинных цехов (лестницы, площадки и т.п.) 150лк, щитов управления 200лк.</p> <p>При необходимости предусмотреть дополнительное локальное освещения мест обслуживания приборов и оборудования.</p> <p>При проектировании сети освещения применять экономичные светодиодные светильники с учетом температур окружающей среды.</p> <p>Места установки щитков электрического освещения определить на этапе разработки ОТР.</p> <p>Внешнее освещение территории вновь строящихся сооружений выполнить с использованием энергосберегающих технологий, актуальных на момент выпуска проектной документации. Установленные осветительные приборы должны обеспечить достаточную освещенность мест прокладки и установки проектируемых конструкций, оборудования, мест подхода персонала.</p> <p>Предусмотреть возможность автоматического управления освещением с возможностью ручного пуска во время пурги и туманов, а также возможность работы в полностью автоматическом режиме (наличие датчиков освещенности).</p> <p>Электропитание сети освещения выполнить от вновь проектируемых электрических шкафов.</p> <p>8. Потребность в сжатом воздухе – определить проектом.</p> <p>9. Очистные сооружения – предусмотреть, в составе проектируемой системы промышленных промстоков, предусмотреть ЛОС, с характеристиками, обеспечивающими их нормативную очистку, позволяющую осуществлять их:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сброс в г/графическую сеть р. Новая Наледная (выпуск №87); – возврат в технологический цикл предприятия (ТЭЦ-1).
4.2.	<p>Транспортная инфраструктура</p> <div data-bbox="311 1921 657 2027" style="border: 1px solid blue; padding: 2px; width: fit-content;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">АО «НТЭК» ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</p> </div>	<p>1. Схема автомобильных дорог в пределах ТЭЦ-2 указан на генеральном плане станции (Приложение 4). Требования по величине максимальных габаритов, ограниченных конструкцией въездных ворот здания главного корпуса ТЭЦ-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - турбинное отделение постоянный торец - ширина - 8000 мм, высота - 6000 мм. - турбинное отделение временный торец - ширина - 8000 мм, высота - 6000 мм. - котельное отделение постоянный торец - ширина - 6000 мм, высота - 4700 мм. - котельное отделение временный торец ширина - 6000 мм, высота - 4700 мм. <p>2. Габаритные размеры узлов поставляемого оборудования должны соответствовать требованиям, предъявляемым к перевозке грузов железнодорожным транспортом из Дудинского морского порта на склады ПЕСХ. Максимальные размеры и весовые нормы при</p>

		<p>перевозке железнодорожным транспортом грузов по маршруту Дудинка - Елистратово с использованием различных типов подвижного состава указаны в Приложении 24.</p>
4.3.	Автоматизация	<p>1. В технологическом щите в стоечном исполнении при условии выполнении степени защиты шкафов, контроллеров и модулей не хуже IP54 (определяется с учетом существующих на объекте условий). Условия хранения составных частей ПТК должны соответствовать ГОСТ 15150-69 группа условий хранения «Л»: температура хранения: от +5 до +40 °С при отсутствии резких перепадов температуры; влажность не более 80% без конденсации влаги во всем диапазоне температур. Допускаются условия хранения "С" по ГОСТ 15150-69: температура от -50 до +40 °С, влажность 98% (должна быть обеспечена соответствующая упаковки составных частей ПТК). Остальные условия определить проектом.</p> <p>2. Электропитание ПТК АСУ ТП должно осуществляться от двух независимых РУ переменного напряжения 220/380 В 50 Гц и щита постоянного тока =220В. Система гарантированного питания ПТК АСУ ТП должна обеспечивать работоспособность ПТК АСУ ТП и полевых приборов при пропадании напряжения во внешних сетях не менее чем в течение 30 мин. Электропитание АРМ и экранов коллективного пользования должно осуществляться от системы гарантированного питания АСУ ТП либо иметь независимые источники бесперебойного питания, обеспечивающие их работоспособность в случае перерыва штатного электропитания в течении не менее 30 мин.</p>
5.	Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий	<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. Степень очистки промстоков площадки ГК ТЭЦ-1 площадки принять до ПДК, установленных для вод водоёмов, имеющих рыбохозяйственное значение.</p> <p>3. Проектом определить и реализовать требования к обработке и утилизации осадков, образующихся при очистке сточных вод. Указать объем образуемых отходов и способы их утилизации.</p> <p>4. 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».</p> <p>5. Проект санитарно-защитной зоны должен содержать обоснование размеров и границ СЗЗ в соответствии с</p>

АО «НТЭК»
ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

		<p>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).</p> <p>В составе исходно-разрешительной документации обеспечить получение следующих документов, включая, но не ограничиваясь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>6. Разработать техническое задание на подготовку документации по оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.</p> <p>Разработать предварительную и окончательную документацию по оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (далее - документация ОВОС).</p> <p>7. 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.</p> <p>Согласовать материалы ОВОС с соответствующими надзорными органами.</p>
6.	<p>Требования к режиму безопасности и гигиене труда</p>	<p>Проектом определить количество, состав и оснащение вспомогательных помещений (раздевалки, душевые, комнаты приема пищи, санузлы и т.д.). Согласовать с Заказчиком.</p> <p>Требования к безопасности персонала при обслуживании и эксплуатации оборудования/сооружения:</p> <p>Конструкция и параметры работы оборудования должны обеспечивать безопасность персонала при его обслуживании и эксплуатации.</p> <p>Условия эксплуатации оборудования должны соответствовать нормам и правилами по охране труда, промышленной безопасности и промсанитарии, действующими в РФ и обеспечить защиту от воздействия вредных факторов.</p> <p>Все оборудование, трубопроводы и зоны должны иметь отличительную окраску, сигнальную разметку и маркировку согласно ГОСТ 14202-69 и ГОСТ 12.4.026-2015.</p> <p>Установленное технологическое оборудование должно быть 1 или 2 класса по условиям труда в соответствии с Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке</p>

АО «НТЭК»
ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

		<p>факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».</p> <p>По уровню шума не должно превышать 80дБ в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». В случае превышения шума в рабочей зоне на стадии выполнения проектных работ необходимо разработать мероприятия с целью приведения уровня шума к нормированному уровню. В проектной документации необходимо указать уровни шума.</p> <p>По уровню вибрации не должно превышать значений, приведенных в таблице 6 для рабочих мест категории 3-технологической типа «а» СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».</p>
7.	Особые требования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить расчет численности персонала для обслуживания объектов, строительство которых предусмотрено настоящим проектом, в соответствии с действующими нормами и правилами. Указать требования и квалификации персонала и режиму его работы. Для обслуживания монтируемой системы сменный персонал в составе Предприятия отсутствует. 2. Перед подготовкой проектной документации Исполнитель обязан все технические решения в том числе по выбору оборудования согласовать с Заказчиком. 3. Перед подготовкой проектной документации Исполнитель обязан: выехать на место производства работ, выполнить предпроектное обследование объекта. 4. Присвоить глобальные идентификаторы (ГИД) в программном комплексе АСУ НСИ для всех номенклатурных позиций – СМР, Оборудование, изделия – в соответствии с разработанной ПСД. 5. Рассмотреть возможность применения МТР из остатков Заказчика (Приложение 14).
8.	<p>Внесение изменений в разработанную документацию, необходимость которых выявлена в ходе выполнения строительно-монтажных работ</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. При внесении изменений электронный вариант документации (изыскательской, проектной, рабочей,

		<p>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 безопасности объекта, Заказчику предоставляется повторное заключение или экспертное заключение, выданное по результату экспертного сопровождения негосударственной экспертизы. Затраты на проведение повторной экспертизы Подрядчик несет 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>
9.	<p>Прилагаемые документы</p> <div data-bbox="325 1917 671 2018" style="border: 1px solid blue; padding: 2px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; color: blue;">АО «НТЭК» ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предписание №0904-983Вн-П/002-0820 «Об устранении выявленных нарушений обязательных требований», выданное 08.09.2020 Федеральной службой по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор). 2. Стандарт Фирменный стиль ПАО ГМК Норильский никель. 3. Схемы АКЗ. 4. Генплан основной площадки ТЭЦ-2. 5. Генеральный план ТЭЦ-2 с площадями кровельного покрытия. 6. Технические требования по очистным сооружениям. 7. Чертежи трубопровода ГЗУ. 8. Дренажный лоток для сброса ливневых вод. 9. Водохозяйственный баланс ТЭЦ-2.

		<p>10. Решение о предоставлении водного объекта в пользование (Кыллах-Кюель).</p> <p>11. Решение о предоставлении водного объекта в пользование (Хараелах).</p> <p>12. Топоплан площадки главного корпуса ТЭЦ-2.</p> <p>13. Договор аренды земельного участка.</p> <p>14. Перечень сверх нормативных запасов Заказчика.</p> <p>15. Акт обследования технического состояния багерной насосной.</p> <p>16. Полигоны для размещения отходов.</p> <p>17. Технический паспорт Главный корпус для блоков.</p> <p>18. Выписка из ЕГРН Главный корпус для блоков.</p> <p>19. Исходные данные для разработки сметной документации.</p> <p>20. Требования по оформлению Исходных данных на ПНР и ВОР к сметным расчетам ПНР АСУ.</p> <p>21. Карта объекта.</p> <p>22. Технологические чертежи.</p> <p>23. План объектов ТЭЦ-2.</p> <p>24. Нормы при перевозке железнодорожным транспортом грузов</p>
10.	Дата разработки задания	Май 2021

Заказчик**Генеральный директор**

АО «НТЭК»

М.П.



/С.В. Липин/

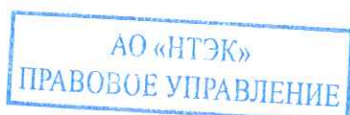
Подрядчик

Генеральный директор

ООО НИПППГД "Недра"



/В.В. Середин/



**Приложение Б.
Технические условия на подключение трубопровод ЛОС
АО «НТЭК» ТЭЦ-2 (3)**

Инд. № подл.	Взам. инв. №
10694-ПЗ	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ



НОРНИКЕЛЬ

НОРИЛЬСКО-ТАЙМЫРСКАЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ
КОМПАНИЯ

Утверждаю:

Главный инженер ТЭЦ-2

А.В. Маруськин

« 01 » 04 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на подключение трубопроводов ЛОС
ТЭЦ-2 АО «Норильско - Таймырская энергетическая компания» (АО «НТЭК»)

№ _____

« ____ » _____ 2022 г.

1. Наименование принимающих устройств заявителя:

Системы трубопроводов локально очистных сооружений

2. Наименование и месторасположение объектов:

Площадка главного корпуса ТЭЦ-2, главный корпус:

- точка подключения №1 коллектор холодной воды отм. 6,60м., ряд В-Г, ось 3-4

- точка подключения №2 трубопровод нейтрализованной воды с ХЦ в ЛОС отм. 9,60м., ряд Г, ось 3-4

3. Краткая характеристика для подключения.

Точка подключения №1 (Т.1, Приложение № 1)

3.1. Подключение произвести к существующему трубопроводу в коллектор холодной воды.

3.2. Диаметр, давление, температура трубопровода, к которому производится подключение в главном корпусе:

- Рабочая среда: вода;

- Давление рабочей среды: от 5,0 кгс/см² до 10,0 кгс/см²;

- Диаметр Ду 300

Точка подключения №2 (Т.1, Приложение № 1)

3.3. Подключение произвести к существующему трубопроводу сброса нейтрализованных вод.

3.4. Диаметр, давление, температура трубопровода, к которому производится подключение в главном корпусе:

- Рабочая среда: вода

- Давление рабочей среды: от 5,0 кгс/см² до 10,0 кгс/см²;

- Диаметр Ду 150

3.5. Мероприятия по технологическому присоединению выполняемые сетевой организацией:

3.5.1. Непосредственное присоединение трубопроводов заявителя в точке подключения;

3.5.2. Мероприятия по технологическому присоединению выполняемые заявителем:

3.5.3. Разработка проектной документации от точки присоединения до объектов;

3.5.4. Предусмотреть установку новой запорной арматуры, регулирующей арматуры в точке присоединения;

3.5.5. Предусмотреть установку расходомерной шайбы, приборов контроля давления и температуры в точке присоединения;

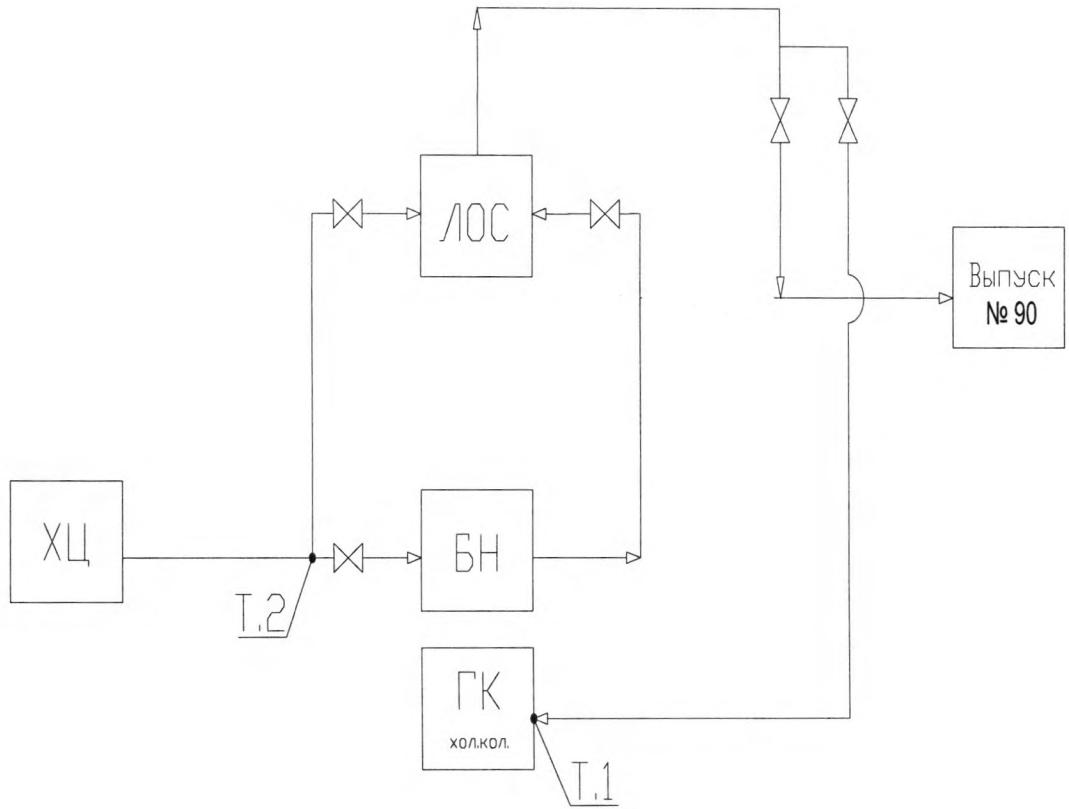
3.5.6. Трубопровод должен находиться в тепловой изоляции и иметь маркировку в соответствии с ГОСТ;

3.5.7. Обеспечить незамерзаемость трубопроводов в зимний период.

Начальник КТЦ



А.М. Смусев



**Приложение В.
Технические условия на подключение трубопроводов ГВС,ХВС
АО «НТЭК» ТЭЦ-2 (2)**

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10694-ПЗ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ



НОРНИКЕЛЬ

НОРИЛЬСКО-ТАЙМЫРСКАЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ
КОМПАНИЯ

Утверждаю:

И.о. главного инженера ТЭЦ-2
А.М. Смусев
А.М. Смусев

« ____ » _____ 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на подключение трубопроводов ГВС, ХВС и канализации
ТЭЦ-2 АО «Норильско - Таймырская энергетическая компания» (АО «НТЭК»)

№ _____

« ____ » _____ 2022 г.

1. Наименование принимающих устройств заявителя:

Системы трубопроводов локально очистных сооружений

2. Наименование и месторасположение объектов:

Площадка главного корпуса ТЭЦ-2, главный корпус:

- точка подключения №1 трубопровод холодной воды отм. 9,60м., ряд В-Г, ось 3-4 тепловой пункт № 5
- точка подключения №2 трубопровод горячего водоснабжения воды отм. 9,60м., ряд В-Г, ось 3-4 тепловой пункт № 5
- точка подключения №3 трубопровод канализации колодец № 26

3. Краткая характеристика для подключения.

Точка подключения №1

3.1. Подключение произвести к существующему трубопроводу холодной воды.

3.2. Диаметр, давление, температура трубопровода, к которому производится подключение в главном корпусе:

- Рабочая среда: вода;
- Давление рабочей среды: от 5,0 кгс/см² до 10,0 кгс/см²;
- Диаметр Ду 133 мм.

Точка подключения №2

3.3. Подключение произвести к существующему трубопроводу горячего водоснабжения.

3.4. Диаметр, давление, температура трубопровода, к которому производится подключение в главном корпусе:

- Рабочая среда: вода

- Давление рабочей среды: от 6,0 кгс/см² до 7,0 кгс/см²;
- Температура воды $t_{\max}=115^{\circ}\text{C}$, $t_{\text{факт}}=72^{\circ}\text{C}$
- Диаметр Ду 300 мм.

Точка подключения №3

3.5. Подключение произвести к существующему трубопроводу канализации

3.6. Диаметр трубопровода, к которому производится:

- Диаметр Ду 200 мм

3.7. Мероприятия по технологическому присоединению выполняемые сетевой организацией:

3.7.1. Непосредственное присоединение трубопроводов заявителя в точке подключения;

3.7.2. Мероприятия по технологическому присоединению выполняемые заявителем:

3.7.3. Разработка проектной документации от точки присоединения до объектов;

3.7.4. Предусмотреть установку новой запорной арматуры, регулирующей арматуры в точке присоединения;

3.7.5. Предусмотреть установку расходомерной шайбы, приборов контроля давления и температуры в точке присоединения;

3.7.6. Трубопровод должен находиться в тепловой изоляции и иметь маркировку в соответствии с ГОСТ;

3.7.7. Обеспечить незамерзаемость трубопроводов в зимний период.

Зам. Директора РСР

В.Л. Круторогов

Начальник СРТМО

В.В. Третьяк

**Приложение Г.
Технические условия для присоединения к электрическим сетям
АО «НТЭК» ТЭЦ-2 (1)**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10694-ПЗ		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ПЗ

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер ТЭЦ-2 АО
«НТЭК»

_____ А. В. Маруськин
« _____ » _____ 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для присоединения к электрическим сетям

АО «Норильско-Таймырская энергетическая компания» (АО «НТЭК»)
(наименование сетевой организации, выдавшей технические условия)

Заявитель: ООО НИПППД «Недра»

1. Наименование энергопринимающих устройств: КТП ЛОС.
2. Наименование и месторасположение объектов, в целях энергоснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств: КТП ЛОС в составе проекта «ТЭЦ-2 реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель».
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет: 4500 кВт.
4. Категория надежности: вторая.
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 6 кВ.
6. Год ввода энергопринимающих устройств: 20 год.
7. Точка присоединения: ТЭЦ-2, Главный корпус.
8. Основной источник питания: ТЭЦ-2, Главный корпус, КРУ-6 кВ, сек.10Р, яч.271.
9. Резервный источник питания: ТЭЦ-2, Главный корпус, КРУ-6 кВ, сек.12Р, яч.308
10. Заявитель осуществляет разработку проектной документации. Проектом предусмотреть: установку РЗА в ячейки 271 и 308; установку нового выкатного элемента с вакуумным выключателем АВВ для КРУ серии КМ-1М-10-20УЗ для ячейки 271; установку нового выкатного элемента с вакуумным выключателем ВВ/TEL для КРУ серии К-XXVI для ячейки 308.
11. Срок действия настоящих технических условий составляет 3 года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

И. о. начальника ЭЦ ТЭЦ-2 АО «НТЭК»



Ш. Ф. Мухамадиев

« 30 » 06 _____ 2022 г.