



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ, ПРОЕКТНОЕ
И ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ООО «НЕДРА»

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

Заказчик: АО «НТЭК»

**«ПТЭС. РАЙОН КОТЕЛЬНЫХ. КОТЕЛЬНАЯ ДУКЛА.
СТРОИТЕЛЬСТВО ЛИВНЕВОЙ КНАЛИЗАЦИИ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 «Проект полосы отвода»

21046-ППО

Том 2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Пермь, 2022



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ, ПРОЕКТНОЕ
И ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ООО «НЕДРА»

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

Заказчик: АО «НТЭК»

**«ПТЭС. РАЙОН КОТЕЛЬНЫХ. КОТЕЛЬНАЯ ДУКЛА.
СТРОИТЕЛЬСТВО ЛИВНЕВОЙ КНАЛИЗАЦИИ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 «Проект полосы отвода»

21046-ППО

Том 2

Первый заместитель генерального директора –
главный инженер

А.В. Мерц

Главный инженер проекта

А.П. Жуков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Пермь, 2022

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

Список исполнителей

Инженер II категории
сектора систем ППД и ВиК



15.06.22

(подпись, дата)

В.С. Иванова
(разделы 1, 3-8,
текстовые прило-
жения А, Б, В, Г)

Инженер I категории
ОЗУР



15.06.22

(подпись, дата)

О.А. Кирик
(раздел 2)

Инженер II категории
сектора СЭО и ЭХЗ



15.06.22

(подпись, дата)

М.О. Попова
(раздел 1, 3, 5)

Инженер 3 категории, сек-
тор ПОС



15.06.22

(подпись, дата)

Е.А. Строев
(раздел 1)

Инв. № подл.	10701-ППО
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21046-ППО

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Номер страницы	Приме- чание
21046-ППО-С	Содержание тома	3	
21046-ППО	Текстовая часть	4	
	Графическая часть	17	
21046-ППО-001	Ситуационный план. М 1:25000	18	
21046-ППО-002	План	19	
21046-ППО-003	Продольный профиль	20	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10701-ППО

						21046-ППО-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разработал	Иванова В.С.	<i>(подпись)</i>			15.06.22	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 2	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бокова Л.В.	<i>(подпись)</i>			15.06.22		П		1
Н. контр.	Бокова Л.В.	<i>(подпись)</i>			15.06.22		ООО НИПППД «Недра»		
ГИП	Жуков А.П.	<i>(подпись)</i>			15.06.22				

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10701-ППО

						21046-ППО			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Иванова В.С.		<i>(подпись)</i>	15.06.22		П	1	13
Проверил		Бокова Л.В.		<i>(подпись)</i>	15.06.22		ООО НИПППД «Недра»		
Н. контр.		Бокова Л.В.		<i>(подпись)</i>	15.06.22				
ГИП		Жуков А.П.		<i>(подпись)</i>	15.06.22				

Содержание

1	Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений, а также для автомобильных дорог – определение зоны избыточного транспортного загрязнения)	3
1.1	Краткая физико-географическая, климатическая и инженерно-геологическая характеристика трассы	4
1.2	Описание полосы отвода	5
2	Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта	7
3	Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству	8
4	Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории	9
5	Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах	10
6	Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий.....	11
7	Сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках.....	12
8	Сведения о постах дорожно-патрульной службы, пунктах весового контроля, постах учета движения, постах метеорологического наблюдения, остановках общественного транспорта и местах размещения объектов дорожного сервиса	13

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10701-ППО

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21046-ППО

Лист

2

1 Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений, а также для автомобильных дорог – определение зоны избыточного транспортного загрязнения)

Проект выполнен на основании задания на проектирование «ПТЭС. Район котельных. Котельная Дукла. Строительство ливневой канализации», утвержденное Генеральным директором ПТЭС АО «НТЭК» С.В. Липиным от 2021 г.

Проектом предусматривается строительство системы сбора и отвода поверхностных (дождевых и талых) сточных вод с территории комплекса зданий и сооружений Котельной Дукла, с дальнейшим вывозом стоков на очистные сооружения, запроектированные в объекте ПТЭС-ЛК-АБК.

В состав комплекса зданий и сооружений Котельной Дукла входят следующие объекты:

- здание котельной;
- здание ГПУ;
- комплекс технологических эстакад;
- площадка складирования материалов и металлолома.

Здание котельной представляет собой одноэтажное, четырехпролетное здание, сложного очертания в плане, со следующими межосевыми размерами 28,2x38,9м, высотой 17,55 м от уровня плиты ростверка до конька. Кровля скатная. Водосток наружный неорганизованный.

Здание ГПУ (энергоцентр) представляет собой одноэтажное здание, с размерами в осях 18,0x18,0 м. Высота здания до конька 10,33м. Кровля скатная. Водосток наружный организованный.

В настоящий момент, на территории Котельной Дукла система сбора дождевых стоков отсутствует, загрязнённые поверхностные стоки с производственной площадки Котельной дренируются в грунт и попадают в грунтовые воды. Часть стоков попадает в существующие колодцы №1, №2, №3, №4, №6 ливневой канализации и далее отводятся на КНС-2.

На объекте установлены пожарные гидранты №119, 119а. Пожарные гидранты № 119 и 119а установлены на надземных незамерзающих водоводах диаметрами Ду-219мм и Ду-100мм соответственно. Оба гидранта имеют защитный антивандальный кожух.

Проектом предусмотрено:

1. Строительство наружных водосборных и водоотводных лотков на кровле здания Котельной Дукла с системой электрообогрева.

2. Строительство системы сбора, отведения дождевых и талых стоков с площадки Котельной Дукла.

Взам. инв. №					
Подл. и дата					
Инв. № подл.	10701-ППО				

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21046-ППО	Лист
							3

3. Монтаж электрообогрева на существующие наружные водосборные и лотки на кровле здания Энергоцентра.

Дождевые стоки с территории Котельной Дукла собираются в проектируемый подземный резервуар для сбора дождевых сточных вод (РГСП-80) объемом 80 м³. При заполнении резервуара стоки в объёме 69 м³ в течение не более трёх суток передвижной автотехникой вывозятся на очистные сооружения, запроектированные в объекте ПТЭС-ЛК-АБК.

Принципиальная схема водоотведения дождевых сточных вод с площадки приведена в графической части тома 3 ПТЭС-ЛК-Д-ТКР.

Проектируемые сети и сооружения приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Проектируемые сети и сооружения

Наименование	Количество	Примечания
Резервуар для сбора дождевых сточных вод V = 80 м ³	1	шт.
Трубопровод дождевой канализации (К2) диаметром 219х6 мм	82,70	м
Колодцы на сети	1	шт.
Водоотводные лотки	141,0	м

При разработке раздела были использованы действующие нормативные документы:

- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты ФГУП «НИИ ВОДГЕО».

1.1 Краткая физико-географическая, климатическая и инженерно-геологическая характеристика трассы

В административном отношении участок изысканий находится в г. Дудинка Муниципального образования «Город Дудинка», входящего в состав Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края, в 2020 км к северу от Красноярска, на правом берегу Енисея, в устье реки Дудинки. Ближайшая жилая застройка находится в 740м на север от участка изысканий.

Город Дудинка – морской порт в низовьях Енисея; самый северный международный морской порт в России и крупнейший в Сибири. Круглый год он связан морским сообщением с Архангельском и Мурманском, в период летней навигации – речным сообщением с Красноярском и Диксоном. Пассажирские перевозки, как правило, осуществляются воздушным путём. В зимний период, когда закрыт период летней навигации по Енисею в сторону Красноярска (конец октября), можно добраться на «материк» по Северному морскому пути или через аэропорт Алыкель. Он находится примерно в 40 км восточнее г. Дудинка. Проезд осуществляется по асфальтированной дороге круглогодичного действия А-382 «Подъезд к аэропорту от города Дудинка». Подъезд к участку изысканий непо-

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10701-ППО

21046-ППО

Лист

4

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

средственно на территории города осуществляется по асфальтированным автодорогам улиц Горького и Окружная.

Непосредственно участок работ представляет собой техногенно измененную территорию, застроенную сооружениями и строениями технологического и хозяйственно-бытового назначения с большим количеством инженерных коммуникаций надземной и подземной прокладки, вследствие чего характеризуется интенсивной техногенной нагрузкой. Естественный рельеф площадки нарушен и спланирован при инженерной подготовке территории для строительства существующих зданий и сооружений. Высотные отметки колеблются в пределах от 19.06 м до 21.99 м (система высот Балтийская 1977 года), угол наклона поверхности не превышает 2°.

Расположение объекта изысканий представлено на ситуационном плане масштаба 1:25 000 (ГЧ, лист ПТЭС-ЛК-Д-ППО-1).

В настоящий момент, загрязнённые поверхностные стоки с производственной площадки Котельной Дукла дренируются в грунт и попадают в грунтовые воды. Часть стоков попадает в существующие колодцы №№ 1, 2, 3, 4, 6 ливневой канализации и далее отводятся на КНС-2.

Территория изысканий относится к абсолютно дискомфортной зоне. Климат близок к арктическому, с продолжительной зимой, полярными ночами, сильными морозами и ветрами, коротким холодным летом. Район работ согласно СП 131.13330.2020 относится к I Б строительному климатическому подрайону. 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.

В районе изысканий наблюдались следующие опасные метеорологические явления: сильный туман, сильная метель (при средней скорости ветра 15 м/с и более), очень сильный ветер (максимальная скорость ветра при порывах 25 м/с и более), очень сильный дождь (с количеством выпавших осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 ч), сильное гололедно-изморозевое отложение, очень сильный снег (значительные твердые осадки (снег, ливневый снег) с количеством выпавших осадков не менее 20 мм за период времени не более 12 часов), крупный град (диаметр градин 20 мм и более).

К опасным гидрологическим явлениям на исследуемой территории относятся весеннее половодье и дождевые паводки, характеризующиеся наибольшей водностью, высокими и длительными подъемами уровней воды до отметок с обеспеченностью менее 10%. Непосредственно на участке изысканий опасных гидрологических явлений не наблюдалось.

1.2 Описание полосы отвода

В административном отношении участок строительства расположен в Красноярском крае, город Дудинка, район пересечения улиц Промышленная и Окружная, в пределах ограждения.

Размер земельного участка, временно отводимого на период строительства, обеспечивает размещение проектируемых сооружений, отвалов грунта, площадки

Инов. № подл.	10701-ППО				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21046-ППО	Лист
							5

для стоянки и заправки техники, площадки для размещения временных инвентарных бытовых зданий.

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

Временные бытовые помещения располагаются на спланированной бульдозером площадке. Перечень необходимых бытовых помещений приведен в разделе 5 тома «ПОС».

Данным проектом не предусмотрено изъятие земельных участков для государственных или муниципальных нужд.

Площадь земельного участка, необходимая для строительства проектируемых объектов – 0,7317 га.

Проектируемые объекты расположены в границах земельного участка с кадастровым номером 84:03:0030002:73, который используется АО «Норильско-Таймырская энергетическая компания» на основании Дополнительного соглашения №ДС 74/17 от 13.12.2017 к договору аренды земельного участка №А24-17 от 20.11.2017.

Инв. № подл.	10701-ППО
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21046-ППО	Лист
							6

2 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта

Необходимая площадь земельных участков под объект определена согласно разработанному проекту организации строительства (ПОС) и в соответствии с действующими нормативными документами.

Площадь земельного участка на период строительства составляет **0,7317 га.**

Территория строительства расположена в границах земельного участка 84:03:0030002:73, принадлежащего на праве аренды АО «Норильско-Таймырская энергетическая компания» (дополнительное соглашение № ДС 74/17 от 13.12.2017 к договору аренды земельного участка № А24-17 от 20.11.2017).

Инв. № подл.	10701-ППО
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

						21046-ППО	Лист 7
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

3 Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

Проектируемый трубопровод канализации прокладывается подземно-траншейным способом. Проектируемый трубопровод канализации пересекает существующие эстакады технологических трубопроводов.

Проектирование других инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству, проектной документацией не предусмотрено.

Пересечение проектируемых трубопроводов с существующими трубопроводами предусматривается в соответствии с нормативной документацией, а также с учетом возможности сборки, ремонта, осмотра трубопровода.

Разработку траншей выполнить согласно требованиям СП 45.13330.2017.

Присоединение лотка к закрытой сети предусмотрено через многосекционные 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) и быстрой очистки пескоуловителя для дальнейшего эффективного функционирования системы поверхностного водоотвода.

Инов. № подл.	10701-ППО
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	21046-ППО	Лист
							8

4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

В соответствии с рельефом местности и условиями строительства решений по организации рельефа трасс проектируемых трубопроводов и инженерной подготовке территории не требуется.

Инв. № подл.	10701-ППО
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21046-ППО

5 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

Проектируемый трубопровод прокладывается подземно параллельно рельефу местности в пределах упругой деформации труб.

В связи с прокладкой трубопроводов по ровной территории, мероприятия по преодолению высот отсутствуют.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10701-ППО

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21046-ППО

Лист

10

6 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий

Проектируемые коммуникации проложены по кратчайшему расстоянию и выбраны с учетом удобства дальнейшей эксплуатации, наименьшего воздействия на окружающую природную среду и минимальной потребности в земельных ресурсах при строительстве объекта.

Инв. № подл.	10701-ППО
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21046-ППО

7 Сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках

Проектной документацией не предусмотрено проектирование путепроводов, эстакад, пешеходных переходов и развязок

Инв. № подл.	10701-ППО
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21046-ППО

**8 Сведения о постах дорожно-патрульной службы, пунктах
весового контроля, постах учета движения, постах
метеорологического наблюдения, остановках
общественного транспорта и местах размещения объектов
дорожного сервиса**

Проектной документацией не предусмотрено проектирование постов ДПС, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса.

Инв. № подл.	10701-ППО
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

21046-ППО

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	10701-ППО
--------------	-----------

						21046-ППО			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Иванова В.С.		<i>(подпись)</i>	15.06.22		П	1	4
Проверил		Бокова Л.В.		<i>(подпись)</i>	15.06.22		ООО НИПППД «Недра»		
Н. контр.		Бокова Л.В.		<i>(подпись)</i>	15.06.22				
ГИП		Жуков А.П.		<i>(подпись)</i>	15.06.22				




УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Наименование	Обозначение
Проектируемые	
Участок изысканий	

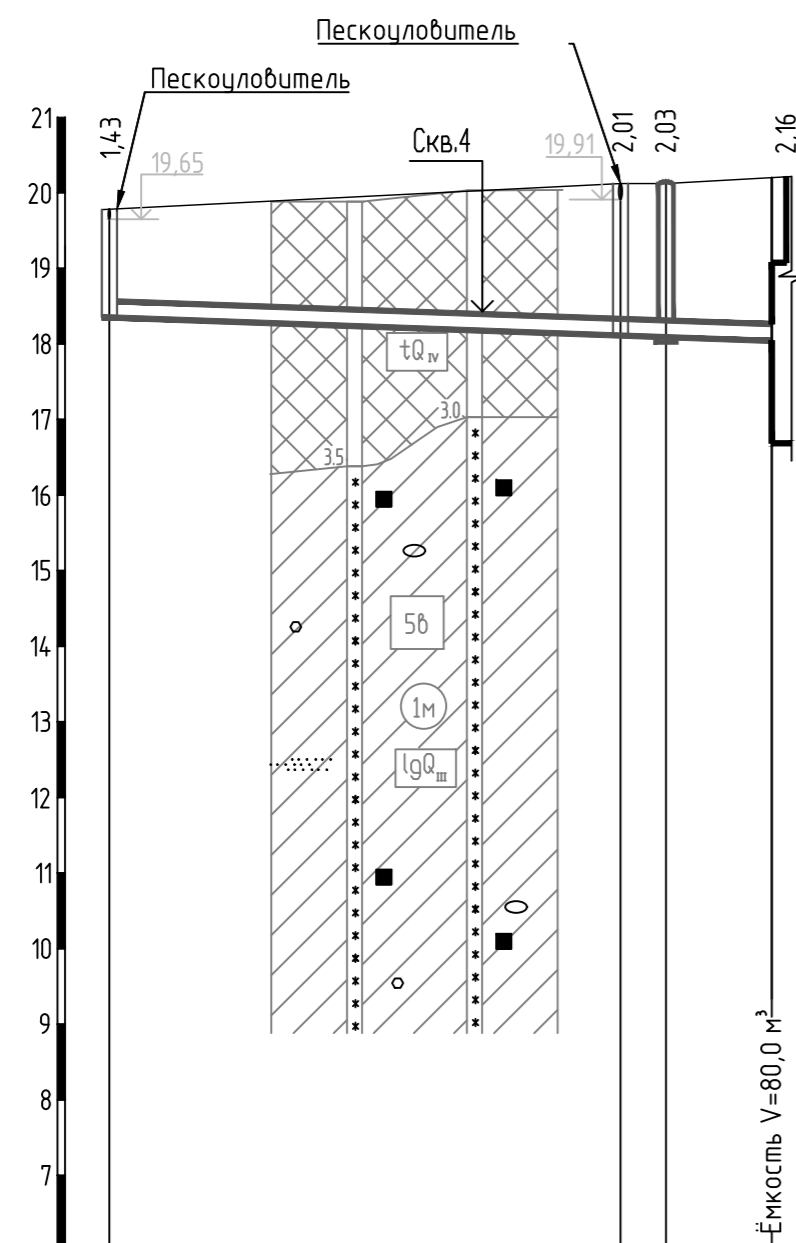


Примечания:
 1. Система координат МСК-165.
 2. Изыскания выполнены в декабре 2021 года.

Инв. N подл.	10701-ППО
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

						ПТЭС-ЛК-Д-ППО			
						"ПТЭС. Район котельных. Котельная Дулка. Строительство ливневой канализации"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Иванова В.С.				15.06.22		П	1	
Нач. отдела	Бокова Л.В.				15.06.22				
Н.контр.	Бокова Л.В.				15.06.22	Ситуационный план М 1:25 000	ООО НИПППД "Недра"		
ГИП	Жуков А.П.				15.06.22				

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ	
Наименование	Обозначение
Техногенный слой (деревянный настил)	
Суглинок	
Включения гравия и гальки	
Прослой песка	
Консистенция грунтов	
Суглинок многолетнемерзлый	
Стратиграфический возраст и генетический индекс	
Номер инженерно-геологического элемента	
Группа грунтов по трудности разработки согласно ГЭСН 81-02-01-2020	
Проба грунта ненарушенной структуры	



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Ёмкость V=80,0 м³

Отметка низа трубы	18,35	18,11	18,09	18,04
Проектная отметка земли				
Натурная отметка земли	19,78*	20,12*	20,12*	20,20*
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ϕ 219 x 6-09Г2С ГОСТ 10704-91/10705-80 с изоляционным покрытием усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016, конструкция 5 с тепловой изоляцией ППУ по ТУ 5768-019-01297858-08			
Основание	Естественное			
Уклон, %	7			
Длина, м	43,80			
Расстояние, м	33,80	3,00	7,00	
Номер колодца, точки, угла поворота	поз.3	поз.2,3	КК-1	поз.1

- Примечания
1. Конструкцию песколюбителей и водоотводных лотков смотри том 4.2 «Схема планировочной организации земельного участка».
 2. Конструкцию колодца смотри в томе 4.4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Изм.						ПТЭС-ЛК-Д-ППО		
Разработал						"ПТЭС. Район котельных. Котельная Дукла. Строительство ливневой канализации"		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Иванова В.С.				15.06.22			
Нач. отдела	Бокова Л.В.				15.06.22			
Н.контр.	Бокова Л.В.				15.06.22	Продольный профиль	ООО НИПППД "Недра"	
ГИП	Жуков А.П.				15.06.22			