



«БЕЛОЯРСКОЕ ГКМ. КУСТОВАЯ ПЛОЩАДКА № 1»

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»

Подраздел 3 «Система водоотведения»

148-22-П-ИОСЗ

Том 5.3

«БЕЛОЯРСКОЕ ГКМ. КУСТОВАЯ ПЛОЩАДКА № 1»

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»

Подраздел 3 «Система водоотведения»

148-22-П-ИОСЗ

Том 5.3

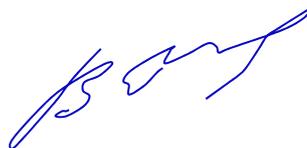
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Генеральный директор



О. А. Иванова

Главный инженер проекта



В. Л. Писарев

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
148-22-П-ИОС3.С	Содержание тома	2
148-22-П-ИОС3.ТЧ	Текстовая часть	4
148-22-П-ИОС3.ГЧ	Графическая часть:	
	Лист 1 - План М1:500.	15
	Лист 2 - Продольный профиль К2.	16
	Лист 3 - Подземная канализационная емкость для приема ливневых стоков V=40м ³ . План, разрез М 1:50	17

* - сквозная нумерация

Согласовано				

Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Инов. № подл.	
---------------	--

						148-22-П-ИОС3.С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Башкина			02.24	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П		1
							ООО «ИЦ «Проектор»		
Н.контр.		Иванов			02.24				
ГИП		Писарев			02.24				

СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ *

1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	4
2. СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СИСТЕМАХ КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СТАНЦИЯХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	5
3. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ СИСТЕМ СБОРА И ОТВОДА СТОЧНЫХ ВОД, ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД, КОНЦЕНТРАЦИЙ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ, СПОСОБОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ РЕАГЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И АППАРАТУРЫ.....	6
4. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО ПОРЯДКА СБОРА, УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	7
5. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ПРОКЛАДКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ОПИСАНИЕ УЧАСТКОВ ПРОКЛАДКИ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ (ПРИ НАЛИЧИИ), УСЛОВИЯ ИХ ПРОКЛАДКИ, ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ ТРУБОПРОВОДОВ И КОЛОДЦЕВ, СПОСОБЫ ИХ ЗАЩИТЫ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД	8
6. РЕШЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЕТНОГО ОБЪЕМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ	11
Перечень нормативной документации	14

*по сквозной нумерации

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

148-22-П-ИОС3.ТЧ

Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Башкина			02.24
Н.контр.	Иванов			02.24
ГИП	Писарев			02.24

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	13
ООО «ИЦ «Проектор»		

1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Основанием для разработки раздела «Система водоотведения» является задание на проектирование.

Технические решения в настоящей части проекта разработаны на основании:

- Задания на проектирование;
- Материалов инженерных изысканий;
- Требований действующих нормативных документов;
- Строительных норм и правил, действующих на момент выпуска проекта.

В рамках проекта предусмотрено выполнить строительство сооружений системы дождевой канализации с площадки установки емкостей для дизельного топлива.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	148-22-П-ИОС3.ТЧ	

2. СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СИСТЕМАХ КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СТАНЦИЯХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Сведения о существующей системе канализации

В настоящее время на площадке строительства отсутствуют общие системы наружной канализации, системы водоотведения и станции очистки сточных вод.

Сведения о проектируемой системе канализации

В настоящем разделе решены вопросы отвода ливневых стоков с бетонированной площадки для установки емкостей дизельного топлива. Внутренний размер площадки 10,0x11,7 (м).

План системы ливневой канализации приведен в графическом приложении.

Станция очистки сточных вод проектом не предусмотрена.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					148-22-П-ИОС3.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

3. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ СИСТЕМ СБОРА И ОТВОДА СТОЧНЫХ ВОД, ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД, КОНЦЕНТРАЦИЙ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ, СПОСОБОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ РЕАГЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И АППАРАТУРЫ

В настоящем разделе решены вопросы отвода ливневых стоков с бетонированной площадки для установки емкостей дизельного топлива. Объем ливневых стоков принят в соответствии с расчетом (см. пункт Д) и приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование системы	Расчетный расход стоков		
	м ³ /год	м ³ /сут	л/с
Ливневая канализация К2	22,0	0,73	1,3

Концентрация загрязнений в поверхностных сточных водах с рассматриваемой территории принята согласно п. 7.6.2 СП 32.13330.2018:

- взвешенные вещества, мг/л – 2000;
- нефтепродукты, мг/л – 18;
- БПКполн., мг/л – 65.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инав. № подл.	148-22-П-ИОС3.ТЧ	Лист

4. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО ПОРЯДКА СБОРА, УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Для сбора ливневых стоков от проектируемой площадки предусмотрена установка стальной подземной горизонтальной емкости объемом 40 м³.

Для установки принята дренажная емкость типа ЕП по ТУ 26-18-34-89 заводского изготовления.

Антикоррозионное покрытие емкости выполняется в заводских условиях:

–Защита наружной поверхности емкости от атмосферной коррозии выполнена лакокрасочным покрытием HEMPADUR MASTIC 45880 в один слой толщиной 200 мкм.

–Защита внутренней поверхности емкости от коррозии выполнена лакокрасочным покрытием HEMPADUR 85671 в три слоя толщиной по 100 мкм.

Ёмкость оборудуется патрубками приема, откачки стоков, патрубком для уровнемера, патрубком для дыхательной трубы. Трубопроводы в обвязке емкости выполнены из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп по ГОСТ 10705-80*.

Трубопроводы обвязки емкости покрываются антикоррозионной изоляцией "Корунд-антикор" в один слой толщиной 0,5 мм.

Крепление емкости в земле разработаны в строительной части проекта.

Емкость поставляется полностью собранной и испытанной на предприятии – изготовителе индивидуальным испытанием на прочность и герметичность с учетом требований п.7.31-7.34 СП 129.13330.2019 и глав 7.11, 7.12 ГОСТ 34347-2017. Величина испытательного давления, продолжительность и оценка испытаний емкости должны быть указаны в сопроводительной документации.

Опорожнение емкости предусмотрено через патрубок для забора стоков специализированным автотранспортом.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

148-22-П-ИОС3.ТЧ

Лист

5. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ПРОКЛАДКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ОПИСАНИЕ УЧАСТКОВ ПРОКЛАДКИ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ (ПРИ НАЛИЧИИ), УСЛОВИЯ ИХ ПРОКЛАДКИ, ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ ТРУБОПРОВОДОВ И КОЛОДЦЕВ, СПОСОБЫ ИХ ЗАЩИТЫ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД

Ливневая канализация К2

Ливневая канализация запроектирована из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб с гладкой внутренней стенкой и профилированной наружной поверхностью диаметром 200 мм с кольцевой жесткостью SN16 по ГОСТ Р 54475-2011 (КОРСИС ПРО SN16 ТУ 22.21.21-054-73011750-2021).

Трубы поставляются с предустановленными в заводских условиях уплотнительным кольцом. Конек трубы защищен пленкой.

Трубы укладываются подземно на минимальной глубине не менее 1,0 м до низа трубы на естественное основание.

С целью предупреждения загрязнения полости и снижения затрат на последующую очистку строительно-монтажным организациям необходимо в процессе строительства принимать меры, исключающие попадание внутрь трубопровода воды, снега, грунта и посторонних предметов.

До ввода в эксплуатацию канализационного трубопровода подрядчик должен обеспечить все операции по очистке трубопровода. При очистке полости трубопровода или его участка необходимо удалить случайно попавшие при строительстве внутрь трубопровода грунт, воду и различные предметы.

Все работы по очистке полости и испытанию трубопровода должны производиться в соответствии с требованиями специальной инструкции, которая составляется строительно-монтажной организацией и согласовывается с Заказчиком и с проектной организацией.

В инструкции предусматриваются:

- способы, параметры и последовательность выполнения работ;
- методы и средства выявления и устранения отказов (утечки, разрывы и т.п.);
- требования пожарной, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Специальная инструкция утверждается председателем комиссии и направляется на исполнение всем участникам процесса испытаний.

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

В процессе производства монтажных работ выполняется пооперационный контроль качества сборки трубопровода.

После завершения строительно-монтажных работ, после полной готовности и перед вводом в действие, трубопроводы системы канализации подвергаются гидравлическим испытаниям на герметичность в соответствии с требованиями п.п. 7.22-7.29 СП 129.13330.2019.

Безнапорные трубопроводы испытываются на герметичность дважды:

- предварительное испытание - до засыпки;
- приемочное (окончательное) испытание - после засыпки.

Величина давления испытания на герметичность для самотечных сетей канализации принимается 0,04 МПа.

Прием в эксплуатацию наружной канализации необходимо производить в соответствии с указаниями СП 129.13330.2019 и настоящими техническими решениями.

Дождеприемный колодец на площадке предусмотрено выполнить из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.1, выпуск 1.

Конструкция дождеприемного колодца принята по ТПР 902-09-46.88 альбом II.

Колодец с гидрозатвором Ø1020x10 выполнен из отработанных стальных труб по ГОСТ 10704-91 и листовой стали по ГОСТ 19903-74. Монтаж колодца следует выполнять согласно рекомендациям ТПР-902-09-22.84.

При сборке колодца вначале прорезают отверстия и приваривают патрубки для прохода труб с контролем качества швов, а затем приваривают днище.

Монтаж металлоконструкций производят на болтах нормальной точности и на сварке.

Сварку металлоконструкций производят электродами Э42А ГОСТ 9467-75*, для стали С255 и электродами Э50А для стали С345-3. Длину швов принимают по длине сопряжения элементов, высоту швов принимают по наименьшей толщине элемента и в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017, табл.38.

Внутренняя поверхность стенок, днища колодца покрываются эмалью ЭП-773 ГОСТ 23143-83 по шпатлевке ЭП-0010 ГОСТ 28379-89.

Наружная поверхность колодца покрывается весьма усиленной битумной мастикой за 2 раза по холодной грунтовке.

Для обеспечения полной герметичности стыка применяется способ, при котором в стенке колодца замоноличивается соединительная муфта. Отверстие в стене заполняется монолитным бетоном.

Дно в колодце следует выполнять из монолитного бетона на мелком заполнителе.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Крышка колодца засыпается песком на высоту 100 мм в стальном кольце диаметром 1420 мм высотой H=200 мм.

Для предотвращения попадания дизтоплива (при аварийной ситуации на площадке) в колодце, на входном трубопроводе, устанавливается межфланцевый дисковый затвор DN200, PN10, который управляется с поверхности земли при помощи телескопического удлинителя штока (ТУ ОПМ 024.001 ТУ).

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

148-22-П-ИОС3.ТЧ

6. РЕШЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЕТНОГО ОБЪЕМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ

Проектом предусматривается отведение дождевых сточных вод с проектируемой бетонированной площадки площадью 117 м² в проектируемую подземную емкость. Для сбора и отвода дождевых сточных вод проектом предусмотрена установка дождеприемного колодца в самой нижней точке бордюренной бетонированной площади. Уклон площадки запроектирован таким образом, что с поверхности вода самотеком поступает в дождеприемный колодец (п. 4.11 и п. 7.1.10 СП 32.13330.2018 и п. 5.1.9 Рекомендаций НИИ ВОДГЕО, 2015).

Для сбора дождевых стоков предусмотрена установка стальной подземной горизонтальной емкости объемом 40 м³.

Расчет объемов поверхностных сточных вод проводится согласно п. 7 СП 32.13330.2018.

Годовые объемы дождевых стоков

Определение годовых объемов дождевых и талых сточных вод производится по расчетам рекомендаций 2015 НИИ ВОДГЕО к СП 32.13330.2018, пункт «7.1».

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод с рассматриваемой территории, определяется по формуле (п. 7.2.1 СП 32.13330.2018):

$$W_{Г} = W_{д} + W_{т}, \text{ где}$$

$W_{д}$ – среднегодовой объем дождевых вод;

$W_{т}$ – среднегодовой объем талых вод;

Среднегодовой объем дождевых вод определяется по формуле (п. 7.2.2 СП 32.13330.2018):

$$W_{д} = 10 * h_{д} * \Psi_{д} * F,$$

где $h_{д}$ – слой осадков за теплый период года, мм, определяется по табл. 4.1 СП 131.13330.2020 для Каргасокского района;

$\Psi_{д}$ – средний коэффициент стока дождевых вод (для бетонного покрытия - 0,7);

F – площадь водосбора (0,0117), га.

Среднегодовой объем талых вод определяется по формуле (п. 7.2.2 СП 32.13330.2018):

$$W_{т} = 10 * h_{т} * \Psi_{т} * F * K_{у},$$

где $h_{т}$ – слой осадков за холодный период года, мм, определяется по табл. 3.1 СП 131.13330.2020 для Каргасокского района;

$\Psi_{т}$ – коэффициент стока талых вод (п. 7.2.5 СП 32.13330.2018);

F – площадь водосбора, га;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега.

Суточные расходы дождевых стоков

Расчетный максимальный суточный объем дождевых стоков определен согласно п.7.3.1 СП 32.13330.2018 в зависимости от максимального суточного слоя жидких атмосферных осадков, коэффициента стока, площади стока по формуле:

$$W_{\text{ос.д}} = 10 * h_a * \Psi_i * F ,$$

где 10 – переводной коэффициент;

h_a – максимальный суточный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме;

Ψ_i – средний коэффициент стока для расчетного дождя, определяется по таблице 13 СП 32.13330.2018, равен 0,95;

F – площадь стока, равна 0,0117 га.

Максимальный суточный слой осадков, мм, образующихся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, определяется по формуле (п. 7.3.3 СП 32.13330.2018):

$$H_p = H_{\text{ср}} * (1 + C_v * \Phi),$$

где H_p – максимальный суточный слой осадков требуемой обеспеченности, мм,
 $H_p = h_a$;

$H_{\text{ср}}$ – среднее максимальное суточное количество осадков, мм, принимается согласно таблице 4.27 Научно-прикладному справочнику по климату СССР. Серия 3. Часть 4. Вып. 20 (равно 30 мм);

Φ – нормированные отклонения от среднего значения при разных значениях обеспеченности $P_{\text{об}}$, % и коэффициента асимметрии C_s (равно 4,6 согласно таблице 4.30.1 Справочника), принимается согласно п. Б.2.2 СП 32.13330.2018 (равно минус 0,46);

C_v – коэффициент вариации суточных осадков, принимается согласно таблице 4.29.1 Научно-прикладному справочнику по климату СССР. Серия 3. Часть 4. Вып. 20 (равно 1,39).

$$H_p = 30 * (1 + 1,39 * (-0,46)) = 11 \text{ мм.}$$

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Расчетный максимальный суточный объем талых вод определен согласно п.7.3.5 СП 32.13330.2018 по формуле:

$$W_{т.сут.} = 10 * h_c * \alpha * \Psi_T * F * K_y,$$

где h_c – величина суточного слоя талого стока h_c , мм, 63% обеспеченности для 1 климатического района определена по таблице 12 Методического пособия (20 мм);
 Ψ_T – общий коэффициент стока талых вод (принимается 0,5);

F – площадь стока, га.

α – коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния (принимается 0,5);

K_y – коэффициент, учитывающий уборку снега рекомендуется принимать 0,5-0,8.

Результаты расчетов приведены в таблице 1.

Таблица 1

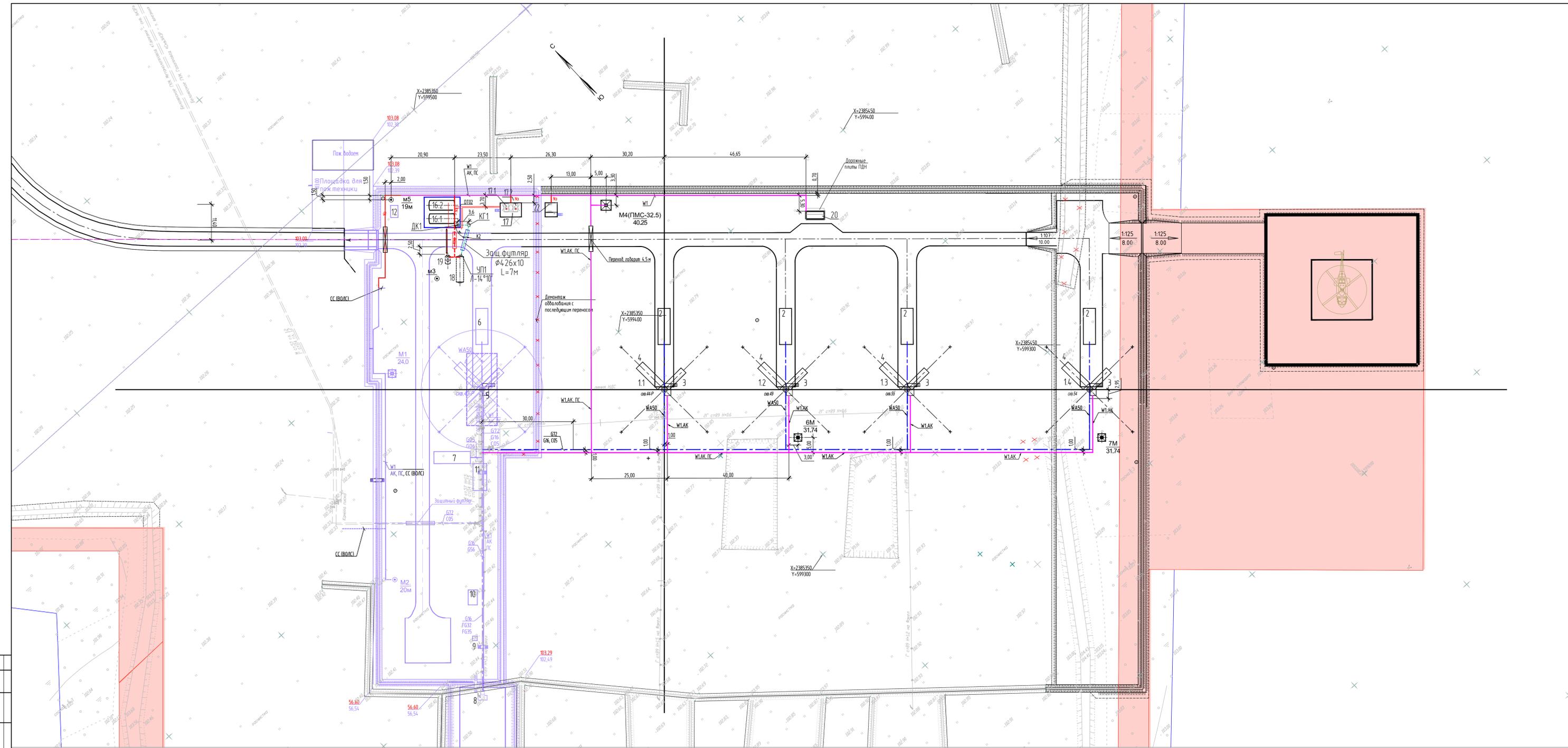
Наименование объекта водоотведения	Площадь канализования, га/м ²	Максимальный суточный объем стоков, м ³ /сут		Среднегодовой объем стоков, м ³ /год	
		дождевых вод	талых вод	дождевых вод	талых вод
Площадка поз.16 по ГП	0,0117/117	1,2	0,94	32,8	4,0
Итого:				36,8	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								148-22-П-ИОС3.ТЧ	Лист	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Перечень нормативной документации

1. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
2. СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
3. СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования»;
4. СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*» (с Поправкой, с Изменением № 1, 2).
5. Методическое пособие «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты (НИИ ВОДГЕО).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					148-22-П-ИОС3.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
Здания и сооружения проектируемые		
11-14	Добывающая скважина (4 шт.)	
2	Площадка для установки задвального агрегата	
3	Место для установки агрегата для ремонта скважины	
4	Место для установки передвижных приемных мостков	
16.1	Емкость под дизельтопливо V=60м ³	
16.2	Емкость под дизельтопливо V=60м ³	
17	Площадка ДЭС	
17.1	ДЭС-0,4кВ М1	
17.2	ДЭС-0,4кВ М2	
18	Подземная канализационная емкость для приема ливневых стоков V=40м ³	
19	Подземная дренажная емкость V=5м ³	
20	Мобильный блок для персонала	
22	Блок-бокс НКУ-0,4кВ	
М5, М6, М7	Молниеприемники	
М3	Молниеприемник	
М4	Мачта (ПМС-32,5)	
Ранее запроектированные здания и сооружения по проекту ООО "ИЦ Проектор" ш 90-20		
5	Добывающая скважина	
6	Площадка для установки задвального агрегата	
7	Площадка для установки мобильной измерительной установки	
8	Горизонтальная факельная установка	
9	Площадка шкафа ГФУ	
10	Площадка блока управления ГФУ	
11	Площадка узла учета газа	
12	Блок-бокс пожаробезопасности	
13	номер не исполнен	
14	Емкость дизельного топлива V=60м ³	
15	Подземная дренажная емкость V=5м ³	
21	Канализационная емкость V=5м ³	

ИНДЕКСЫ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

Индекс	Наименование сети
WASO	Жидкость задвальная
DT01	Топливо дизельное в ДЭС
DT02	Топливо дизельное в емкость
D1	Дренаж
W1	Электрическая сеть напряжением до 1кВ
W2	Электрическая сеть напряжением выше 1кВ
AK	Автоматизация комплексная
PC	Пожарная сигнализация
CC	Сети связи
N3	Кабельная эстакада
N3m	Кабельная эстакада, совмещенная с технологической
M1	Мачта проекционная 24 - высота установки прожекторов, в м.

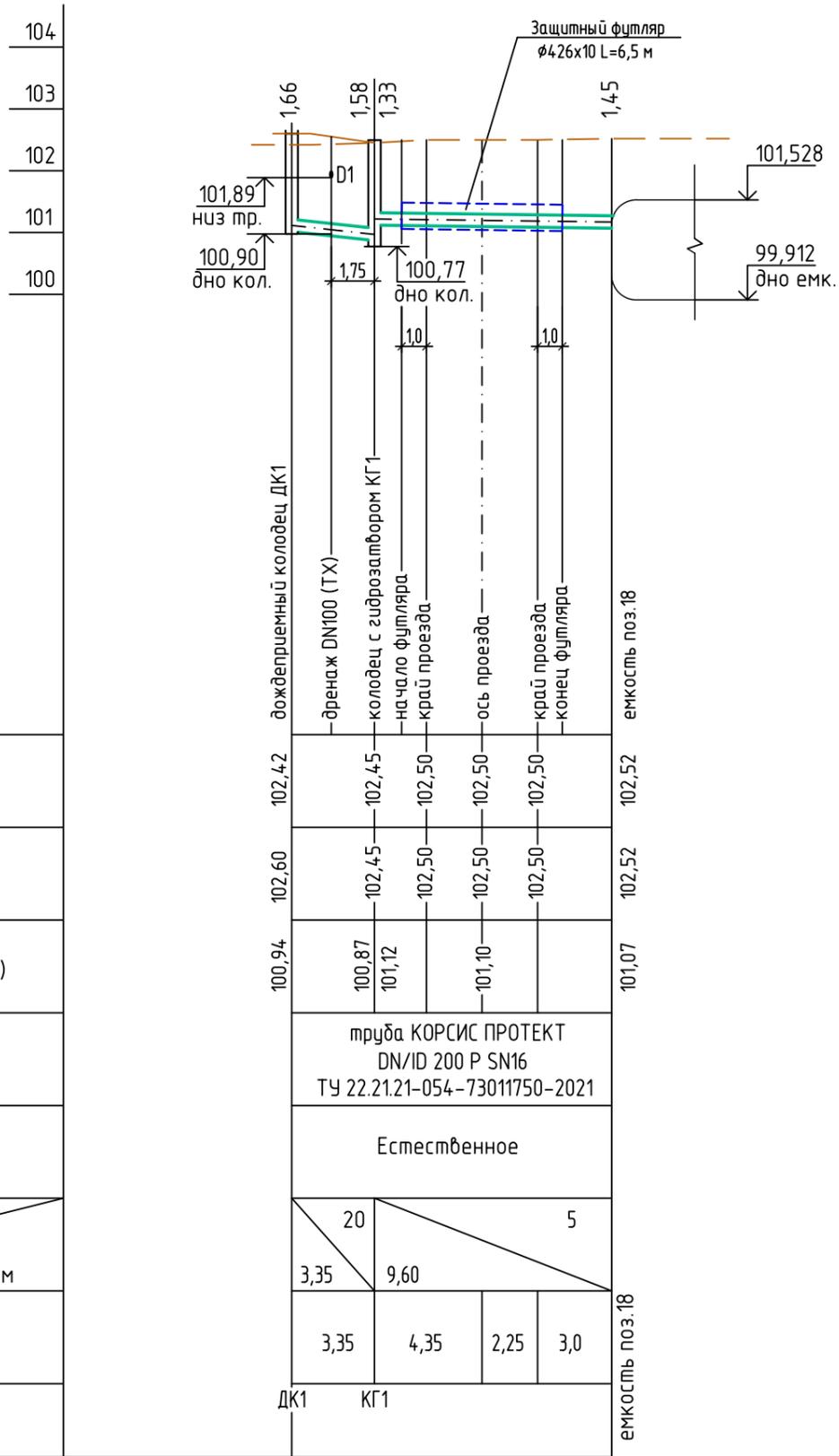
Условные обозначения:

- добывающая скважина
- ранее запроектированные здания и сооружения ООО "ИЦ Проектор" ш 90-20

148-22-П-ИОСЗ					
Беларуское ГМ, Кустовая площадь №1					
Изм.	Кто	Уч.	Лист	№	Дата
Разраб.	Баканин				07.2024
Нормы сети канализации				Страна	Лист
				п	1 3
План канализации К2 М1500				ООО "ИЦ Проектор"	
Исполн	Иванов				
ГМ	Писарев				07.2024
Формат: А2Х3					

Продольный профиль К2

Мгориз 1:250
Мверт 1:100

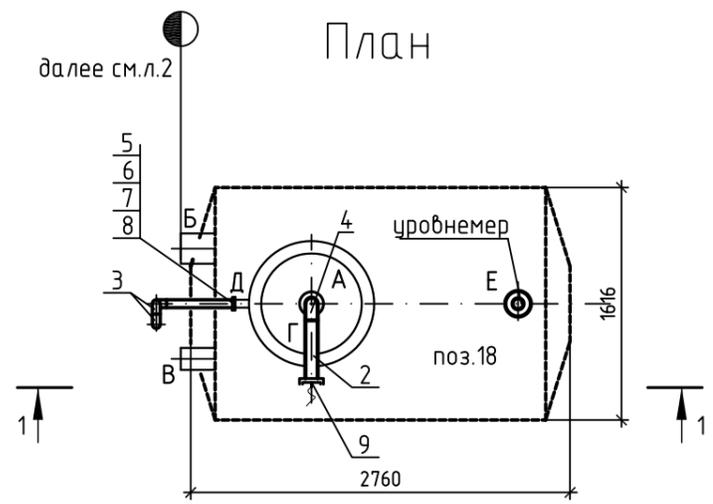


Условные обозначения

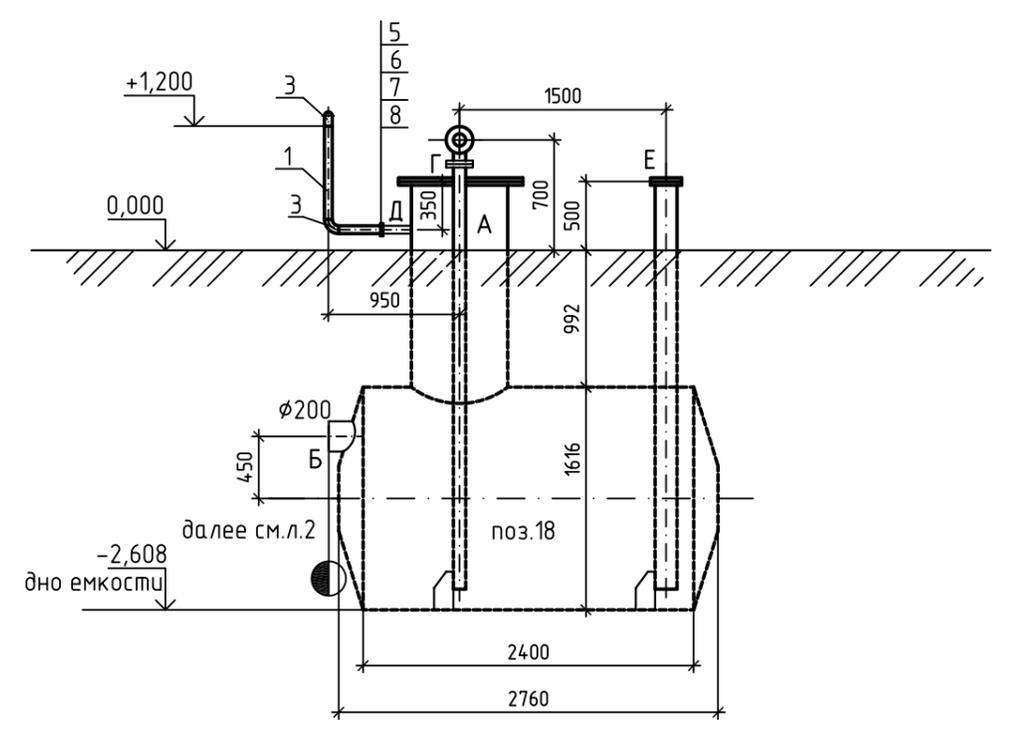
- К2 Ливневая канализация
- КГ Колодец с гидрозатвором
- ДК Дождеприемный колодец

Натурная отметка земли	102,42	102,45	102,50	102,50	102,50	102,52
Проектная отметка земли	102,60	102,45	102,50	102,50	102,50	102,52
Отметка низа лотка (трубы)	100,94	100,87	101,12	101,10	101,07	
Обозначение трубы и тип изоляции	труба КОРСИС ПРОТЕКТ DN/ID 200 P SN16 ТУ 22.21.21-054-73011750-2021					
Основание	Естественное					
Уклон,‰	20	5				
Длина, м	3,35	9,60				
Расстояние, м	3,35	4,35	2,25	3,0		
Номер колодца, точки, угла поворота	ДК1	КГ1				

						148-22-П-ИОС3.ГЧ		
						Белоярское ГКМ. Кустовая площадка №1.		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети канализации		
Разраб.	Башкина			<i>Башкина</i>	07.2023			
						П	2	
Н.-контр.	Иванов			<i>Иванов</i>	07.2023	Продольный профиль К2		
ГИП	Писарев			<i>Писарев</i>	07.2023			



1 - 1



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная $\phi 57 \times 3,5$ ст.20В	1,0	4,62	мп
2	ГОСТ 10704-91	Труба стальная $\phi 89 \times 6$ ст.20В	1,0	12,28	мп
3	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° 57x3,5-20В	3	0,5	шт.
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° 89x6-20В	1	2,4	мп
5	ГОСТ 33259-2013	Фланец 50-10-11-1-В-ст.20-IV	1	1,26	шт.
6	ГОСТ 9066-75*	Шпилька АМ12x80.40Х	4	0,110	шт.
7	ГОСТ 9064-75*	Гайка АМ16. 35ХМ	8	0,039	шт.
8	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-50-10 ПОН	1	0,007	шт.
9	ТУ 3689-016-00217633-97	Муфта сухого разъема МСР-80УХЛ	1	31,0	шт.

Экспликация штуцеров

Обозначение	Назначение	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное $P_{у,2}$ МПа (кгс/см ²)	Вы лет, мм
А	Люк	1	700	атм.	
Б	Вход продукта	1	200		
В	Вход продукта	1	150		Заглушить
Г	Выход продукта	1	80	0,3	
Д	Воздушник	1	50	атм.	
Е	Для уравнимера	1	150	атм.	

Примечание

1. За относительную отметку 0,000 принята отметка земли в месте установки емкости, соответствующая абсолютной отметке 102,52.

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

						148-22-П-ИОСЗ			
						Белоярское ГКМ. Кустовая площадка №1.			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети канализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Башкина		<i>[Signature]</i>	07.2023		П	3	
Н.-контр.		Иванов		<i>[Signature]</i>	07.2023	Подземная канализационная емкость для приема ливневых стоков V=5м ³ . План, разрез . М 1:50	000 "ИЦ "Проектор"		
ГИП		Писарев		<i>[Signature]</i>	07.2023				