



# ООО Институт «Газэнергопроект»

www.gazenergostroy.ru

ул. Троицкая, д.7, стр.4, Москва, 129090

+7(495)792-39-42

E-mail: info@geproekt.ru

ИНН 7728589306 КПП 770201001

р/с 40702810402630001496 в АО «Альфа-Банк», Москва

к/с 30101810200000000593, БИК 044525593

## Рекультивация загрязненного земельного участка, расположенного по адресу: г.Новочеркасск, ул.Крайняя

### Проектная документация

#### Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

#### Подраздел 2 Система водоснабжения

#### Том 5.2

**0158600000719000034-ИОС2**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	P5-21		08.04.21
2	P7-21		09.06.21
3	P11-21		15.06.21



# ООО Институт «Газэнергопроект»

www.gazenergostroy.ru

ул. Троицкая, д.7, стр.4, Москва, 129090

+7(495)792-39-42

E-mail: info@geproekt.ru

ИНН 7728589306 КПП 770201001

р/с 40702810402630001496 в АО «Альфа-Банк», Москва

к/с 30101810200000000593, БИК 044525593

## Рекультивация загрязненного земельного участка, расположенного по адресу: г.Новочеркасск, ул.Крайняя

### Проектная документация

#### Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

#### Подраздел 2 Система водоснабжения

#### Том 5.2

**0158600000719000034-ИОС5.2**

Генеральный директор

Д.В. Сучков

Главный инженер проекта

П.В. Соколов

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

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 5.2

Обозначение	Наименование	Примечание
0158600000719000034-ИОС5.2-С	Содержание тома 5.2	стр. 2
0158600000719000034-ИОС5.2.СП	Состав проектной документации	Разрабатывается отдельным томом
0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ	Текстовая часть	стр. 3-19
0158600000719000034-ИОС5.2.ГЧ	Графическая часть	стр.20-32
0158600000719000034-ИОС5.2.АВ	Автоматизация водоснабжения	стр.33-47

Всего листов: 47

9

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0158600000719000034-ИОС5.2-С			
Разработал		Перский			08.20	Содержание тома 5.2	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н.контр		Бегленко			08.20	ООО Институт «Газэнергопроект» г. Москва			
ГИП		Соколов			08.20				

Копировал:

Формат А4

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 5.2 .....	3
СОДЕРЖАНИЕ .....	1
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	3
1 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	4
2 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗОНАХ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООХРАННЫХ ЗОНАХ.....	5
3 ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЕЕ ПАРАМЕТРОВ.....	5
4 СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ ОБОРОТНОЕ .....	6
5 СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	6
6 СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ТРЕБУЕМОМ НАПОРЕ В СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЯХ И ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ТРЕБУЕМОГО НАПОРА ВОДЫ .....	7
7 СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ТРУБ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРАХ ПО ИХ ЗАЩИТЕ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД ....	8
8 СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ .....	8
9 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТАНОВЛЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ .....	8
10 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ВОДЫ.....	8
11 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО УЧЕТУ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ДЛЯ НУЖД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	8
12 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	9
13 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ .....	9
14 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ И НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ЕЕ ПОДГОТОВКИ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ .....	9
15 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	9

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

015860000719000034-ИОС5.2.ТЧ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
					08.20
				Пояснительная записка	
Разработал		Тюленева			
Н.контр		Бегленко		08.20	
ГИП		Соколов		08.20	
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	17
ООО Институт «Газэнергопроект» г. Москва					

16 РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ.....	9
17 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛА ПОДОГРЕТОЙ ВОДЫ .....	9
18 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЦЕЛОМ И ПО ОСНОВНЫМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССАМ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	10
19 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ .....	10
20 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ , СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, НА КОТОРЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ ОСНАЩЁННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ);	10
21 ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ. ....	10
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ .....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ А (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ДАННЫЕ ПО НАСОСНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ .....	14
ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	16
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....	17

Интв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ						2
Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 4.1 Расходы на хозяйственно-питьевые нужды. ....	6
Таблица А.1 Баланс водопотребления и водоотведения .....	13

Изм. № подл		Подп. и дата		Взам. инв. №			Лист
						0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ	3
Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

# 1 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Состав раздела определен п. 17 постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" в редакции от 08.08.2013 г. Буквенный индекс заголовков соответствует буквенному обозначению состава текстовой части (п.10 постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.).

Проектная документация по объекту «Рекультивация загрязнённого земельного участка, расположенного по адресу: г. Новочеркасск, ул. Крайняя» разработана на основании:

- Муниципального контракта №0158600000719000034 от 21.10.2019г.
- Технического задания к МК №0158600000719000034 от 21.10.2019г.

Основанием для выполнения проектной документации является Техническое Задание на выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию загрязнённого земельного участка, расположенного по адресу: г. Новочеркасск, ул. Крайняя.

Для создания благоприятных условий работы работников полигона данным разделом проектной документации разработана система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В проекте приняты следующие решения по хозяйственно-питьевому водоснабжению помещений КПП:

- для санитарно-технических приборов, расположенных в санитарном узле, вода питьевая привозная по ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества»; в техническом помещении установлен один вертикальный накопительный бак объемом 0,10 м<sup>3</sup>;

- для питьевых целей использовать только бутилированную воду по ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия» с использованием кулеров; в помещении № 2 установлен один кулер.

Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ	Лист
							4
Изм. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №					

## 2 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗОНАХ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООХРАННЫХ ЗОНАХ

Данным проектом не предусматривается проектирование источников питьевого водоснабжения.

Проектируемый объект не попадает в зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраные зоны.

## 3 ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЕЕ ПАРАМЕТРОВ

В проекте предусматриваются следующие системы внутреннего водоснабжения:

- В1 – хозяйственно-питьевой водопровод;
- В2 – противопожарный водопровод.

Технико-экономические показатели зданий:

### Контрольно-пропускной пункт

Строительный объем  $V_{стр}=47,70 \text{ м}^3$

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 4.3

Степень огнестойкости КПП – II (СНиП 21-01-97).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Внутреннего пожаротушения не требуется

Расход воды на пожаротушение здания КПП составит 10,00 л/с согласно СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения» п.5.2 табл.2. При тушении пожара в течение 3 часов, расход воды на пожаротушение составит – 108,00 м<sup>3</sup>.

В соответствии с п. п. 9.2 СП 8.13130.2009 на территории рекультивируемого полигона предусматривается организация наружного пожаротушения из проектируемых подземных резервуаров, количество резервуаров принято согласно п. п.9.10 СП 8.13130.2009 – две емкости противопожарного запаса воды 60,00 м<sup>3</sup> каждая. Подача воды для заполнения пожарных резервуаров предусмотрена по пожарным рукавам (п.9.12 СП 8.13130.2009). Конструкция пожарных резервуаров предусматривает непосредственный забор воды **из резервуаров** автоцистернами и пожарными машинами (п. 9.15 СП 8.13130.2009). Заполнение резервуаров производится на начальном этапе пострекультивационного периода привозной водой.

Для подъезда к резервуарам, а также к контрольно-пропускному пункту (КПП) на территории объекта защиты запроектирован проезд шириной не менее 3,5 метра.

Изм.	№ подл	Изм. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ						Лист
					Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	5



Возможность восстановления пожарного объема воды на объекте защиты в течении 24 часов после опорожнения (пожар, слив воды из резервуара) подтверждается письмом исх. №1906/1 от 03.09.20, выданным МУП «Горводоканал» г. Новочеркаска. На начальной стадии пострекультивационного периода работы полигона пожаротушение объекта предусмотрено городскими службами ГКУ МО.

Для хозяйственно-бытовых целей – водоснабжения для санитарно-технических приборов, расположенных в санитарном узле, используется привозная вода. Возможность восстановления запаса воды подтверждается письмом №729/1 от 06.04.2021 МУП «Горводоканал» г. Новочеркаска.

#### 4 СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ ОБОРОТНОЕ

Списочный состав работающих 4 человек в сутки, из них в максимальную смену 2 человека. Нормы расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды приняты по табл. А2 СП 30.13330.2016.

Баланс водопотребления и водоотведения см. приложение А.

Таблица 4.1 Расходы на хозяйственно-питьевые нужды.

Наименование системы	Расчетный расход				Примечание
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	при пожаре, л/с	
Водопровод хозяйственно-питьевой	0,10	0,11	0,20		
Трубопровод горячей воды	0,04	0,03	0,10		9,00 кВт/ч

Оборотное водоснабжение в настоящем проекте не предусмотрено.

#### 5 СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Расход воды на технологические нужды в проекте не предусматривается.

Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ	Лист
							6
Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## 6 СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ТРЕБУЕМОМ НАПОРЕ В СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЯХ И ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ТРЕБУЕМОГО НАПОРА ВОДЫ

Вода для хозяйственно-бытовых нужд КПП предусматривается привозная.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет:

$H_{\text{тр}} = H_{\text{Г}} + H_{\text{св.}} + H_{\text{дл}} + H_{\text{М}} + H_{\text{водон.}}$ , где

$H_{\text{Г}}$  – 0,85 - геометрическая высота подъема воды, м,

$H_{\text{св.}}$  – 10,00 - свободный напор у прибора, м,

$H_{\text{дл}}$  – 0,60 - потери напора по длине, м,

$H_{\text{М}}$  – 0,20 - потери напора на местные сопротивления, м,

$H_{\text{водон.}}$  – 2,00 – потери напора на водонагревателе, м,

$H_{\text{тр}} = H_{\text{Г}} + H_{\text{св.}} + H_{\text{дл}} + H_{\text{М}} = 0,85 + 10,0 + 0,60 + 0,20 + 2,0 = 13,65$  м

Все расчеты, выполненные на стадии проекта, уточняются на рабочей стадии проектирования.

В техническом помещении установлен вертикальный накопительный бак объемом 0,10 м<sup>3</sup> – емкость голубого цвета. Емкость Экопром ЭВЛ-Т 100л 111.0100.601.0 размерами Ø550×645(h), крышка с дыхательным клапаном, диаметр горловины-300 мм выполнена из высококачественного химически-стойкого светостабилизированного (УФ) полиэтилена средней плотности, который обладает светозащитными свойствами, что позволяет предохранить жидкости от зацветания.

Для подачи воды из накопительного бака к сантехническим приборам (унитазу и раковине) устанавливается переносная самовсасывающая насосная установка JP 3-42 РТ-Н включающая в себя насос Grundfos JP Q=0,97 м<sup>3</sup>/ч (0,27 л/с), H=28,00 м, N=0,72 кВт, реле давления, датчик давления, горизонтальный мембранный напорный бак Grundfos GT-Н объемом 20 л.

Установка поддерживает постоянное давление воды. Регулирование обеспечивается за счет сочетания реле давления и напорного бака, что гарантирует оптимальное включение/отключение установки повышения давления в зависимости от потребности системы. Напорный бак сокращает количество пусков и остановов насоса, так как при малом потреблении воды или в случае утечек можно использовать воду из бака, не запуская насос. Давление включения установлено на 2,2 бар.

Насос JP оснащен встроенной термозащитой, обеспечивающей немедленное отключение насоса при недопустимом повышении температуры. Электродвигатель имеет воздушное охлаждение и оснащен большими шарикоподшипниками с постоянной

Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ	Лист
							7
Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

консистентной смазкой и уплотнениями, что обеспечивает бесшумную работу и минимальное обслуживание.

## **7 СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ТРУБ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРАХ ПО ИХ ЗАЩИТЕ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД**

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения принята тупиковая. Трубопроводы внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полипропиленовых труб РРК PN20 в соответствии с ГОСТ Р 52134-2003.

Во избежание конденсации, все трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 прокладываются в тепловой изоляции в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012. В качестве изоляции приняты теплоизоляционные цилиндры из вспененного полиэтилена.

## **8 СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ**

Вода соответствует ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

## **9 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТАНОВЛЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

Качество воды удовлетворяет требуемым показателям для хозяйственно-питьевых, технологических и противопожарных нужд по ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

## **10 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ВОДЫ**

Предусмотрено резервирование воды для нужд наружного пожаротушения – две емкости противопожарного запаса воды 60,00 м<sup>3</sup> каждая.

## **11 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО УЧЕТУ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ДЛЯ НУЖД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

В данном проекте не предусматривается учет воды в связи с тем, что на объекте отсутствует централизованное водоснабжение (вода для хозяйственно-питьевых нужд привозная).

Изм. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ	Лист
							8

## 12 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Самовсасывающая насосная установка имеет автоматическую систему управления насосом по падению давления и оснащена защитой от сухого хода и термическим защитным выключателем электродвигателя.

## 13 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

В проекте предусмотрено применение современной водоразборной арматуры, предотвращающей утечки воды и уменьшающей расходы воды в процессе пользования.

## 14 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ И НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ЕЕ ПОДГОТОВКИ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Данный подраздел не разрабатывается.

## 15 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Приготовление воды на горячее водоснабжение производится в накопительном электрическом водонагревателе объемом 15л.

Трубопровод внутреннего горячего водоснабжения выполнен из полипропиленовых труб РРК PN20 в соответствии с ГОСТ Р 52134-2003. Изоляция трубопровода не предусмотрена.

## 16 РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Расход воды на горячее водоснабжение указан в таблице 4.1.

## 17 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛА ПОДОГРЕТОЙ ВОДЫ

Оборотное водоснабжение в настоящем разделе не предусмотрено.

Изм. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ	Лист
							9

**18 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЦЕЛОМ И ПО ОСНОВНЫМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССАМ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в приложении А.

**19 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

В настоящем проекте не разрабатывается.

**20 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ , СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, НА КОТОРЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ ОСНАЩЁННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ);**

В настоящем проекте не разрабатывается.

**21 ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ.**

В настоящем проекте не разрабатывается.

Изм. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ

### ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

КПП            Контрольно-пропускной пункт

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ

Лист
11

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл	0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ	Лист
										12

Таблица А.1 Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование производственных и административных зданий	Технологический процесс	кол-во часов работы		норма водопотребления			источники водоснабжения, м.куб/сут				Возвратные потери, м.куб/сут	Водоотведение, м.куб/сут				
			кол-во единиц оборудования	основание	расход на единицу оборудования м.куб/сут	требуемое качество воды	Общее водопотребление м.куб./сут	Городской водопровод	артезианские скважины	технический водопровод	оборотные системы		ХОЗБЫТ	нормативно чистые	загрязненные механическими примесями и минеральными	загрязненные хим., органическими и прочими примесями	Водосток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Производственные	чел.	24	СП	0,025	пит.	0,10	0,10					0,10				
	рабочие (КПП)*		4	п.20													
2	Полив зеленых насаждений**	м2	2	СП	0,003	тех	240,00			240,00		240,00					
			80000	п.22													
	<b>ИТОГО</b>						240,10	0,10				240,00	0,10				
	* - привозная вода																
	** - полив производится из пруда-накопителя поверхностного стока. Периодичность полива в теплое время года (V-IX месяцы)																

0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ



**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
**ДАННЫЕ ПО НАСОСНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ**

Изм. №	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

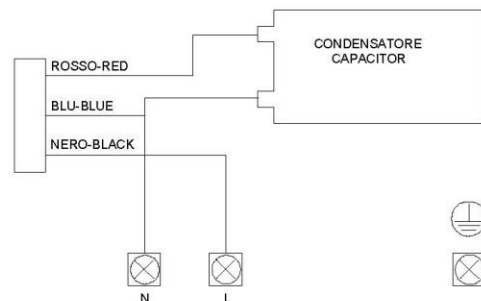
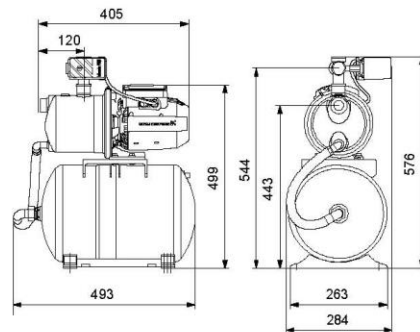
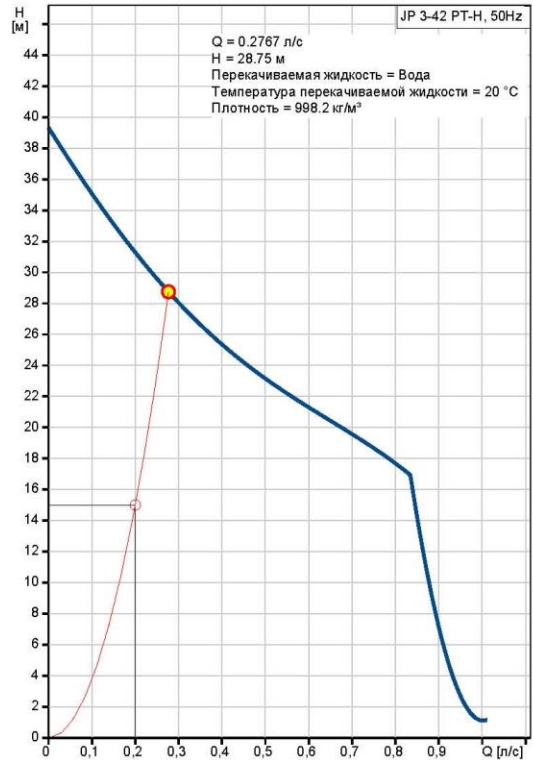
0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ

# GRUNDFOS

Название компании:  
Разработано:  
Телефон:

Дата: 06.02.2020

Описание	Значение
<b>Общие сведения:</b>	
Наименование продукта:	JP 3-42 PT-H BBVP
№ продукта:	99463874
EAN код:	5713829542440
	5713829542440
Цена без НДС:	204,00 UER
<b>Технические данные:</b>	
Текущий рассчитанный расход:	0.2767 л/с
Общий гидростатический напор насоса:	28.75 м
Первичное уплотнение вала:	BBVP
Допуски по рабочим хар-кам:	ISO9906:2012 3B
Скорость вращения электродвигателя:	2800 об/м
<b>Материалы:</b>	
Корпус насоса:	Нержавеющая сталь
Материал корпуса насоса:	EN 1.4301
Корпус насоса:	AISI 304
Рабочее колесо:	Композит
<b>Монтаж:</b>	
Минимальная температура окружающей среды:	0 °C
Максимальная температура окружающей среды:	40 °C
Макс. рабочее давление:	PN 6 бар
Вход насоса:	G 1
Выход насоса:	G 1
<b>Жидкость:</b>	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	0 ... 40 °C
Температура перекачиваемой жидкости:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
<b>Данные электрооборудования:</b>	
Потребляемая мощность - P1:	720 Вт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	1 x 230 В
Пусковой ток:	9.2 А
Размер конденсатора - работа:	13 мкФ/450 В
Степень защиты (IEC 34-5):	IP44
Класс изоляции (IEC 85):	F
Length of cable:	1.5 м
Тип кабельной вилки:	SCHUKO
<b>Резервуар:</b>	
Объем напорного бака:	20 л
<b>Другое:</b>	
Нетто вес:	14 кг
Вес(Брутто):	17 кг
Finnish LVI No.:	4732539
Сертификаты:	CE, EAC
Страна происхождения:	HU
ТН ВЭД ЕАЭС Код:	84137051



Печать из Grundfos CAPS [2020.01.005]

1/1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ

Лист

15

Копировал:

Формат А4

## ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями от 18 мая 2009 года №427 и от 13 апреля 2010 года №235);
- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;
- СП 48.13330.2019 Организация строительства СНИП 12-01-2004;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 24.06.1998г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Изм. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №					0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ	Лист
						16		
Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

## ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изме- ненных	заме- ненных	новых	аннули- рованных				

Изм. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0158600000719000034-ИОС5.2.ТЧ	Лист
							17

Обозначение	Наименование	Примечание
0158600000719000034-ИОС5.2.ГЧ	Ведомость документов графической части	лист 1 (изм.)
0158600000719000034-ИОС5.2.ГЧ	План системы водоснабжения. М 1:1000.	лист 2 (зам.)
	Фрагмент плана. М 1:500.	
0158600000719000034-ИОС5.2.ГЧ	Принципиальная схема пожаротушения.	лист 3 (зам.)
0158600000719000034-ИОС5.2.ГЧ	Размещение оборудования и трубопроводов. Вид сверху. Разрезы.	лист 4 (анн.)
0158600000719000034-ИОС5.2.ГЧ	Установочный чертеж бака пожарного запаса воды. Вид сверху. Разрезы.	лист 5 (зам.)
0158600000719000034-ИОС5.2.ГЧ	Принципиальная схема и план сети водоснабжения КПП. М 1:50	лист 6
0158600000719000034-ИОС5.2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 3 2 листах (изм.)
0158600000719000034-ИОС5.2.ВР	Ведомость объемов работ	на 3 листах (изм.)
	Опросный лист №1 для подбора накопительного резервуара объемом 60 м <sup>3</sup>	на 1 листе
	Сертификат соответствия №1739776 на емкости РГС	на 1 листе
	Сертификат соответствия №0191393 на изделия из пластика	на 1 листе
	Письмо №729/1 от 06.04.2021	на 1 листе
	МУП «Горводоканал» г. Новочеркаска	

Согласовано

Взам. инв. №

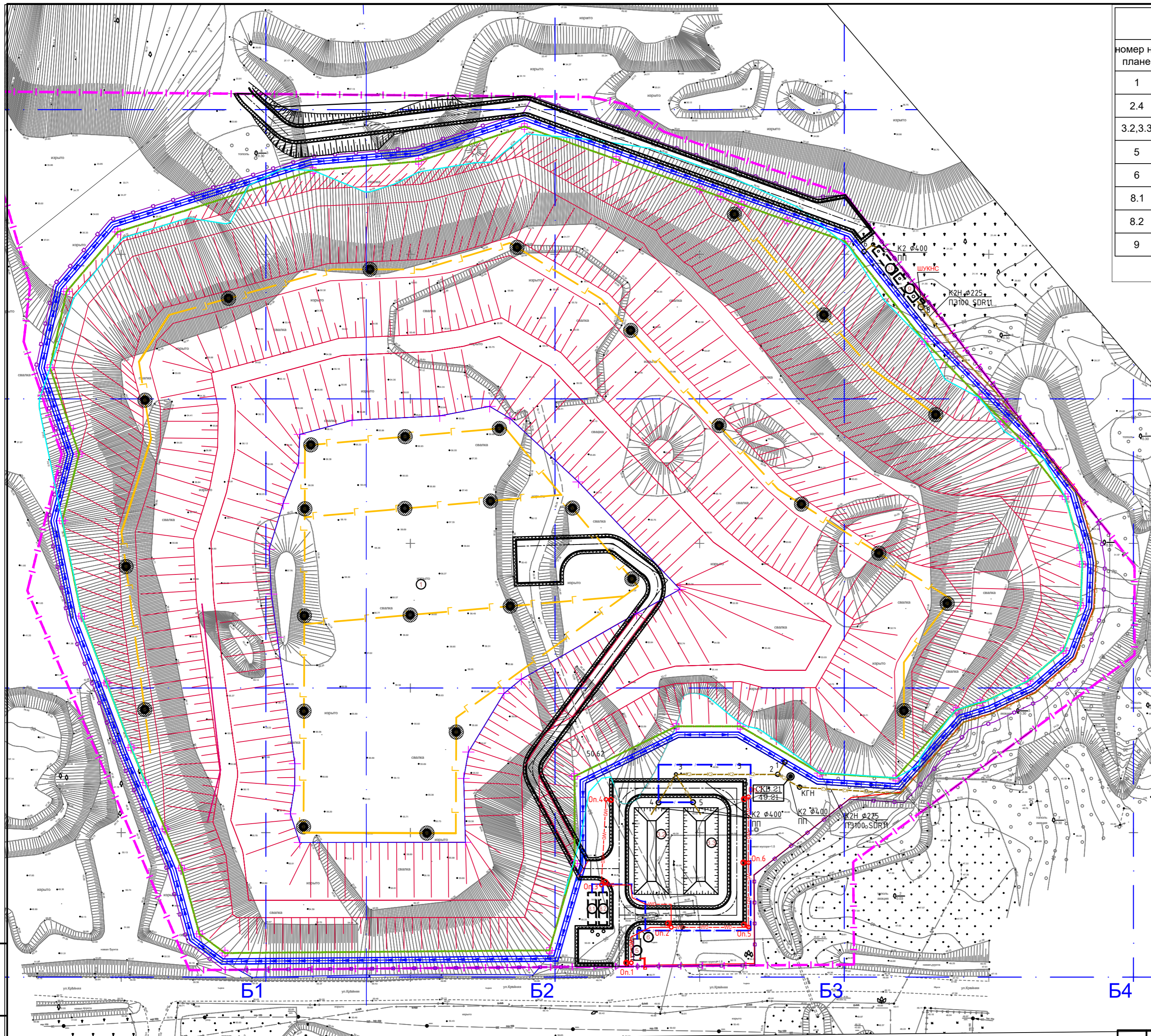
Подпись и дата

Инв. № подл.

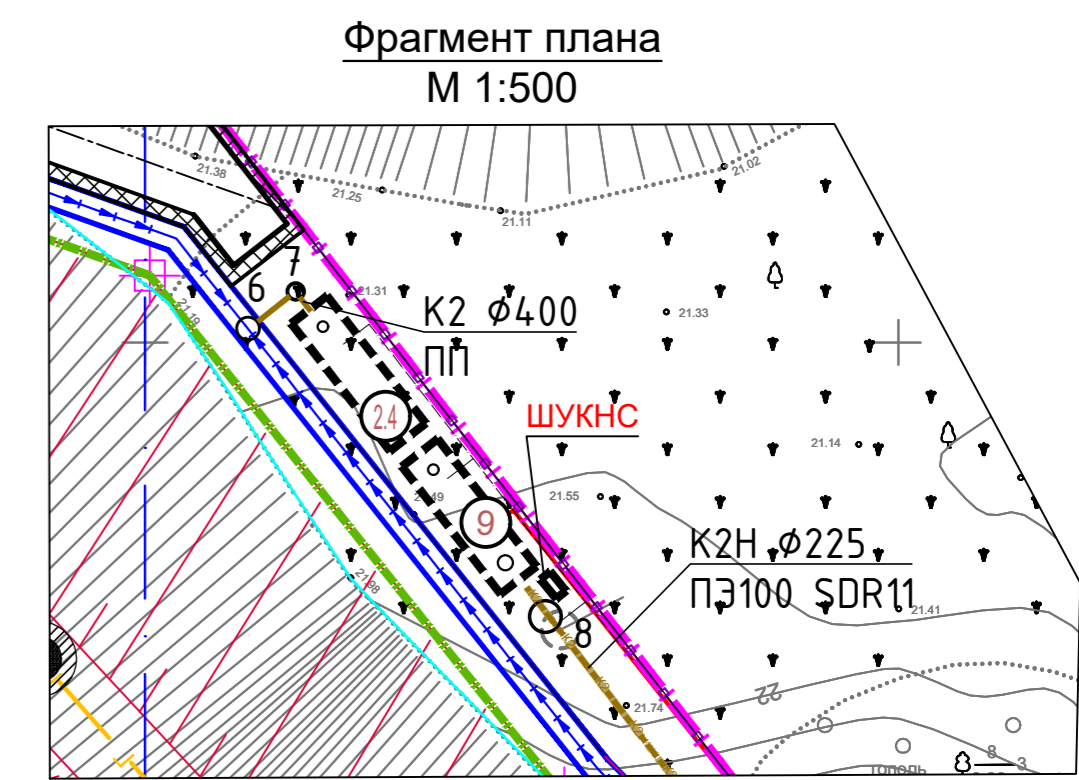
0158600000719000034-ИОС 5.2.ГЧ						
1	1	-	Р5-21		04.21	Рекультивация загрязненного земельного участка, расположенного по адресу: г.Новочеркасск, ул.Крайняя
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Бызгалова				08.20	Система водоснабжения
Проверил	Тюленева				08.20	
Н. контр.	Бегленко				08.20	Ведомость документов графической части
ГИП	Соколов				08.20	
Стадия		Лист		Листов		
П		1		45 14		
ООО Институт «Газэнергопроект» г. Москва						

Формат А4





Экспликация зданий и сооружений		
номер на плане	Наименование	координаты квадрата сетки
1	Рекультивируемый полигон ТБО	
2.4	Приемная емкость поверхностного стока V=75 куб.м с КНС	
3.2,3.3	Пруды-испарители V= 860 куб.м	
5	Контрольно-пропускной пункт (КПП)	
6	Септик хоз-бытовых стоков V= 0,9 куб.м	
8.1	Пожарный резервуар РГС-60	
8.2	Пожарный резервуар РГС-60	
9	Приемная емкость поверхностного стока V=75 куб.м	



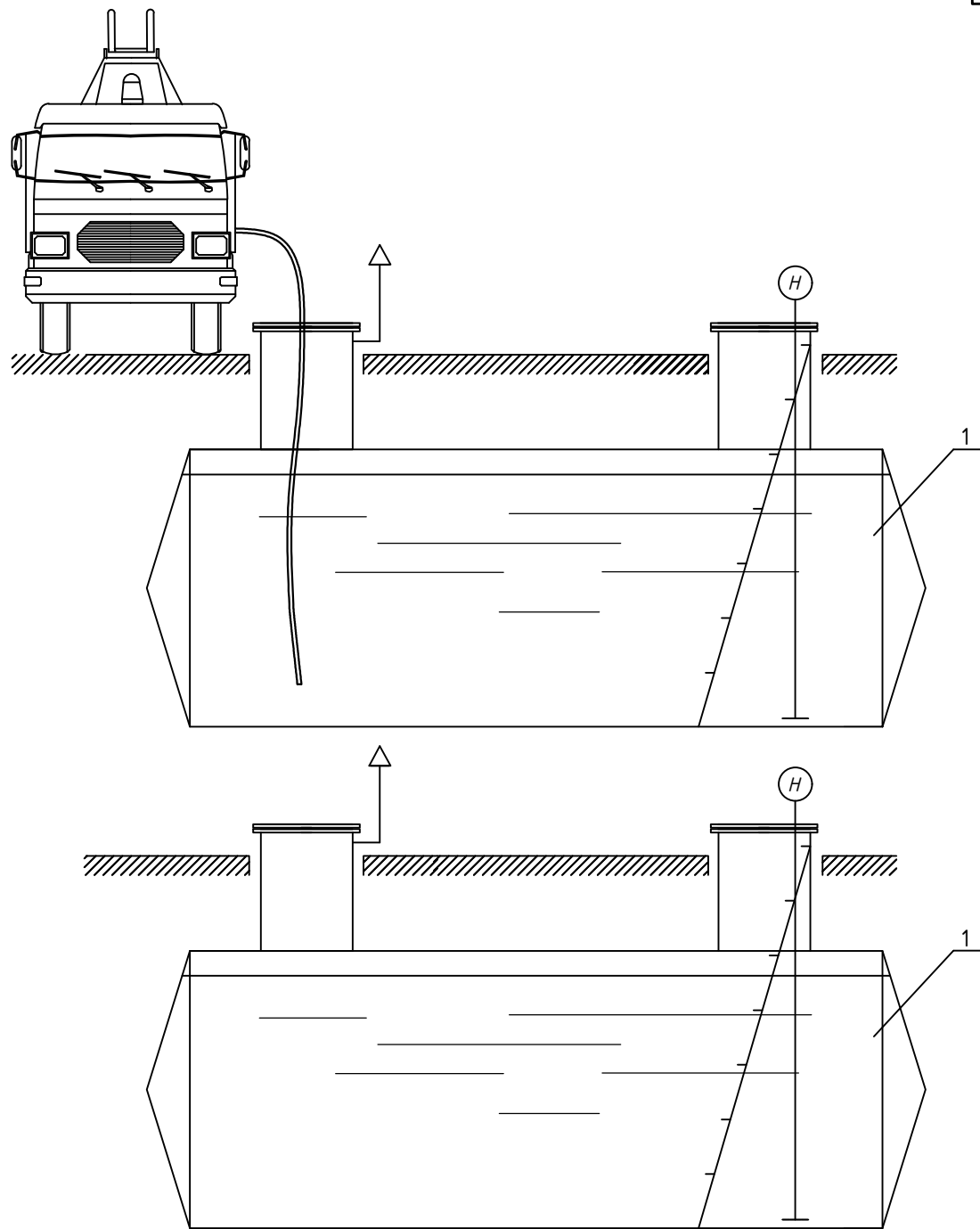
Условные обозначения

- Граница отвода земельного участка
- Ограждение территории проектируемое
- Проектная граница свалочных отходов
- Трубопроводы Газосбора
- Сети 0,4кВ
- Сети освещения
- Канавы для сбора поверхностных вод
- Сети связи
- Канализация ливневая напорная
- Канализация ливневая безнапорная

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

015860000719000034-ИОС5.2.ГЧ				
Рекультивация загрязненного земельного участка, расположенного по адресу: г.Новочеркасск, ул.Крайняя				
1	-	зам	Р5-21	04.21
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Брызгалова			07.20
Н. контр.	Бегленко			07.20
ГИП	Соколов			07.20
Система водоснабжения			Стадия	Лист
			П	2
План системы водоснабжения. М 1:1000. Фрагмент плана М 1:500			ООО Институт "Газэнергопроект"	
Формат А1				



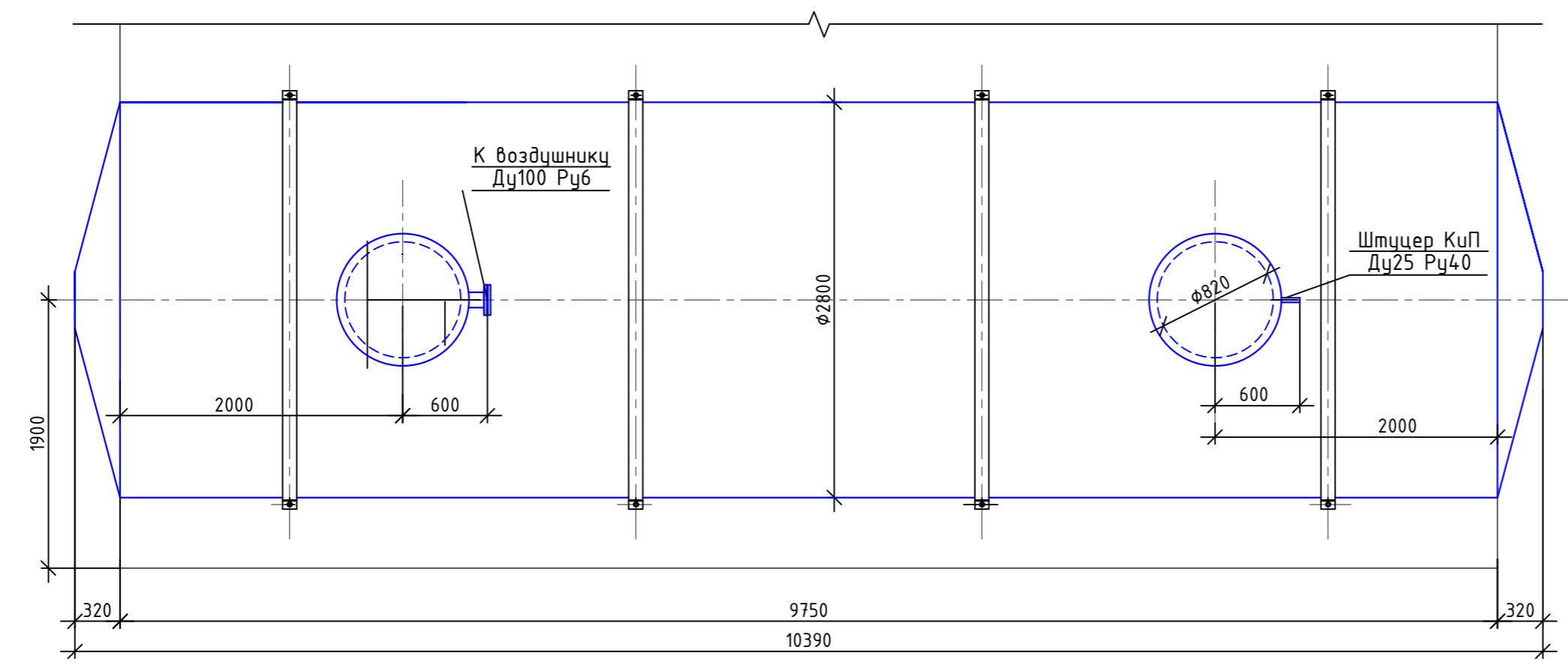


Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

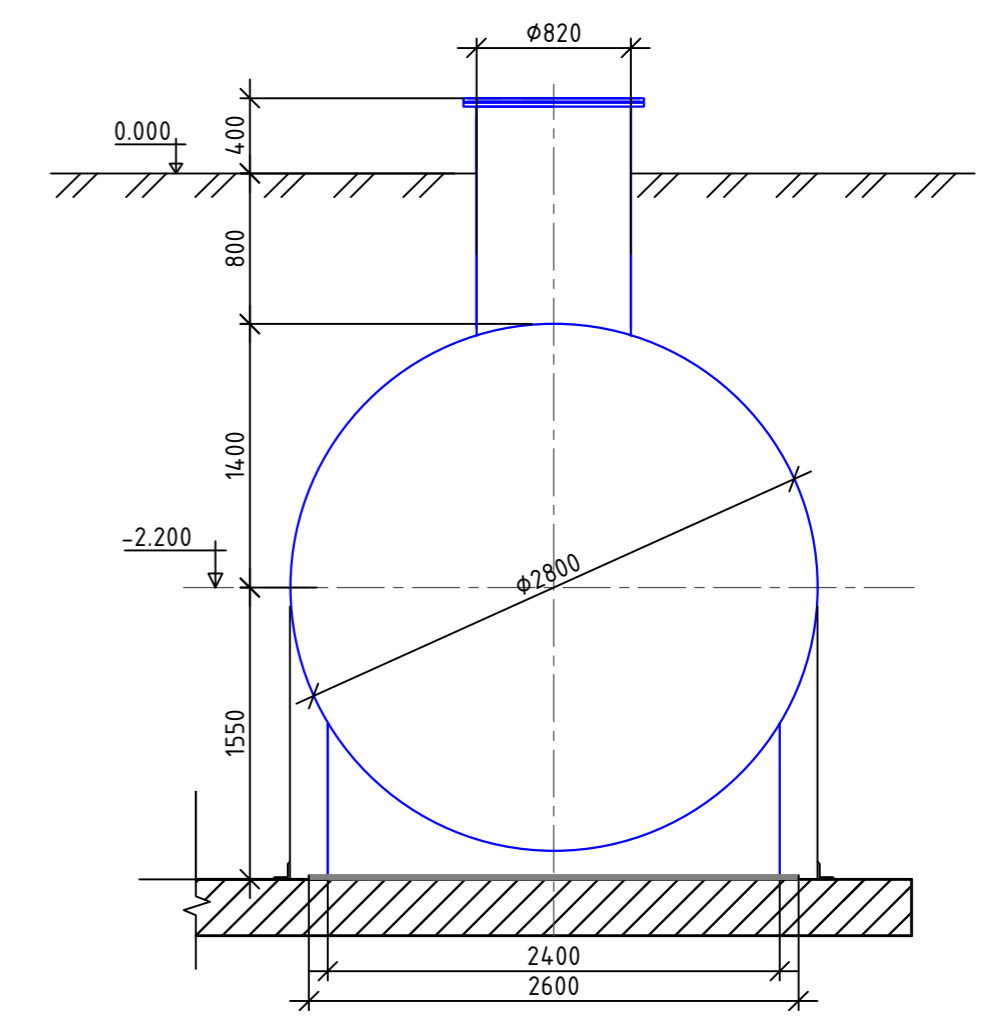
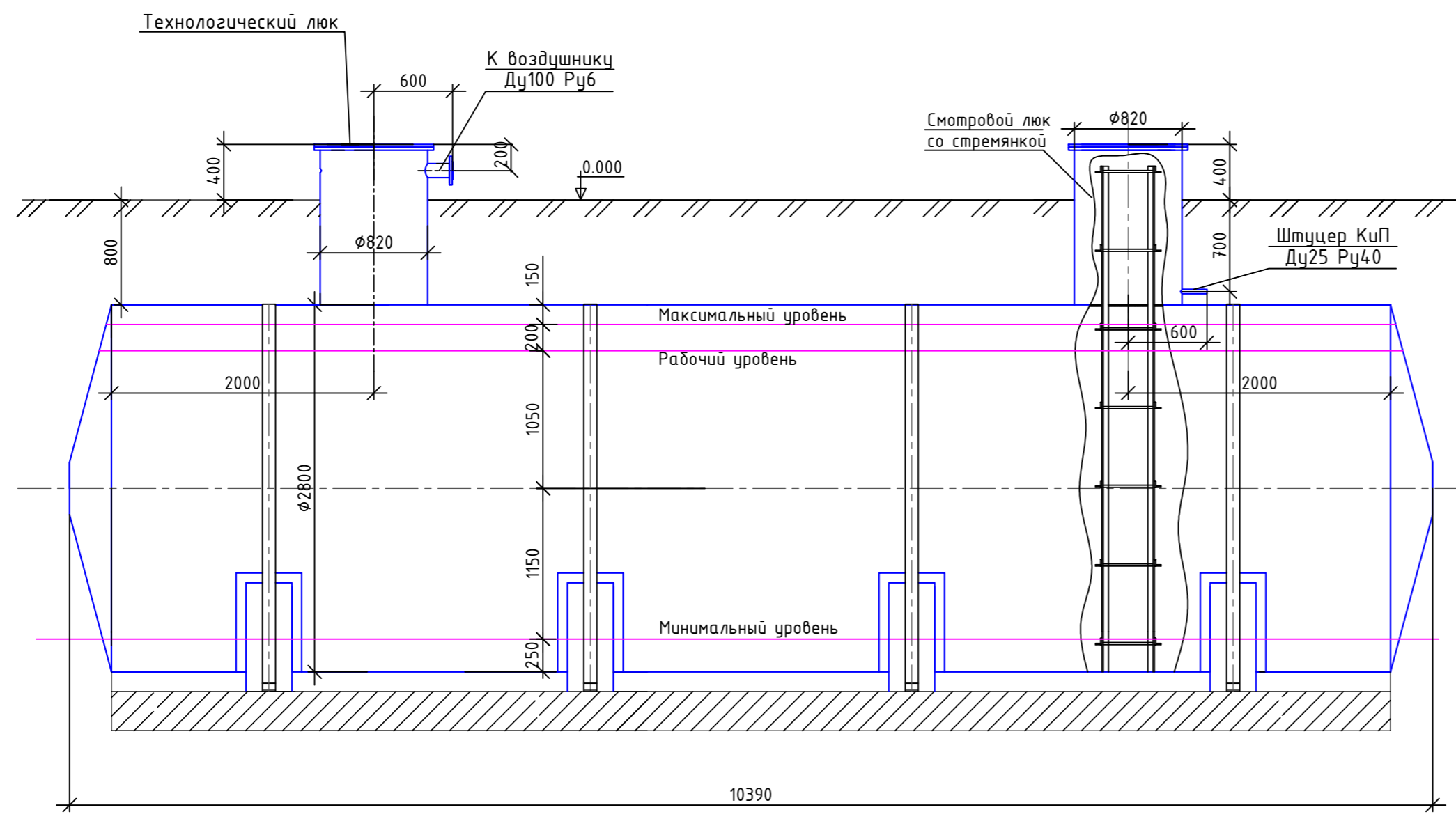
015860000719000034-ИОС 5.2.ГЧ						
Рекультивация загрязненного земельного участка, расположенного по адресу: г.Новочеркасск, ул.Крайняя						
1	-	зам.	P5-21		04.21	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разработал	Мачулина				08.20	
Проверил	Бызгалова				08.20	
Н. контр.	Бегленко				08.20	
ГИП	Соколов				08.20	
Система водоснабжения				Стадия	Лист	Листов
				П	3	
Принципиальная схема пожаротушения.				ООО Институт «Газэнергопроект» г. Москва		
				Формат	А3	

2 - 2

Вид сверху



1 - 1



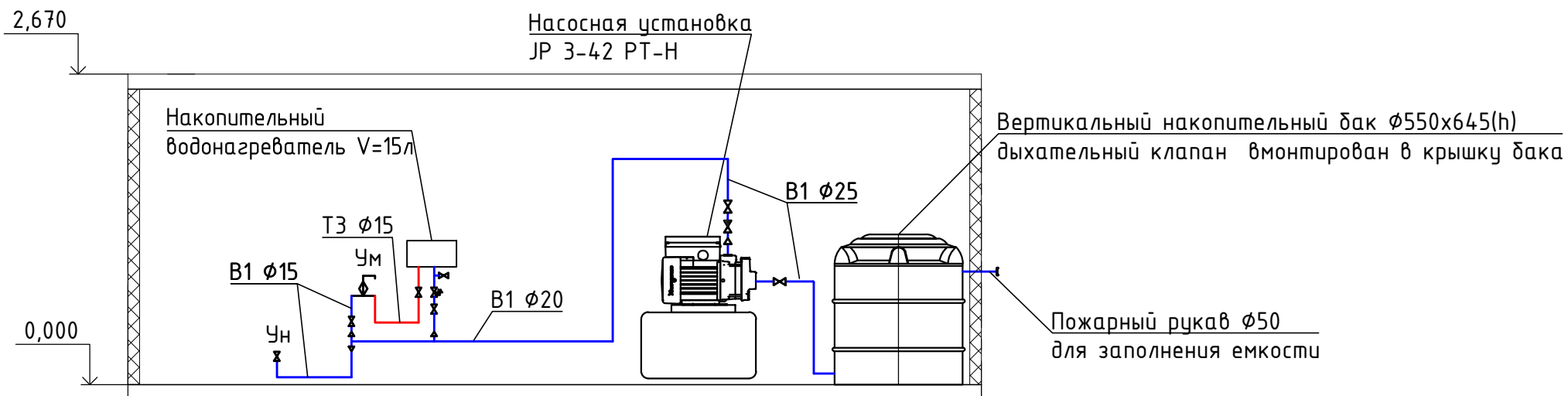
Технические требования

1. Бак предназначен для хранения противопожарного запаса воды.
2. Данный чертеж является заданием заводу-изготовителю на разработку документации и изготовление бака с комплектом штуцеров, люков, лестницы-стремянкой.
3. На чертеже представлен 1 бак. Всего баков - 2 комплекта.
4. Размещение баков - подземное.
5. Среда - вода. Т - 5-20°C. Внутреннее давление в газовом пространстве бака - 0,002 МПа (изб.)
6. Заполнение бака и забор воды на пожаротушение пожарным рукавом автоцистерны.
7. Предусмотреть антикоррозионное покрытие внутренней и наружной поверхностей.
8. Высотные отметки приняты относительно уровня земли на площадке установки баков.
9. Крепление баков показано условно. Фундаменты и крепление баков разработаны в разделе КР.

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

015860000719000034-ИОС 5.2.ГЧ					
Рекультивация загрязненного земельного участка, расположенного по адресу: г.Новочеркасск, ул.Крайняя					
1	-	зам.	Р5-21	04.21	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Мачулина			08.20	
Проверил	Бызгалова			08.20	
Система водоснабжения				Стадия	Лист
				П	5
Установочный чертеж бака пожарного запаса воды. Вид сверху. Разрезы.				ООО Институт «Газэнергоспроект» г. Москва	
Н. контр.	Бегленко			08.20	
ГИП	Соколов			08.20	

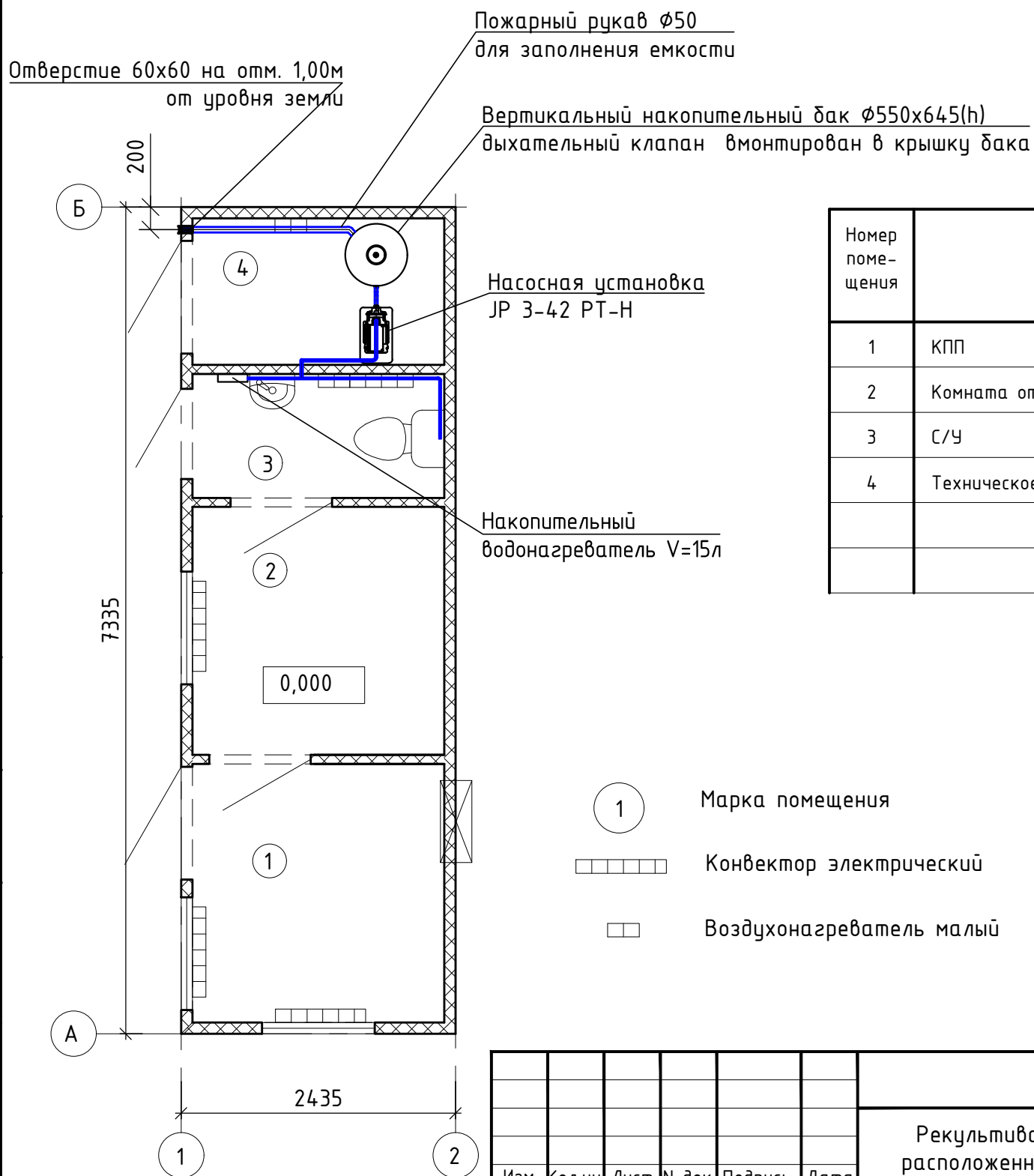




УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- шаровой кран
- обратный клапан
- предохранительный клапан
- В1 — - водопровод хозяйственно-питьевой холодной
- ТЗ — - трубопровод горячей воды

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1	КПП	5,1	
2	Комната отдыха	4,92	
3	С/У	2,12	
4	Техническое помещение	3,13	

- 1 Марка помещения
- Конвектор электрический
- Воздухонагреватель малый

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

015860000719000034-ИОС 5.2.ГЧ					
Рекультивация загрязненного земельного участка, расположенного по адресу: г.Новочеркасск, ул.Крайняя					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Бызгалова			08.20
Проверил		Тюленева			08.20
Н. контр.		Бегленко			08.20
ГИП		Соколов			08.20
Система водоснабжения				Стадия	Лист
Принципиальная схема и план сети водоснабжения КПП. М 1:50				П	6
ООО Институт «Газэнергопроект» г. Москва					

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Водопровод наружного пожаротушения (НВ)</u>								
1	Резервуар пожарного запаса воды стальной цилиндрический горизонтальный одностенный V=60 м <sup>3</sup> , Д=2800 мм, L=10390 мм с двумя удлиненными люками, внутренней лестницей-стремянкой, комплектом штуцеров и комплектом бандажей для подземной установки	РГС 60		Завод резервуарных конструкций ГОСТ Металл ООО «СЕАФ-ТЕРМА»	комп.	2	4000	или аналог

Согласовано

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

						0158600000719000034-ИОС 5.2.СО			
1	-	зам.	P5-21		04.21	Рекультивация загрязненного земельного участка, расположенного по адресу: г.Новочеркасск, ул.Крайняя			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Бызгалова				08.20	Система водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Тюленева				08.20		П	1	3
Н. контр.	Бегленко				08.20	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО Институт «Газэнергопроект» г. Москва		
ГИП	Пучкова				08.20				

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Водопровод хозяйственно-питьевой (В1), трубопровод горячего водоснабжения (ТЗ) здания КПП*								
Оборудование и материалы, поставляемые в комплекте КПП								
Трубопровод из стальных водогазопроводных оцинкованных труб		ГОСТ 3262-75*						
	Ду 20				м	1,00	2,12	
	Ду 15				м	2,00	1,50	
Кран шаровой муфтовый латунный полнопроходной								
	PN16 Ду15мм 11827п1				шт.	5	0,15	
Предохранительный клапан для водонагревателя φ15					шт.	1	0,20	
Накопительный водонагреватель V=15л размеры (ШхВхГ) 350х500х310мм		Gorenje GT 15 O		"Gorenje" или аналог	шт.	1	11,00	
потребляемая мощность 2 кВт (220 В) с нижней подводкой								
Оборудование и материалы, не входящие в комплект КПП								
Трубопровод из стальных водогазопроводных оцинкованных труб		ГОСТ 3262-75*						
	Ду25				м	1,00	2,12	
	Ду 20				м	1,00	1,50	
Насосная установка JP 3-42 PT-H в комплекте:				Grundfos	шт	1	14,00	
насос Grundfos JP Q=0,97 м3/ч (0,27 л/с), H=28,00 м, N=0,72 кВт								
реле давления, датчик давления, горизонтальный мембранный								
напорный бак Grundfos GT-H объемом 20 л								
Емкость Экопром ЭВЛ-Т 100л 111.0100.601.0 φ550х645(н), крышка		ЭВЛ-Т 100л 111.0100.601.0		"Экопром" или аналог	шт	1	4,50	
с дыхательным клапаном, диаметр горловины-300 мм								
Кран шаровой муфтовый латунный полнопроходной								
	PN16 Ду25мм 11827п1				шт.	1	0,36	
	PN16 Ду20мм 11827п1				шт.	1	0,22	
Клапан обратный муфтовый латунный Ду15, Ру16					шт.	1	0,10	
Пожарный рукав для заполнения емкости					шт.	1		
Кулер для питьевой воды					шт.	1		

\*-здание КПП поставляется в полной заводской готовности, оборудование и материалы, входящие в комплект поставки, в смете не учитываются

1	-	зам.	P5-21		04.21
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата

0158600000719000034-ИОС 5.2.СО

Лист

2

Подл. и дата

Инд.Н дубл.

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инд.Н подл.

№ п/п	№ ЛСР	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		<u>Система пожаротушения</u>				
		<u>Земляные работы</u>			ГЧ л.3	
		Резервуары <del>с колодцами</del>				
1.		Объем разработки грунта в отвал механизированным способом экскаватором емкостью ковша 1 м <sup>3</sup> (грунт 2 группы)	м <sup>3</sup>	750,00		$W = 0,97 \times H \times \frac{S_1 + \sqrt{S_1 \times S_2} + S_2}{3}$ , где H – глубина котлована, м; S <sub>1</sub> – площадь котлована по дну, м <sup>2</sup> ; S <sub>2</sub> – площадь котлована по верху, м <sup>2</sup>
2.		Объем разработки грунта вручную (2 группа)	м <sup>3</sup>	23,00		$W = 0,03 \times H \times \frac{S_1 + \sqrt{S_1 \times S_2} + S_2}{3}$ ,
3.		<del>Объем песчаного основания тип песка – мелкий</del>	<del>м<sup>3</sup></del>	<del>8,20</del>		$W = h_n \times S_n$ , где h <sub>n</sub> – толщина песчаной подушки, м; S <sub>n</sub> – площадь песчаной подушки, м <sup>2</sup>
4.		<del>Уплотнение грунта пневматическими трамбовками</del>	<del>м<sup>3</sup></del>	<del>8,20</del>		W <sub>n</sub> – объем песчаного основания, м <sup>3</sup>

3	1	-	P11-21		06.21	015860000719000034-ИОС5.2.ВР		
2	1	1	P7-21		06.21			
1	1	-	P5-21		04.21			
Изм	Колуч	Лист	Модок	Подпись	Дата	Рекультивация загрязненного земельного участка, расположенного по адресу: г.Новочеркасск, ул.Крайняя		
Разраб.		Брызгалова			07.20			
Проверил		Тюленева			07.20	Система водоснабжения		
Н. контр.		Бегленко			07.20	Ведомость объемов работ		
ГИП		Соколов			07.20			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	4
						ООО "Институт Газэнергопроект"		

№ п/п	№ ЛСР	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
5.		Объем обратной засыпки <b>привозным</b> местным грунтом бульдозером мощностью 96 кВт (130 л.с.)	м <sup>3</sup>	635,00		$W = W_k - W_{об}$ , где $W_k$ – объем котлована, м <sup>3</sup> ; $W_{об}$ – объем ЛОС и колодцев, м <sup>3</sup>
6.		Транспорт излишнего грунта	м <sup>3</sup>	138,00		$W = (W_{раз} - W_{об.з}) \times k_p$ , где $W_{раз}$ – объем разработанного грунта, м <sup>3</sup> ; $W_{об.з}$ – объем обратной засыпки, м <sup>3</sup> ; $k_p$ – коэффициент разрыхления (1,20).
		Монтажные работы			ГЧ л.3 СО л.1,2	
7.		Укладка стальной трубы $\varnothing 219 \times 4,0$ с гидравлическим испытанием	мм	12,00		
8.		Монтаж круглого колодца $\varnothing 1,50$ м	шт.	1		
9.		Монтаж круглого колодца $\varnothing 1,00$ м	шт.	2		
10.		Монтаж аккумуляторной емкости $V=60$ м <sup>3</sup> с гидравлическим испытанием	шт.	2		
11.		Работы по гидроизоляции колодцев (три слоя битума)	шт. м <sup>2</sup>	60,00		
12.		Монтаж арматуры $\varnothing 200$ в колодце	мм	2		
13.		Монтаж стальных фасонных частей $\varnothing 200$ (фланцы, отводы, переходы) в колодце	мм	20		
14.		Укладка стальной трубы $\varnothing 219 \times 6$	мм	10,00		

\*—привозной грунт завозится на площадку при планировке территории и учтен в разделе ПЗУ.

1	1	-	P5-21		04.21
Изм	Копия	Лист	№док	Подпись	Дата

0158600000719000034-ИОС5.2.ВР

№ п/п	№ ЛСР	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
15.		Укладка стальной трубы Ø108х4	пм	6,00		
		<u>КПП Система водоснабжения</u>			ГЧ л.4 СО л.3	
		<u>Монтажные работы</u>				
16.		Монтаж насосной установки	шт	1		
17.		Монтаж емкости V=100 л	шт.	1		
18.		Монтаж арматуры Ø15-25 мм	шт.	2		
19.		Монтаж трубы стальной Ø15-25	пм	2		
20.		Монтаж водонагревателя*	шт.	1		

\* - водонагреватель поставляется в комплекте КПП и в смете не учитывается

1	1	-	P5-21		04.21
Изм	Колуч	Лист	№дож	Подпись	Дата

0158600000719000034-ИОС5.2.ВР

Лист

3

**Опросный лист №1**  
для подбора накопительного резервуара объемом 60 м<sup>3</sup>

<b>Контактная информация о заказчике</b>									
Организация:	ООО Институт «Газэнергопроект»								
Контактное лицо:	Брызгалова Полина Владимировна								
Адрес:	Москва, Троицкая ул., д.7 стр. 4.								
Тел/факс/e-mail:	P.Bryzgalova@gazenergostroy.ru								
Наименование объекта:	Рекультивация загрязненного земельного участка								
Адрес объекта:	Ростовская обл. г.Новочеркасск, ул.Крайняя								
Статус объекта:	Стадия «Р» (Заказчик предоставляет спецификацию для расчета)		Реконструкция (замена существующего корпуса и насосов)		Закупка			Стадия «Проектная документация»	Да
<b>1 Общие сведения</b>									
1.1	Полный объем емкости, куб. м				60				
1.2	Назначение емкости	хранение запаса технической воды			состав жидкости		другое		
		хранение агрессивных жидкостей							
		хранение противопожарного запаса воды			✓				
1.3	Место установки емкости:	под газоном	✓	под проезжей частью		другое			
1.4	Способ монтажа	в грунт	✓	в обваловке		на поверхности			
<b>2 Гидрогеологические условия участка</b>									
2.1	Тип грунтов	песчаные	✓	супесчаные		суглинистые		глинистые	другое
2.2	Уровень грунтовых вод от поверхности, м						низкий		
2.3	Рельеф участка (уклон поверхности)						ровная площадка		
<b>3. Геометрия емкости</b>									
3.1	Высота засыпки над верхом корпуса, $H_{зас}$ , мм			500					
3.2	Диаметр горловины, DN/ID <sub>1</sub> , мм			700					
3.3	Высота горловины, $H_r$ , мм			700					
3.4	Высота вентиляционной трубы, $H_{вент}$ , мм			1000					
3.5	Наличие лестницы			нет					
3.6	Наличие второй горловины			да					
	Диаметр второй горловины, DN/ID <sub>2</sub> , мм			700					
<b>3.7 Патрубки</b>									
подводящий			отводящий			полного слива			
диаметр, $d_{e1}$ , мм		-	диаметр, $d_{e2}$ , мм		-	диаметр, $d_{e3}$ , мм		нет	
глубина заложения, $H_1$ , мм		-	глубина заложения, $H_2$ , мм от дна резервуара		-				
<b>4 Особые требования</b>									

Дата заполнения 10.06.2020

Подпись заказчика: \_\_\_\_\_



## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью «ГСК СтройТехМаш».

Основной государственный регистрационный номер: 5087746004385.

Адрес юридического лица: 125466, город Москва, Новокуркинское шоссе, дом 35, корпус 2;

номер телефона: +7(495)989-98-48; адрес электронной почты: s.gsk@yandex.ru

Адрес места осуществления деятельности: 141580, Московская область, Солнечногорский район,

деревня Носово, улица Электромонтажная, строение 3;

номер телефона: +7(495)989-98-48; адрес электронной почты: s.gsk@yandex.ru.

**в лице** Генерального директора Журавлева Михаила Валерьевича

**заявляет, что** Оборудование химическое, нефтегазоперерабатывающее:

резервуары РГС объемом от 1 до 160 м<sup>3</sup> и резервуары РВС объемом от 1 до 10 000 м<sup>3</sup>.

Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 3615-001-87638622-2011

«Резервуары горизонтальные стальные цилиндрического типа (РГС) для хранения нефтепродуктов,

воды и других жидкостей объемом от 1 до 160 м<sup>3</sup>. Резервуары вертикальные стальные

цилиндрического типа (РВС) для хранения нефтепродуктов, воды и других жидкостей объемом

от 1 до 10 000 м<sup>3</sup>».

**изготовитель:** Общество с ограниченной ответственностью «ГСК СтройТехМаш».

Адрес юридического лица: 125466, город Москва, Новокуркинское шоссе, дом 35, корпус 2;

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 141580, Московская область,

Солнечногорский район, деревня Носово, улица Электромонтажная, строение 3.

**Код ТН ВЭД ЕАЭС:** 7309 00 590 0

Серийный выпуск.

**соответствует требованиям**

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

**Декларация о соответствии принята на основании**

Протокола испытаний № 087-02/18 от 14.02.2018 года, выданного испытательной лабораторией

ООО "ЛНК "НГБ".

Схема декларирования - 1д.

**Дополнительная информация**

Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение

требований технического регламента: ГОСТ 17032-2010 "Резервуары стальные горизонтальные для

нефтепродуктов. Технические условия", ГОСТ 31385-2008 "Резервуары вертикальные

цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия».

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69.

Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной

и/или эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 18.02.2023 включительно.**

(подпись)



Журавлев Михаил Валерьевич

(Ф.И.О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии:** ЕАЭС № RU Д- RU.AT15.B.02396

**Дата регистрации декларации о соответствии:** 19.02.2018



**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**



# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НА34.Н05153

Срок действия с 05.06.2018

по 04.06.2021

№ 0191393

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ**

RA.RU.11НА34

Орган по сертификации продукции ООО "Вега" Адрес: 248033, РОССИЯ, Калужская область, Калуга, Первый академический проезд, дом 5, корпус 1Д. Телефон 8-909-356-1455, адрес электронной почты: vega.infor@yandex.ru

**ПРОДУКЦИЯ**

Изделия из пластика бытового и промышленного назначения, бочки, тара для хранения, транспортировки пищевых продуктов, питьевой воды, жидких, вязких, порошкообразных, гранулированных, химических, спиртосодержащих продуктов и дизельного топлива, для использования в системах очистки сточных вод, вместимостью от 30 до 15 000 литров торговых марок «ЭкоПром» и «Rostok», прочие изделия из пластика. Серийный выпуск.

код ОК

22.22;22.23;22.29.2;2

5.24.28

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ТУ 2290-001-80536468-15

код ТН ВЭД

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** ООО «ЭкоПром СПб». ОГРН: 1077847433730, ИНН: 7814376069, КПП: 780401001. Адрес: 194044, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, Ул.Чугунная, д.14, литера М, телефон/факс: 8(812)407-20-05, адрес электронной почты: sale@ekopromgroup.ru.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** ООО «ЭкоПром СПб». ОГРН: 1077847433730, ИНН: 7814376069, КПП: 780401001. Адрес: 194044, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, Ул.Чугунная, д.14, литера М, телефон/факс: 8(812)407-20-05, адрес электронной почты: sale@ekopromgroup.ru

**НА ОСНОВАНИИ** Протокол испытаний № 001/Z-05/06/18 от 05.06.2018 года, выданный Испытательной лабораторией «Тест-Эксперт» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.31578.04ОЛНО.ИЛ03 от 09.01.2017 года по 09.01.2020).

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Схема сертификации: 3



Руководитель органа

Эксперт



А.Н. Золотов

инициалы, фамилия

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации





Муниципальное унитарное предприятие

**Горводоканал****Адрес:** 346428, Россия, г. Новочеркасск, ул. Энгельса, 30, тел. (8635) 24-20-10, факс 24-52-28**Реквизиты:** ИНН 6150031979, р/с № 40702810726000002822 в ФИЛИАЛ "РОСТОВСКИЙ"

АО "АЛЬФА-БАНК", к/с № 30101810500000000207, БИК 046015207, ОКПО 53535190, ОКОНХ

90213, КПП 615001001, ОГРН 1026102230550, mail: gvk@novoch.ru, сайт: gorvodokanal-novoch.ru

06.04.2024 № 722/1  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_Директору  
МКУ ДСиГР г. Новочеркаска  
А.М. Землянскому

Уважаемый Андрей Михайлович!

В рамках муниципального контракта от 21.10.2019 № 0158600000719000034 «Разработка проектной документации по объекту: «Рекультивация загрязненного земельного участка, расположенного по адресу: г. Новочеркасск, ул. Крайняя», в составе проектируемых объектов предусматривается установка емкости с запасом воды на хозяйственно-питьевые цели.

МУП «Горводоканал» подтверждает возможность восстановления запаса воды в резервуаре на объекте в объеме 0,1 м<sup>3</sup>, с периодичностью 1 раз в 3 суток

Исполнительный директор

А.В. Бахвалов

Разрешение		Обозначение	0158600000719000034-ИОС5.2		
P11-21		Наименование объекта строительства	Рекультивация загрязненного земельного участка, расположенного по адресу: г. Новочеркасск, ул. Крайняя		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
3	1,2	<u>Ведомости объемов работ.</u> Корректировка ведомости объемов работ: добавлены механизмы, производящие разработку грунта и обратную засыпку, гидравлическое испытание резервуаров, исключены работы по устройству песчаного основания под резервуары, учтенное в разделе КР.		4	

Согласованно	[Дата]
	[фамилия]
	Н.контр

Изм. внёс	Брызгалова		06.21	ООО Институт «Газэнергопроект» г. Москва	Лист	Листов
Составил	Брызгалова		06.21		1	1
ГИП	Соколов		06.21			
Утвердил	Соколов		06.21			

### ЛОКАЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ (от 15.06.2021)

по результатам рассмотрения проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту  
Рекультивация загрязненного земельного участка, расположенного по адресу: г. Новочеркасск, ул. Крайняя

Номер: [00051-21/РГЭ-27164](#)

№ п/п	Вывод о несоответствии	Ссылка на материалы	Основание	
<b>В части систем водоснабжения и водоотведения</b>				
<i>Замечания в части соответствия физических объемов работ, включенных в ведомость объемов работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией</i>				
1.	По ИОС 5.2. Гидравлическое испытание РГС60 – 2 шт. - Работы не подтверждены в ИОС5.2ВР, указать в ВОР и дать ссылку на 0158600000719000034-КР (лист 3)	Том 11.3, 01586000007190000 34-СМЗ, Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства. Часть 3 Ведомости объемов работ и спецификации	ч. 1 ст. 1 ФЗ № 384-ФЗ; п. 27б, 27(3) «Положения об организации и проведению государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145	Работа по гидравлическому испытанию резервуаров включена в ведомость объемов работ 0158600000719000034-ИОС5.2ВР.

2	По ИОС 5.2. Лишний грунт, что дальше? Используется при рекультивации? Используется для обратной засыпки в других сооружениях? Какие еще работы с лишним грунтом? Включить в ВОР по ИОС5.2 «Распределение грунта выемки по площадке бульдозером 96 кВт (130 ЛС) (750,0-635,0(обратная засыпка)=115м <sup>3</sup> )»	Том 11.3, 01586000007190000 34-СМЗ, Раздел 11	ч. 1 ст. 1 ФЗ № 384-ФЗ; п. 276, 27(3)	В ведомости земляных масс раздела 0158600000719000034-ПЗУ учтены объемы грунта, вытесненного при устройстве сооружений: канав водоотводных, проездов с обочинами, прудов, озеленения и емкостей (пожарные резервуары, приемные емкости). Таким образом, весь вытесняемый грунт от сооружений идет на планировку территории, их объемы учтены при определении недостатка грунта, который необходимо доставить на площадку.
3	По ИОС 5.2 и КР. В КР Учтено песчаное основание 47,4 м <sup>3</sup> под ФПм2 (для РГС-60). В ИОС 5.2 тоже учтены работы по устройству песчаного основания 8,2м <sup>3</sup> . Задвоение объемов работ? Или 47,4-8,2=39,2м <sup>3</sup> обратная засыпка песком вручную пазух в области плиты ФМП2? Уточняйте.	Том 11.3, 01586000007190000 34-СМЗ, Раздел 11	ч. 1 ст. 1 ФЗ № 384-ФЗ; п. 276, 27(3)	Устройство песчаного основания резервуаров исключено из ведомости объемов работ 0158600000719000034-ИОС5.2ВР.
4	По ИОС 5.3. Гидравлическое испытание резервуаров приемных – 75 м <sup>3</sup> х 2 шт. Работы не подтверждены в ИОС5.3ВР, указать в ВОР и дать ссылку на 0158600000719000034-КР (лист 3)	Том 11.3, 01586000007190000 34-СМЗ, Раздел 11	ч. 1 ст. 1 ФЗ № 384-ФЗ; п. 276, 27(3)	Работа по гидравлическому испытанию резервуаров включена в ведомость объемов работ 0158600000719000034-ИОС5.3ВР.
5	По ИОС 5.3. Работы по устройству колодцев не подтверждены в ВОР в части КР (включить в проект таблицу и дополнить ВР).	Том 11.3, 01586000007190000 34-СМЗ, Раздел 11	ч. 1 ст. 1 ФЗ № 384-ФЗ; п. 276, 27(3)	Таблица колодцев (ТК) добавлена в раздел 0158600000719000034-ИОС5.3.
6	По ИОС 5.3. Поз. «Засыпка резервуаров с насосами местным грунтом.» Дополнить в ВОР - бульдозерами мощностью: 96 кВт (130 л.с.)	Том 11.3, 01586000007190000 34-СМЗ, Раздел 11	ч. 1 ст. 1 ФЗ № 384-ФЗ; п. 276, 27(3)	Внесены изменения в ведомость объемов работ 0158600000719000034-ИОС5.2ВР и 0158600000719000034-ИОС5.3ВР: поз. «Обратная засыпка местным грунтом» дополнена указанием на бульдозер мощностью: 96 кВт (130 л.с.).

7	Лишний грунт от выемки??? Включить в ВР «Распределение грунта выемки по площадке бульдозерами мощностью: 96 кВт (130 л.с.), группа грунтов (объем $1855,1+26,5-672=209,6\text{м}^3$ )	Том 11.3, 01586000007190000 34-СМЗ, Раздел 11	ч. 1 ст. 1 ФЗ № 384-ФЗ; п. 276, 27(3)	В ведомости земляных масс раздела 0158600000719000034-ПЗУ учтены объемы грунта, вытесненного при устройстве сооружений: канав водоотводных, проездов с обочинами, прудов, озеленения и емкостей (пожарные резервуары, приемные емкости). Таким образом, весь вытесняемый грунт от сооружений идет на планировку территории, их объемы учтены при определении недостатка грунта, который необходимо доставить на площадку.
8	По ИОС5.3. - указать в ведомости механизмы для разработки зем. с указанием характеристик(емкость ковша и др. - ТЧ.ПОС), также указать в ведомости группу разрабатываемых грунтов в соответствие с данными геологии и Приложение 1.1 Распределение грунтов на группы в зависимости от трудности разработки. Дополнить «Разработка грунта экскаватором емк. ковша 1 м <sup>3</sup> - грунт 2-й группы».	Том 11.3, 01586000007190000 34-СМЗ, Раздел 11	ч. 1 ст. 1 ФЗ № 384-ФЗ; п. 276, 27(3)	Внесены изменения в ведомость объемов работ 0158600000719000034-ИОС5.2ВР и 0158600000719000034-ИОС5.3ВР: поз. «Разработка грунта мех. способом» дополнена указанием на экскаватор емк. ковша 1 м <sup>3</sup> и грунт 2-й группы.