



**СТРОИТЕЛЬСТВО АБМК № 12 В ПОСЕЛКЕ
МОТЫГИНО МОТЫГИНСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения**

Подраздел 3. Система водоотведения

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ

Том 5.3



**СТРОИТЕЛЬСТВО АБМК № 12 В ПОСЕЛКЕ
МОТЫГИНО МОТЫГИНСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения**

Подраздел 3. Система водоотведения

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ

Том 5.3

Главный инженер

А.В. Горчаков

Главный инженер проекта

Е.Л. Миронова

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
ЕТС-26.ПП21-38.П.П.00.00-СП	Состав проектной документации	л. 3
ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3	Текстовая часть	л. 4
	Графическая часть:	
ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3, л. 1	План сетей дождевой канализации К2. М 1:200	л. 39
ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3, л. 2	Продольный профиль системы К2	л. 40
ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3, л. 3	Таблица параметров дождевого колодца	л. 41
ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3, л. 4	Таблица параметров канализационных колодцев	л. 42
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов (на 1 листе).	л.43

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3-С		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Курис				11.2022	Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						Содержание тома 5.3		
						ООО «КИЦ»		

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-КР	Раздел 4. Конструктивные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
5.1	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
5.6	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разрабатывается
6	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ТР	Раздел 6. Технологические решения	
7	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
9	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
11	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ОДИ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	Не разрабатывается
12	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-СМ	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства	
		Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
13.1	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ГОЧС	Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму	
13.2	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-СЗЗ	Подраздел 2. Санитарно-защитная зона	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-СП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Миронова				10.22
ГИП	Миронова				10.22

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «КИЦ»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. Система водоотведения.....	6
1.1. Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.....	6
1.2. Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.....	6
1.3. Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения	9
1.4. 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	9
1.5. Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	10
1.6. Решения по сбору и отводу дренажных вод.....	15
Нормативно-техническая (ссылочная) литература	16
Приложение А. Опросный лист для подбора ЛОС.....	17
Приложение Б. Техничко-коммерческое предложение № 39 402 на ливневые очистные сооружения ЛОС БИОГАРД 3 л/с 1 170 мм.....	18
Приложение В. Декларация о соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза на очистные сооружения поверхностного стока БИОГАРД.....	29
Приложение Г. Сертификат соответствия №РОСС RU.АЖ49.Н02301 на резервуары пожарные стальные сборные на соответствие с ГОСТ и СП.....	30
Приложение Д. Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы очистных сооружений поверхностного стока БИОГАРД.....	31
Приложение Е. Опросный лист на заказ горизонтального резервуара РГС	34
Приложение Ж. Сертификат соответствия №РОСС RU.ОШ01.ОС09.СМК.00097 на резервуары стальные сборные на соответствие с ГОСТ	36
Приложение З. Декларация о соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза на резервуары стальные.....	37

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

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					11.2022
					11.2022
					11.2022
					11.2022
Содержание					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	1
ООО «КИЦ»					

ВВЕДЕНИЕ

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование по объекту «Строительство АБМК № 12 в поселке Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края».

Объем и состав проекта соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87. При разработке учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

В данном разделе разработаны решения по прокладке наружных сетей водоснабжения площадки строительства АБМК в п. Мотыгино, Мотыгинского района Красноярского края.

Основанием для проектирования являются: задание на проектирование, архитектурно-строительные чертежи, технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ООО «ИНГС» 2022 г.

Объект оборудуется системами:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- противопожарный водопровод (В2);
- производственная канализация (К3);
- дождевая канализация (К2).

В данном разделе рассматриваются системы производственной и дождевой канализации.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

<h3 style="margin: 0;">ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ</h3>					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Курис				11.2022
Проверил	Горчаков				11.2022
Н. контр.	Горчаков				11.2022
ГИП	Миронова				11.2022
<h3 style="margin: 0;">Система водоотведения</h3>					
Стадия			Лист		Листов
П			1		34
<h3 style="margin: 0;">ООО «КИЦ»</h3>					

1. СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

1.1. Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

На территории проектируемой АБМК сети канализации отсутствуют.

Проектными решениями предусматривается следующие системы канализации:

- Производственная система канализации для опорожнения тепловой сети АБМК;
- Система канализации для сбора поверхностных вод (ливневые и талые).

Проектными решениями предусматривается станция очистки поверхностных вод, ввиду отсутствия системы централизованного отвода поверхностных вод на территории поселка.

Производственная канализация сбрасывается в дренажный колодец ДК1, принадлежащей тепловой сети и объемы материалов которого учитывается в разделе ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС4.

1.2. Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Канализование «Строительство АБМК № 12 в поселке Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края» запроектировано по отдельной системе:

- производственная канализация;
- дождевая канализация.

- **Производственная система канализации**

В производственную канализацию поступают стоки, образованные от сливов котлов и тепловых сетей при работах в аварийном режиме и ремонтный период. Стоки в колодец поступают через резиновый рукав, присоединенный к спускнику, расположенному в нижней точке котлов. Рукав присоединяется к котлам по мере необходимости слива. Стоки сбрасываются в дренажный колодец ДК1, принадлежащей тепловой сети и объемы материалов которого учитывается в разделе ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС4. Концентрации взвешенных веществ в отводимых стоках соответствуют «Правилам приема производственных сточных вод в системы канализации населенных пунктов».

Сведения о расчетном расходе производственных сточных вод представлены в таблице 1.2.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 1.2.1 - Расчет водопотребления и водоотведения котельной

Наименование водопотребителей	№ поз. по технологической схеме	Кол-во аппаратов		Расход воды на один аппарат, л/с	Время водопотребления, ч	Расход воды на все аппараты, м³						Потребный напор, атм	Расход ст. вод от всех аппаратов, м³			Расход ст. вод от всех аппаратов, м³			Температура воды (подача - отвод)	Характеристика и состав промышленных стоков	Требования к качеству воды	Категория производства по СНиП	Примечания
		Всего, шт	Одновременно работающих, шт			От сети хоз.питьевая			От сети оборотной воды				поступает в сеть условно-чистых стоков			поступает в сеть загрязненных стоков							
						Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с	Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с		Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с	Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Исходная вода хоз-питьевого качества: - на подпитку котлового контура						0,12	0,005	0,00															
Подпитка тепловых сетей						0,72	0,03	0,01															
Аварийная подпитка тепловых сетей (подается в случае аварии)					6	1,44	0,24	0,07	-	-	-	3,0				-	-	-	+5 °С		хоз-питьевая	Г	Единовременно
Заполнение тепловой сети					4	12	3	0,83	-	-	-	-							+5 °С				Единовременно
Итого						0,84	0,035	0,01															

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ

Лист

3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Наименование водопотребителей	№ поз. по технологической схеме	Кол-во аппаратов		Расход воды на один аппарат, л/с	Время водопотребления, ч	Расход воды на все аппараты, м³						Потребный напор, атм	Расход ст. вод от всех аппаратов, м³			Расход ст. вод от всех аппаратов, м³			Температура воды (подача - отвод)	Характеристика и состав промышленных стоков	Требования к качеству воды	Категория производства по СНиП	Примечания
		Всего, шт	Одновременно работающих, шт			От сети хоз.питьевая			От сети оборотной воды				поступает в сеть условно-чистых стоков			поступает в сеть загрязненных стоков							
						Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с	Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с		Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с	Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Периодический слив	Опорожнение при работах дренажный колодец в аварийном режиме и ремонтный период																						
- от котлов	-	-	0,2	1 раз в год в течении 1 часа	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	0,7	0,2				+70 °С	условно чистые			аварийная
- с трубопроводов	-	-	0,2	1 раз в год в течении 1 часа	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,8	0,2				+70 °С	условно чистые			аварийная
- от котлов	-	-	0,2	1 раз в год в течении 1 часа	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	0,7	0,2				+70 °С	условно чистые			ремонтный период
- с трубопроводов	-	-	0,2	1 раз в год в течении 1 часа	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,8	0,2				+70 °С	условно чистые			ремонтный период

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ

Лист

4

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

- **Ливневая канализация**

Технические решения по системе сбора, отведения и очистке поверхностного стока, см. п.1.5 настоящей текстовой части проектной документации

1.3. Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения

Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объекта производственного назначения «Строительство АБМК № 12 в поселке Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края» разработано в разделе ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ООС.

1.4. 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

Прокладка системы внутриплощадочной дождевой канализации предусматривается подземная. Трубопроводы прокладываются с уклонами, обеспечивающими самоочищающую скорость движения стоков в трубопроводах при нормативных расходах стоков. Прокладка канализационных трубопроводов, а также минимальные расстояния в плане и при пересечениях от наружной поверхности труб до сооружений и инженерных коммуникаций приняты согласно СП 18.13330.2011.

Производственные стоки в колодец поступают через резиновый рукав, присоединенный к спускнику, расположенному в низшей точке котлов. Рукав присоединяется к котлам по мере необходимости слива. Стоки сбрасываются в дренажный колодец ДК1, принадлежащей тепловой сети и объемы материалов которого учитывается в разделе ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС4.

Системы канализации приняты самотечными. Трубопроводы системы внутриплощадочной дождевой канализации проектными решениями приняты из гофрированных полиэтиленовых труб DN 200 по ГОСТ Р 54475-2011.

Грунтовые условия непросадочные. Согласно указаниям СП 32.13330.2012, прокладка трубопроводов ведется без учета просадочных свойств грунта.

Трубопроводы прокладываются на естественном основании с устройством песчаной подготовки б=100 мм.

На сетях канализации в необходимых местах устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84. Смотровые колодцы предусмотрены в местах присоединений, в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов, на прямых участках (линейные смотровые колодцы) - на расстояниях в зависимости от диаметра труб. Установка люков предусматривается: в одном уровне с поверхностью проезжей части дорог при усовершенствованном покрытии; на 50 - 70 мм выше поверхности земли в зеленой зоне. Дождеприемный колодец для дождевых вод запроектирован из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-46.88.

Монтаж трубопроводов осуществляется согласно СНиП 3.05.04-85* “Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации” и СП 40-102-2000 “Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов”.

Монтаж трубопроводов осуществляется согласно СНиП 3.05.04-85* “Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации”.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

На системе внутриплощадочной канализации проектными решениями предусматривается установка смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Проектными решениями предусматривается гидроизоляция наружных и внутренних поверхностей колодцев гидроизоляцией за два раза.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, грунты на площадке, а также подземные воды по всем показателям не агрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и W10-W12. По содержанию в воде хлоридов водная среда неагрессивна к арматуре в железобетонных конструкциях при постоянном погружении и при периодическом смачивании. По степени агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0 до 50°C и скорости движения до 1 м/с подземные воды среднеагрессивны к конструкциям из металла.

1.5. Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Дождевые и талые воды по рельефу собираются в пониженную часть территории и поступают через дождеприемный колодец в локально-очистные сооружения производительностью 3л/с, а после самотеком в резервуары очищенных дождевых стоков емкостью по 5 м³. Общий объем резервуаров дождевых стоков определен исходя из необходимости аккумулирования максимального суточного объема дождевых вод.

Резервуары дождевых стоков и очищенной дождевой воды – стальные, полного заводского изготовления (оборудованные подводными трубопроводами, вентиляционным устройством, люками-лазами, лестницами, устройствами для замера уровня воды), устанавливаются подземно. В проекте используются два резервуара вместо одного для того, чтобы уменьшить диаметр резервуара, что поднимет резервуары выше уровня грунтовых вод для предотвращения замачивания резервуаров и опорных плит к ним, а также для упрощения монтажа установки опорных плит с резервуарами.

Учитывая целесообразность сооружений в виде блоков, полностью изготовленных на заводе с минимальным объемом монтажа, принято решение использовать комплектно-блочные станции. Это позволяет конструировать компактные установки наименьшего объема с эффективными способами очистки.

Для очистки поверхностных стоков, загрязненных нефтепродуктами и взвешенными веществами проектом принята установка очистки ливневых и талых сточных вод производительностью 3л/с. На станцию имеются соответствующие сертификаты.

На проектируемые очистные сооружения (далее по тексту-ЛОС) отводятся ливневые и талые воды с территории проектируемого объекта в пределах территории благоустройства. Объем дождевых вод с площадки котельной рассчитан по СП 32.13330.2012 и “Рекомендациям по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условия выпуска его в водные объекты” (“НИИ ВОДГЕО”).

Ливневые сточные воды с территории поступают в дождеприемный колодец, далее стоки поступают на очистные сооружения через приемный патрубок и проходят через фильтры, где и происходит удаление загрязнений. Очистка на данных очистных сооружениях производится до ПДК для сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения (по взвешенным веществам до 3мг/л, по нефтепродуктам до 0,05мг/л за счет прибавления сорбционного блока). После очистных сооружений, очищенные стоки попадают в накопительную горизонтальную емкость. В дальнейшем очищенные стоки могут быть использованы на полив зеленых насаждений и на полив покрытий тротуаров и проездов.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ

Лист

6

Основная задача очистных сооружений ливневой канализации — удаление взвешенных веществ, жиров, масел, органических веществ и нефтепродуктов. ЛОС представляет собой единую стеклопластиковую емкость с тремя отсеками. В состав комбинированных очистных сооружений входит пескоотделитель, маслобензоотделитель и сорбционный блок.

Первый отсек – пескоотделитель. Пескоотделитель выполняет функцию отстойника, в котором из сточных вод оседают на дно твердые частицы, плотность которых больше плотности воды.

Второй отсек – бензомаслоотделитель. В бензомаслоотделителе из сточных вод выделяются свободные, а также частично эмульгированные нефтепродукты. В бензомаслоотделителе установлены коалесцентные модули. Благодаря своей конструкции модули способствуют укрупнению частиц масла и ускоряют их всплытие. Поступающая вода проходит через коалесцентный модуль - тонкослойные гофрированные пластины из ПВХ, без дополнительных пластификаторов, склеенные между собой, которые имеют свойство притягивать частицы масла и отталкивать воду, что позволяет отделиться нерастворенным нефтепродуктам от воды. Капельки нефтепродуктов соприкасаются с профилем и слипаются. При увеличении размера капли их скорость подъема растет, и нефтепродукты проходят вверх через отверстия коалезатора. Гофрированные наклонные плоскости коалесцентного модуля позволяют добиться максимального контакта очищаемой воды и пластин модуля и обеспечивают сбор отделившихся масляных капель нефтепродуктов на поверхности в специальной камере. Масло образует единый слой на поверхности в емкости. Модули самоочищающиеся, при протекании вода создает вибрации, модули вибрируют и тем самым способствуют всплытию частиц масла и оседанию частиц взвешенных веществ. Срок службы коалесцентного модуля неограничен, т.к. пластмасса не корродирует и не меняет своих физических свойств. Коалесцентный модуль не требует замены или регенерации.

Третий отсек – сорбционный фильтр. Сорбционный фильтр служит для доочистки поверхностных производственных и похожих к ним по составу сточных вод от растворенных в них нефтепродуктов и тонкодисперсных взвешенных веществ. В сорбционном фильтре тонкой очистки, в качестве первой ступени очистки сточных вод используется сорбционная загрузка. В качестве второй ступени очистки сточных вод применены фильтры выполняющие функции эффективной системы очистки от взвешенных веществ. Сорбент и фильтры тонкой очистки позволяют довести очистку сточных вод до требований рыбохозяйственных нормативов.

Эксплуатация и обслуживание установки должны выполняться в соответствии с заводскими техническими условиями. Лабораторный контроль осуществляется на всех стадиях очистки сточных вод. При этом определяются количественные и качественные показатели работы очистных сооружений. Эффективность работы отдельных сооружений контролируют по составу сточных вод до и после их обработки на каждом этапе очистки. Контроль качества проводится в соответствии с планом-графиком.

Установка очистки не требует постоянного обслуживания. При работе с перерывами рекомендуется визуальный контроль 1 раз в неделю. Обслуживание состоит из контроля количества собранного осадка в резервуаре, отделенных нефтепродуктов в коалесцентном сепараторе, включая их устранение и контроль загрязнения коалесцентного фильтра и адсорбционных единиц.

Основные контролируемые показатели:

- температура стоков, °С;
- взвешенные вещества, мг/л;
- нефтепродукты, мг/л.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Контроль осуществляется за ходом технологического процесса и качеством обработки стоков, соблюдением периодичности выгрузки осадков из отделения отстойников, работой механического оборудования, заменой фильтрующего материала и опорожнением резервуара-накопителя.

Дождеприемные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ТИП 902-09-46.88.

Система сбора поверхностного стока-самотечная. Трубы прокладываются с уклоном, обеспечивающим самоочищающую скорость движения стока в трубопроводе.

Согласно п. 4.11 СП 32.13330.2018, очистке должна подвергаться наиболее загрязненная часть поверхностного стока объемом не менее 70% общего сброса. Расчетный расход поверхностного стока, поступающего на ЛОС определяется по формуле:

$$Q_r = z_{mid} \times A^{1..2} \times F / t_r^{1..2n - 0,1} = 3,65 \text{ л/с}, \quad (1)$$

где $Z_{mid} = 0,1228$ - среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока;

$F = 0,12$ га (твердая поверхность 0,038 га, озеленение 0,0647 га, сооружения 0,0131) - площадь водосбора стока, га;

$t = 5$ мин - расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания поверхностных вод по поверхности и трубам до расчетного участка, мин.

A -параметр характеризующий сток определяется по формуле:

$$A = q_{20} \times 20^n \times (1 + \lg P / \lg m_r)^\gamma = 205,79, \quad (2)$$

где $q_{20} = 67$ л/с га - интенсивность дождя, л/с на 1 га продолжительностью 20 мин. для п. Таежный;

$n = 0,52$ - показатель степени;

$P = 0,33$ - период однократного превышения расчетной интенсивности дождя;

$m_r = 90$ - среднее количество дождей за год;

$\gamma = 1,54$ - показатель степени.

Расчетный расход дождевых вод, расход стока приходящий в аккумулирующий резервуар:

$$Q_{cal} = Q_r \times 0,75 = 2,74 \text{ л/с}. \quad (3)$$

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на территории водосбора, определяется как сумма поверхностного стока за теплый и холодный периоды года с общей площади объекта по формуле:

$$W = W_d + W_t, \quad (4)$$

где W_d, W_t - среднегодовой объем дождевых и талых вод, в м³.

Среднегодовой объем дождевого стока W_d м³, определяется по формуле:

$$W_d = 10 * N_d * \Psi_d * F, \quad (5)$$

где N_d - слой осадков за теплый период года, принимается $N_d = 326,00$ мм;

Ψ_d - общий коэффициент стока дождевых вод, $\Psi_d = 0,3208$;

F - общая площадь водосбора, $F = 0,12$ га.

Среднегодовой объем талого стока W_t , м³, определяется по формуле:

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

$$W_T = 10 \times H_T \times \Psi_T \times F, \quad (6)$$

где H_T -слой осадков за холодный период года - запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, принимается $H_T=121,0$ мм;

Ψ_T - коэффициент стока талых вод, учитывающий уборку снега и потери воды за счет частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей, принимается $\Psi_T=0,60$;

F -общая площадь водосбора, $F=0,12$ га.

Сведения получившихся показателей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели площади водосбора и объема жидкого осадка

Площадь водосбора, га				Объем жидкого осадка, м ³ /год		
$F_{\text{тв.пов}}$	$F_{\text{озел.}}$	$F_{\text{соор.}}$	ΣF	$W_{\text{д}}$	$W_{\text{т}}$	ΣW
0,038	0,0647	0,0131	0,12	121,12	84,08	205,20

В расчете использовались годовой объем стока, приходящий в сооружение, и нормативные значения взвешенных веществ и нефтепродуктов в стоке современной жилой застройки, принятые в соответствии с «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» М., ФГУП «НИИ ВОДГЕО» и «СН 496-77. Временной инструкцией по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод» 1978г. Показатели концентрации по типам стоков представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели концентрации по типам стоков

Тип стока	Концентрация взвешенных веществ, мг/л	Концентрация нефтепродуктов, мг/л
Дождевой	400	8
Талый	2000	20

Проектными решениями предусматривается очистные сооружения подземными, закрытого типа.

Проектными решениями принимается схема с аккумулярующим резервуаром, для накопления и предварительного отстаивания стока.

Рабочий объем аккумулярующей емкости принимают как наибольшее значение суточных расходов ливневых или талых вод.

Объем дождевого стока от расчетного дождя ($W_{\text{оч}}$) в м³, отводимого на очистные сооружения с территории, определяется по формуле:

$$W_{\text{оч}} = 10 \times h_a \times F \times \Psi_{\text{д}}, \text{ м}^3 \quad (7)$$

где $h_a=4,7$ мм -максимальный слой осадков за дождь, в мм, сток от которого подвергается очистке в полном объеме;

$\Psi_{\text{д}}$ - средний коэффициент стока для расчетного дождя, $\Psi_{\text{д}} = 0,48$;

F - общая площадь стока, $F = 0,12$ га.

$$W_{\text{оч}} = 10 \times h_a \times F \times \Psi_{\text{д}} = 10 \times 4,7 \times 0,12 \times 0,48 = 2,60 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Максимальный суточный объем талых вод ($W_{\text{т.сут}}$), отводимых на очистные сооружения в середине периода снеготаяния, определяется по формуле:

$$W_{\text{т.сут}} = 10 \times \Psi_T \times K_y \times F \times h_c, \text{ м}^3 \quad (8)$$

где Ψ_T - общий коэффициент стока талых вод, принимается 0,6;

F - общая площадь стока, 0,12 га;

K_y - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, и равен 0,6718;

h_c - слой талых вод за 10 дневных часов, принимается 20 мм (определяются по карте районирования снегового стока).

$$W_{T.сут} = 10 \times \Psi_T \times K_y \times F \times h_c = 10 \times 0,6 \times 0,6718 \times 0,12 \times 20 = 9,34 \text{ м}^3.$$

Количество осадка W_{oc} , м^3 , выделяемого в очистных сооружениях, определяется исходя из концентрации взвешенных веществ в поступающем и отстаиваемом стоке по формуле:

$$W_{д.ос.год} = W_{д.оч.год} \frac{(C_o - C_{oc})}{(100 - b)\rho_{oc} \cdot 10000}$$

- где W - расчетный расход сточных вод;
- C_o и C_{oc} - концентрации взвешенных веществ в поступающем и отстаиваемом стоке, $\text{г}/\text{м}^3$; $C_o = 400 \text{ г}/\text{м}^3$ в дождевых водах, $C_o = 2000 \text{ г}/\text{м}^3$ в талых водах, $C_{oc} = 3 \text{ г}/\text{м}^3$; концентрации нефтепродуктов в поступающем и отстаиваемом стоке, $\text{г}/\text{м}^3$; $C_o = 8 \text{ г}/\text{м}^3$ в дождевых водах, $C_o = 20 \text{ г}/\text{м}^3$ в талых водах, $C_{oc} = 0,05 \text{ г}/\text{м}^3$.
- b - влажность осадка, для выпавших взвесей принимается 60%, для нефтепродуктов – 98%;
- ρ_{oc} - объемная масса осадка, $\text{г}/\text{дм}^3$, для выпавшего осадка при влажности 60% составляет 1,4 $\text{г}/\text{дм}^3$; для нефтепродуктов 0,97 $\text{г}/\text{дм}^3$.

Объем взвешенных веществ, задерживаемых на очистных сооружениях от стока дождевых вод:

$$W_{д.ос.год} = W_{д.оч.год} \frac{(C_o - C_{oc})}{(100 - b)\rho_{oc} \cdot 10000} = 121,12 \cdot \frac{400 - 3}{(100 - 60) \cdot 1,4 \cdot 10000} = 0,09 \text{ м}^3/\text{год}$$

Объем взвешенных веществ, задерживаемых на очистных сооружениях от стока талых вод:

$$W_{д.ос.год} = W_{д.оч.год} \frac{(C_o - C_{oc})}{(100 - b)\rho_{oc} \cdot 10000} = 84,08 \cdot \frac{2000 - 3}{(100 - 60) \cdot 1,4 \cdot 10000} = 0,30 \text{ м}^3/\text{год}$$

Объем нефтепродуктов, задерживаемых на очистных сооружениях от стока дождевых вод:

$$W_{д.ос.год} = W_{д.оч.год} \frac{(C_o - C_{oc})}{(100 - b)\rho_{oc} \cdot 10000} = 185,66 \cdot \frac{8 - 0,05}{(100 - 98) \cdot 0,97 \cdot 10000} = 0,05 \text{ м}^3/\text{год}$$

Объем нефтепродуктов, задерживаемых на очистных сооружениях от стока талых вод:

$$W_{д.ос.год} = W_{д.оч.год} \frac{(C_o - C_{oc})}{(100 - b)\rho_{oc} \cdot 10000} = 84,08 \cdot \frac{20 - 0,05}{(100 - 98) \cdot 0,97 \cdot 10000} = 0,09 \text{ м}^3/\text{год}$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ					10
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.		

1.6. Решения по сбору и отводу дренажных вод

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, на площадке строительства грунтовых и дренажных вод не выявлено. Проектными решениями дополнительные мероприятия по сбору и отводу дренажных вод не разрабатывались.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ</p>	

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
2. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».
3. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».
4. СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».
5. СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»
6. СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».
7. СП 56.13330.2011 «Производственные здания».
8. ГОСТ 12.1.004-91* «ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования».
9. СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
10. СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий».
11. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
12. СП 89.13330.2012 «Котельные установки».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ			

Приложение Б. Технико-коммерческое предложение № 39 402 на
ливневые очистные сооружения ЛОС БИОГАРД 3 л/с 1 170 мм



БИОГАРД

**ЛИВНЕВЫЕ
ОЧИСТНЫЕ
СООРУЖЕНИЯ**

ТКП N̄
39 402

ЛОС БИОГАРД 3 л/с 1 170 мм

Руководитель проекта
Штумпф Ирина
+7 (983) 055-4021
shtumpf.i@elitacompany.ru

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3

Лист

14



Содержание

Информация о компании	3
Референс-лист	4
Описание	5
Ссылка на материалы	6
Опросный лист ЛОС БИОГАРД 3 л/с 1 170 мм	7
Спецификация	8
39402 Задание на фундамент БИОГАРД - ПО+МБО+СБ	9
39402 ЛОС	10
Рекомендации по расчету плиты	11
Инструкция по монтажу	11
Сертификаты	13

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

2

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3

Лист

15

Информация о компании

Компания «Элита» основана в 1999 г. и зарекомендовала себя как надежный поставщик оборудования и высокотехнологичных решений для инженерных систем. За 15 лет «Элита» выросла в компанию федерального масштаба с 28 отделениями по всей России и одной из самых широких сетей региональных складов. Стремясь максимально обеспечить потребности своих клиентов, компания оказывает весь комплекс услуг: проектирование, поставку, шеф-монтаж, пусконаладку, гарантийное и постгарантийное обслуживание.



Для систем наружного водоснабжения и водоотведения Компания «Элита» поставляет различное оборудование из современных композитных материалов на основе полиэфирных смол:

- системы очистки поверхностных сточных вод;
- системы очистки бытовых стоков;
- канализационные насосные станции;
- емкости:
 - для хранения холодной питьевой воды;
 - пищевые;
 - пожарные;
 - химстойкие.

Качество выпускаемой продукции подтверждено международным сертификатом ISO 9001.

Компания «Элита» предлагает разработку уникальных решений с многосторонним анализом поставленных задач, подбор оптимального оборудования и материалов, которые обеспечивают нашим заказчикам снижение затрат на создание и обслуживание систем, экономию энергоресурсов и защиту окружающей среды. В зависимости от требований заказчика КНС могут оснащаться необходимым количеством канализационных насосов. Мы предлагаем насосы двух производителей: Wilo и Grundfos.

В Компании «Элита» налажено собственное производство шкафов управления Амперус для КНС. В зависимости от сложности систем автоматизации и мощности используемых насосов шкафы могут оснащаться контактором для переключения обмоток со звезды на треугольник, устройствами плавного пуска либо преобразователями частоты. При необходимости автоматику КНС можно интегрировать в комплексы АСДУ заказчика.

Высокий технический уровень Сервисной Службы Компании «Элита» подтверждается доверием, которое оказывают нам самые именитые производители. Мы являемся авторизованным сервис-партнером Wilo, Danfoss, Reflex, Systemair, Frico, Fortus, Antarus, Ридан, Varus, Амперус.

Наши инженеры наработали уникальный опыт в наладке и обслуживании инженерных систем, что в сочетании с современным техническим оснащением позволяет успешно решать самые сложные задачи. Мы оказываем услуги и делаем это профессионально.

Многолетний опыт работы, надежные партнерские отношения с производителями и современная сервисная программа позволяют обеспечить каждому нашему заказчику:

- комплексный подход к разработке технологических решений;
- аудит и инжиниринг проектов систем водоотведения, водоснабжения, канализации;
- подбор и поставку КНС полной заводской готовности с резервуарами из металла, стеклопластики или полиэтилена, с оптимальными параметрами для решения поставленных задач;
- изготовление и поставку шкафов управления Амперус™ для КНС;
- шефмонтаж и пусконаладочные работы;
- обучение сотрудников заказчика и консультационную поддержку.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Референс лист

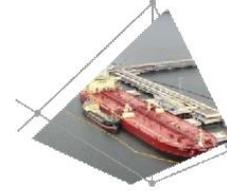
Компанией «Элита» осуществлены более чем 2 500 успешных поставок на объекты городского и федерального значения, в т.ч. на объекты инженерной инфраструктуры.
Вот некоторые из них:



Терминал «Новая Гавань»
Ленинградская обл.



Завод TOYOTA
Санкт-Петербург, Шушары



Порт Приморск
Ленинградская обл.



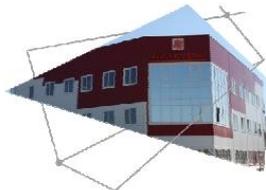
Школа управления
Сколково (Москва)



**Краевая клиническая
больница №1**
Краснодар



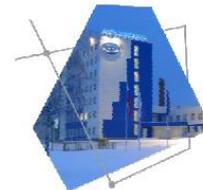
Республиканская больница
Чечня



Завод «Ягоды Карелии»
Петрозаводск



Завод HITACHI Construction
Тверь



Завод «КЭН-ПАК»
Волоколамск, Московская обл.



ЖК «Петровский квартал»
Пенза



ЖК «Янтарный»
Саратов



TK SELGROS Cash&Carry
Ростов-на-Дону

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

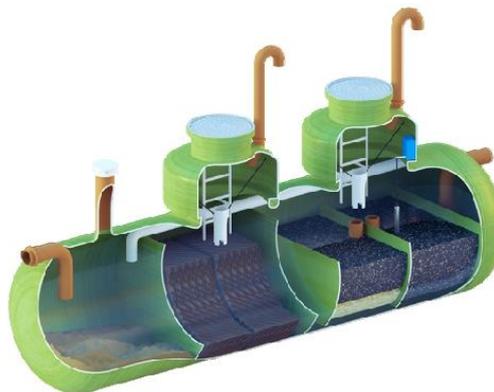
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Описание

Основная задача очистных сооружений ливневой канализации – удаление взвешенных веществ, жиров, масел, органических веществ и нефтепродуктов.

Схема ливневой канализации может быть нескольких типов:

- каждый из блоков в отдельном исполнении;
- в едином корпусе;
- с обводной линией (добавление распределительного и контрольного колодца).



По степени очистки:

- до ПДК водоемов рыбохозяйственного назначения (по взвешенным веществам до 3мг/л, по нефтепродуктам до 0,05мг/л за счет прибавления сорбционного блока)
- до ПДК для сброса в канализацию (по взвешенным веществам до 20мг/л, нефтепродуктам до 0,3мг/л.)

Принцип работы

Пескоотделитель выполняет функцию отстойника, в котором из сточных вод оседают на дно твердые частицы, плотность которых больше плотности воды.

Во втором отсеке, бензомаслоотделителе, из сточных вод выделяются свободные, а также частично эмульгированные нефтепродукты. В бензомаслоотделителе установлены коалесцентные модули. Масло образует единый слой на поверхности в емкости. Модули самоочищаются.

В третьем отсеке - сорбционном фильтре тонкой очистки, в качестве первой ступени очистки сточных вод используется сорбционная загрузка.

В качестве второй ступени очистки сточных вод применены фильтры выполняющие функции эффективной системы очистки от взвешенных веществ.

Сорбент и фильтры тонкой очистки позволяют довести очистку сточных вод в Сорбционном фильтре до требований рыбохозяйственных нормативов.

Обслуживание

Техническое обслуживание бензомаслоотделителя заключается в том, что коалесцентный блок промывается струей воды.

Откачка жидкости производится через горловину обслуживания или через колодец обслуживания. При откачке допустимо использование ассенизационной машины.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Ссылка на материалы

СНИП 2.03.04-85

«Канализация. Наружные сети и сооружения».

Справочное пособие к СНИП 2.04.03-85

«Проектирование сооружений для очистки сточных вод»

СНИП 2.04.01-85

«Внутренний водопровод и канализация».

СНИП 23-01-99

«Строительная климатология»

СНИП 2.01.14-83

«Определение расчетных гидрологических характеристик»

СанПиН 2.1.5.980-00

«Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

ГН 2.1.5.1315-03

"ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования"

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1500-03

«Санитарно-защитная зона и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Приказ Росрыболовства №20 от 18.01.2010

"Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного назначения, в том числе нормативов ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения"

Федеральный закон Российской Федерации "Об охране окружающей среды" от 10.01.5002 г. №7-ФЗ

Рекомендации ФГУП «НИИ ВОДЕГО»

по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, Москва, 2006 г.

Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды

при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов, Москва, 1995 г;

ГОСТ 17.1.3.13-86

«Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3	

ООО "ТД Элита"
196084, Россия, г. Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 37

Тел: +7 (812) 702-42-42
Факс: +7 (812) 702-42-43
Сайт: www.elitacompany.ru

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА ЛОС 39402 ОТ 23.08.22

Объект _____
Наименование ЛОС ЛОС БИОГАРД 3 л/с 1 170 мм

Сброс:

- Гор. коллектор/Канализация Расчетный расход сточных вод на очистку: _____ 3 л/с
 Водоем/Рельеф Глубина залегания по низу подводящего патрубка сети (мм): _____ 1 170 мм
 Установка под проезжей частью Диаметр подводящего патрубка: _____ 200 мм
 Требуется обводная линия

- ЛОС в едином блоке: _____ 1 шт ЛОС отдельными блоками: Кол-во: _____ шт
 Пескоотделитель Пескоотделитель _____ шт
 Требуется датчик уровня песка Требуется датчик уровня песка
 Масло-бензоотделитель Масло-бензоотделитель _____ шт
 Сорбционный блок Сорбционный блок _____ шт
 Горизонтальный
 Вертикальный

УФ УСТАНОВКА ОДВ

Расход: _____ м³/ч Расположение ШУ: _____ Тип установки: _____
 Расход: _____ л/с Уличное Под газон
 Внутреннее Под проезжую часть

Емкость:

Диаметр емкости: _____ мм Доза облучения: _____ мДж/см²
 Высота емкости: _____ мм

DN трубопровода:

Глубина залегания по низу трубопровода, мм:

Подводящего: _____ мм Подводящего: _____ мм
 Внутреннего: _____ мм Внутреннего: _____ мм

- Распределительный колодец _____ шт Расчетный расход: _____ л/с
 Диаметр подводящего патрубка: _____ мм
 Требуется затвор DN: _____ мм
 Колодец отбора проб _____ шт Расчетный расход: _____ л/с
 Диаметр подводящего патрубка от ЛОС: _____ мм
 Требуется подводящий патрубок от обводной линии DN: _____ мм
 Требуется затвор DN: _____ мм
 Поворотный колодец _____ шт

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Диаметр отводящего патрубка составляет 200мм.

Предусмотреть на линиях подводящего и отводящего патрубков фланец диаметром, соответствующим диаметру линий.

Заполните опросный лист и отправьте его Вашему менеджеру

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3

Лист

20

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ЛОС БИОГАРД 3 л/с 1 170 мм

№	Наименование	Ед.	Кол-во	Срок производства
1	БИОГАРД - ПО+МБО+СБ, 3 л/с, 1 170 мм (ТЗ № 39402). Состав одного изделия:	шт.	1	7-9 нед.
	ПО-МБО-СБ 3 л/с, 1200 x 3600	шт.	1	
	Колодец обслуживания, 600 мм	шт.	1	
	Колодец обслуживания, 1 000 мм	шт.	1	
	Колодец обслуживания, 1 000 мм	шт.	1	
	Подводящий патрубок, Нерж. сталь 200	шт.	1	
	Отводящий патрубок, Нерж. сталь 200	шт.	1	
2	Сигнализатор уровня масла LC2-1 (жир/масло)	шт.	1	1,5-2,5 нед.
3	Стяжной ремень CP-75 10/20, 10 м	шт.	2	2,5-4 нед.

показатели на выходе очистных сооружений:

- Взвешенные вещества (ВВ) - не более 3 мг/л;

- Нефтепродукты (НФ) - не более 0,05 мг/л.

Степень очистки соответствует ПДК водоемов рыбохозяйственного

Транспортные объемно-весовые характеристики:

Товар	Кол-во	Вес, кг	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм
Горловина пескоотделителя	1	26,5	0,9	0,6	0,6
Колодец обслуживания	1	67,1	1,3	1	1
Колодец обслуживания	1	67,1	1,3	1	1
Пескоотделитель + Маслобензоотделитель + Сорбционный блокЕдиныйБлок	1	508,7	6,08	1,2	1,5

Склад отгрузки: Санкт-Петербург

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

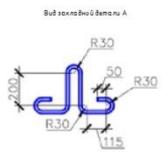
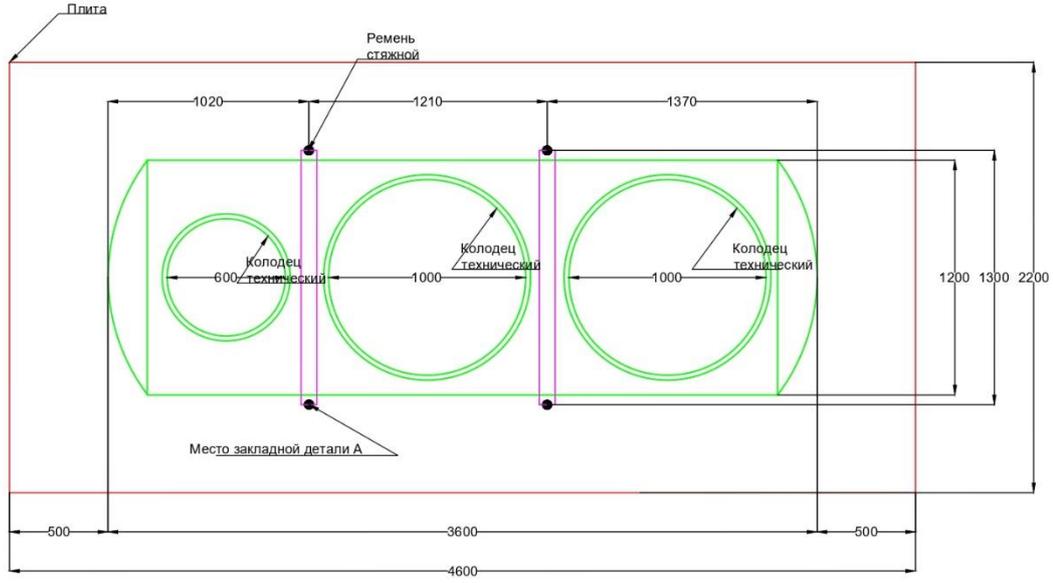
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3

Лист

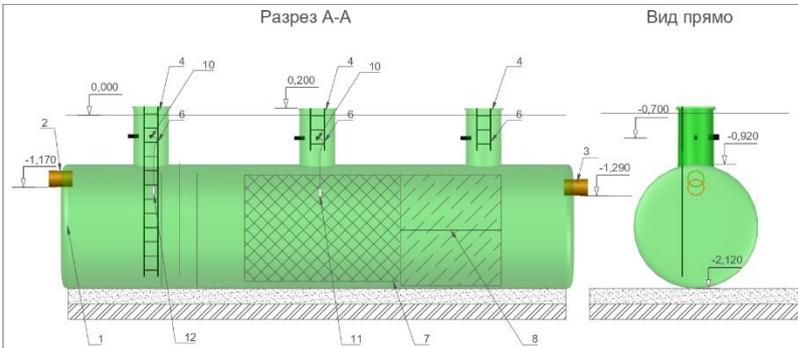
21

БИОГАРД - ПО+МБО+СБ, 3 л/с, 1 800 мм (ТЗ № 39402)

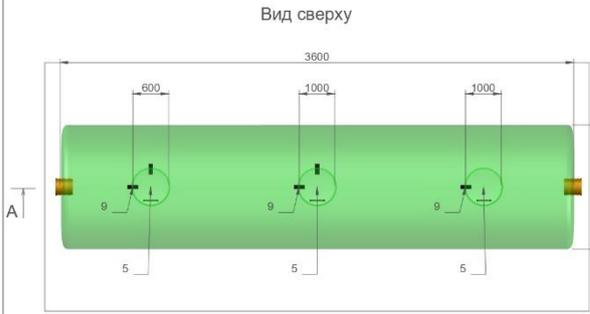


Примечание:
 Ориентировочный вес пустой емкости - 745 кг.
 Ориентировочный вес заполненной емкости - 4 071 кг.

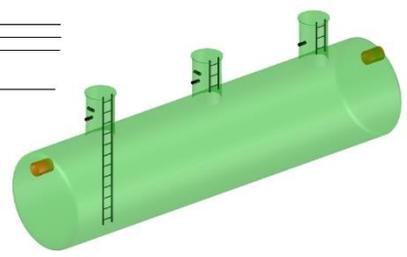
Техзапрос № 39402					
Задание на фундамент					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал			Соловьев		
Проверил					
План емкости. Разрезы.					БИОГАРД



Спецификация			
№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	ПО+МБО+СБ 3 л/с, 1 200 x 3 600	шт.	1
2	Патрубок подводящий, DN200, Нерж. сталь	шт.	1
3	Патрубок отводящий, DN200, Нерж. сталь	шт.	1
4	Колодец обслуживания	шт.	3
5	Крышка стеклопластик	шт.	3
6	Лестница	шт.	3
7	Коалесцентные модули	компл.	1
8	Сорбционная загрузка	компл.	1
9	Вент. патрубок	шт.	3
10	Кабельный ввод	шт.	2
11	Сигнализатор уровня масла LC2-1 (жир/масло)	шт.	1
12	Стяжной ремень CP-75 10/20, 10 м	шт.	2



Покупатель:
 ФИО _____
 Организация _____
 Дата _____
 Печать _____



Примечание:
 1. Внутренняя конструкция может меняться на этапе создания КД.
 2. ЛОС выполнить под газон.

Технический запрос № 39 402					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Соловьев		
Проб.					
Т. контр.					
ЛОС					БИОГАРД
План.Разрез					БИОГАРД

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

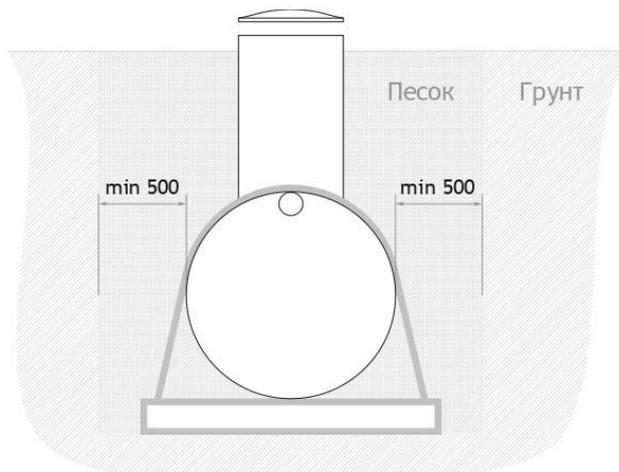
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Рекомендации по расчету плиты

Размеры плиты должны быть не меньше габаритов моноблока. Масса плиты должна быть не менее 50% от массы емкости, наполненной водой. Бетон примерно в 2,5 раза тяжелее воды, таким образом, для моноблока, объем которого составляет 2 м³, плита должна быть массой 1000 кг. Возможная толщина плиты обычно составляет 10–15 см.

Инструкция по монтажу

1. Для монтажа моноблока в грунт необходимо прежде всего выкопать котлован, размерами превышающий емкость.
2. В том случае, если почва влажная или грунтовые воды находятся достаточно высоко, на дне котлована необходимо смонтировать или установить готовую бетонную плиту для обеспечения якорной нагрузки против возможного всплытия емкости. Размеры плиты должны быть не меньше габаритов моноблока.
3. Для крепления плиты к емкости рекомендуется использовать капроновый ремень (может входить в комплект поставки). Для крепления ремня к плите надо установить соответствующие ремням замки в бетонную плиту в момент ее заливки. При отсутствии замков необходимо пробурить отверстия в плите для их установки.
4. При установке емкости без бетонной плиты гарантия на изделие недействительна.
5. Закрепите на плите анкерные болты из нержавеющей материала или другие крепления для ремней. Прикрепите к анкерным болтам по одному концу каждого из ремней, вытащите ремни на края котлована и временно их зафиксируйте.



6. На бетонную плиту или на дно котлована необходимо на-сыпать слой чистого (без камней) песка толщиной 20–30 см и тщательно его утрамбовать (как показывает практика, просто пролить песок водой недостаточно).
7. Установите емкость в горизонтальном положении в котлован и заполните ее водой примерно на треть (недопустимо устанавливать стеклопластиковую емкость прямо на бетон). Покачайте моноблок из стороны в сторону и убедитесь в том, что он хорошо «сел» в песок и находится в достаточно устойчивом положении. Закрепите емкость с помощью

9

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



ремней, тщательно их затянув. Затем можно производить обратную засыпку емкости с использованием чистого песка приблизительно на $3/4$ ее высоты. Засыпайте изделие песком постепенно, слой за слоем, тщательно утрамбовывая каждый слой толщиной 30–40 см.

8. Подключите Ваше оборудование к моноблоку и произведите обратную засыпку емкости до конца.
9. В случае монтажа емкости со съёмным колодцем перед проведением обратной засыпки необходимо установить на изделие колодец.

10

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ

Лист

24

Приложение Г. Сертификат соответствия №РОСС RU.АЖ49.Н02301 на резервуары пожарные стальные сборные на соответствие с ГОСТ и СП

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЖ49.Н02301

Срок действия с 24.03.2022

по 21.03.2025

№ 0079807

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.11АЖ49

"Апекс-сертификация" Общества с ограниченной ответственностью "Апекс". Место нахождения: 115193, РОССИЯ, город Москва, ул. Петра Романова, д. 7, стр. 1, ком. 8, телефон: +7 4952554006, адрес электронной почты: info@apex-cert.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11АЖ49, выдан 25.07.2017 года

ПРОДУКЦИЯ

Оборудование для коммунального хозяйства: локальные очистные сооружения поверхностного и ливневого стока, модели: БИОГАРД-ПО-МБО-СБ, БИОГАРД-ПО-МБО, БИОГАРД-ПО, БИОГАРД-МБО, БИОГАРД-СБ, БИОГАРД-УФ
Серийный выпуск

код ОК

Код ОКПД2
28.29.12.110

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98 (исполнение сейсмостойкости (до 9 баллов по шкале MSK-64); СП 14.13330.2018; СП 32.13330.2018 (с Изменениями № 1, 2);

код ТН ВЭД

8421 21 000 9

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатеринингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатеринингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306; ОГРН 1157746016405; Телефон: +7 (812) 702-4242; Адрес электронной почты: info@elitacompany.ru

Протокола испытаний № 217РС-03/2022 от 25.02.2022 года, выданного Испытательной лабораторией «РегионСерт» (регистрационный № ТБ.RU.31640.ИЛ05

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с



Руководитель органа

Эксперт

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

(Signature)
подпись

(Signature)
подпись

Колосов Роман Борисович
инициалы, фамилия

Николаев Александр Степанович
инициалы, фамилия

АО «ЭЛТИС», Москва, 2021, -В-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3

Лист

26

Приложение Д. Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы очистных сооружений поверхностного стока БИОГАРД

Ф 09 04.01.2022

Орган инспекции ООО «Эксперт-Юг»
 350038, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Отрадная, 41, оф 9/2, 9/6
 тел. (861) 240-01-64, E-mail: ooo.expert.2011@yandex.ru, сайт www.expertug.com
 Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.710354 от 10.06.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель органа инспекции
 О.И.Бущмелева
 ФИО



Экспертное заключение

№ 000908 от 02.06.2022

по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции:

Оборудование для коммунального хозяйства: Очистные сооружения поверхностного стока «БИОГАРД»: пескоотделитель БИОГАРД-ПО; маслобензоотделитель БИОГАРД-МБО; сорбционный блок БИОГАРД-СБ; комбинированное очистное сооружение БИОГАРД-ПО+МБО+СБ, установка обеззараживания БИОГАРД-УФ, комбинированное очистное сооружение БИОГАРД-ПО-МБО.

1. Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр»
 ИНН 7719104957, ОГРН: 1157746016405.
 Юридический адрес: 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ
 Екатеринбургский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А. помещ. 33Н, офис 304-306, Российская
 Федерация.

Производитель: Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр», адрес места
 осуществления деятельности по изготовлению продукции: 188640, Ленинградская область,
 Всеволожское городское поселение, город Всеволожск, улица Дизельная, дом 2, строение 12,
 Российская Федерация.

2. Основание для проведения инспекции: заявление ООО "Сертификация продукции",
 (600023, Владимирская область, г. Владимир, ул. Песочная, мкр Коммунар, дом 4, офис 6,
 Российская Федерация, ИНН 3329083944, ОГРН 1153340005576) № 000842 от 23.05.2022г.

3. Место проведения инспекции (фактический адрес): Орган инспекции «Эксперт-Юг», г.
 Краснодар, ул. Отрадная, 41, оф.9/2, 9/6.

4. Дата (время) проведения инспекции: с 23.05.2022 г. по 02.06.2022 г.

5. Представленные на экспертизу материалы:

- Протокол лабораторных испытаний №05/34-322/ПР-22 от 17 мая 2022 г., выданный:
 испытательный лабораторный центр ФГБУ "Центр Государственного санитарно-
 эпидемиологического надзора" Управления делами Президента Российской Федерации
 (Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.510440)
 121359, г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 23;
- Копия ТУ 28.29.12-008-13226007-2022 "Очистные сооружения поверхностного стока
 БИОГАРД";
- Макет этикеток;

6. Экспертиза проведена на соответствие:
 Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим
 санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. Решением комиссии Таможенного
 союза от 28.05.2010г. № 299.

В ходе экспертизы установлено:
Область применения: Для очистки поверхностного стока с селитебных территорий и с
 территорий предприятий первой группы.

Экспертное заключение Орган инспекции ООО «Эксперт-Юг» № 000908 от 02.06.2022

Страница 1 из 3

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3

Лист

27

Ф 09.04.01.2022

Продукция производится по: ТУ 28.29.12-008-13226007-2022 "Очистные сооружения поверхностного стока БИОГАРД".

Экспертиза проведена в соответствии с государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами, государственными стандартами, с использованием методов и методик, утвержденных в установленном порядке.

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза продукции проведена на соответствие требованиям Главы II. Раздел 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки» Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. Решением комиссии Таможенного союза от 28.05.2010г. № 299.

Для оценки опасности продукции использованы официальные сведения о химических, физических, токсических свойствах исходных веществ в технических условиях и результатов лабораторных исследований.

Качество выпускаемой продукции подтверждено лабораторными испытаниями:

Протокол лабораторных испытаний №05/34-322/ПР-22 от 17 мая 2022 г., выданный: испытательный лабораторный центр ФГБУ "Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора" Управления делами Президента Российской Федерации (Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.510440) 121359, г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 23;

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Таблица 1 (Глава II раздел 3)

Контролируемые показатели	Единицы измерения	НТД на методы исследования	Величина допустимого уровня	Результат Испытания
Образец: Фрагмент емкости, материал - полиэфирный стеклопластик				
Органолептические показатели				
Запах водной вытяжки при 20°C	балл	ГОСТ Р 57164-2016	не более 2	0
Привкус водной вытяжки при 20°C	балл	ГОСТ Р 57164-2016	не более 2	0
Цветность	градус	ГОСТ 31868-2012	не более 20	1,3
Мутность	ЕМФ	ГОСТ Р 57164-2016	не более 2,6	1,1
Осадок	-	Инструкция №4259-87	отсутствует	отсутствует
Пенообразование	-	Инструкция №4259-87	отсутствие стабильной крупнопузырчатой пены, высота мелкопузырчатой пены у стенок цилиндра – не выше 1мм	стабильная крупнопузырчатая пена отсутствует, высота мелкопузырчатой пены у стенок цилиндра – менее 1 мм
Физико-химические показатели				
Водородный показатель (водная вытяжка)	ед. рН	ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97	6 - 9	7,6
Величина окисляемости перманганатной	мгО ₂ /л	ПНД Ф 14.1.2:4.154-99	5,0	1,2
Санитарно-химические миграционные показатели Модельная среда – дистиллированная вода (по объему изделия) Время экспозиции – 30 суток. Температура раствора 20°C (далее комнатная)				
Формальдегид	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2.97-97	не более 0,05	Менее 0,01
Ацетальдегид	мг/дм ³	МУК 4.1.3166-14	не более 0,2	Менее 0,1
Ацетон	мг/дм ³	МУК 4.1.3166-14	не более 2,2	Менее 1,0
Метилацетат	мг/дм ³	МР 01.024-07	не более 0,1	Менее 0,01

Показатели качества изделий, являются типовыми, и отвечают требованиям Главы II. Раздел 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки» Единых санитарно-эпидемиологических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. Решением комиссии Таможенного союза от 28.05.2010г. № 299.

Параметры сточных вод до и после очистки согласно ТУ 28.29.12-008-13226007-2022 "Очистные сооружения поверхностного стока БИОГАРД"

Экспертное заключение Орган инспекции ООО «Эксперт-Юг» № 000908 от 02.06.2022 Страница 2 из 3

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3

Лист

28

Биогард-ПО пескоотделитель:

- На входе:
 - взвешенных веществ - 2000 мг/дм³;
 - нефтепродуктов - 200 мг/л;
- На выходе:
 - взвешенных веществ - 20 мг/дм³;
 - нефтепродуктов - 70 мг/л;

Биогард-ПО пескоотделитель двухсекционный:

- На входе:
 - взвешенных веществ - 3000 мг/дм³;
 - нефтепродуктов - 300 мг/л;
- На выходе:
 - взвешенных веществ - 20 мг/дм³;
 - нефтепродуктов - 70 мг/л;

Биогард-МБО-маслобензоотделитель:

- На входе:
 - взвешенных веществ - 20 мг/дм³;
 - нефтепродуктов - 70 мг/л;
- На выходе:
 - взвешенных веществ - 5 мг/дм³;
 - нефтепродуктов - 0,3 мг/л;

Биогард-СБ - сорбционный блок:

- На входе:
 - взвешенных веществ - 5 мг/дм³;
 - нефтепродуктов - 3 мг/л;
 - БПК 5 - 20 мг О₂/л;
- На выходе:
 - взвешенных веществ - 3 мг/дм³;
 - нефтепродуктов - 0,05 мг/л;
 - БПК 5 - 2 мг О₂/л.

Необходимые условия использования, хранения предусмотрены в технической документации.

Представлен макет этикетки, с указанием данных: наименование продукции, область применения, нормативный документ, дата производства, серийный номер, технические характеристики, изготовитель и юридический адрес.

Заключение: на основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы технической документации, а также анализа протоколов лабораторных испытаний, в части представленных показателей, продукция: Оборудование для коммунального хозяйства: Очистные сооружения поверхностного стока «БИОГАРД»: пескоотделитель БИОГАРД-ПО; маслобензоотделитель БИОГАРД-МБО; сорбционный блок БИОГАРД-СБ; комбинированное очистное сооружение БИОГАРД-ПО+МБО+СБ, установка обеззараживания БИОГАРД-УФ, комбинированное очистное сооружение БИОГАРД-ПО-МБО, производитель: Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр», адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 188640, Ленинградская область, Всеволожское городское поселение, город Всеволожск, улица Дизельная, дом 2, строение 12, Российская Федерация, **соответствует** нормативам и требованиям Главы II. Раздел 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки» Единых санитарно-эпидемиологических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. Решением комиссии Таможенного союза от 28.05.2010г. № 299.

Санитарный врач
Должность исполнителя
СОГЛАСОВАНО:

подпись

Квашулько А.П.
ФИО

Технический директор органа инспекции ООО «Эксперт-Юг»

подпись

Набоких В.С.
ФИО

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3

Лист

29

Приложение Е. Опросный лист на заказ горизонтального резервуара РГС

Опросный лист на заказ горизонтального резервуара РГС

Данные организации/заказчика	
Наименование организации	
Контактные данные	
Контактное лицо	
Адрес объекта	Красноярский край, Мотыгинский район, пгт. Мотыгино, ул. Авиаторов 4б
Самовывоз	<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет

Технологические параметры		
Номинальный объем, м ³	Хранимая жидкость	Характер среды
5	Очищенные ливневые сточные воды	<input type="checkbox"/> Агрессивная <input checked="" type="checkbox"/> Неагрессивная
Тип размещения	Исполнение резервуара	Количество камер
<input type="checkbox"/> Наземный <input checked="" type="checkbox"/> Подземный	<input checked="" type="checkbox"/> Одностенный <input type="checkbox"/> Двустенный	1
Теплоизоляция	Внутреннее покрытие	Припуск на коррозию
Требуется <input type="checkbox"/> мм <input checked="" type="checkbox"/> Нет	ЦВЭС (2 слоя), либо аналогичное <input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет
Ложементы	Хомуты (для подземных)	Заполнение тосолом (для двустенных)
Требуется <input type="checkbox"/> шт <input checked="" type="checkbox"/> Нет	Требуется <input type="checkbox"/> 2 шт <input checked="" type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет
Количество камер	<input checked="" type="checkbox"/> Одна <input type="checkbox"/> Две <input type="checkbox"/> Три	
Температура наиболее холодных суток с обесп.	0,98 по СНиП 23-01-99	-50 °С

Дополнительное оборудование		
Замерное устройство	Замерная труба	Сливная пробка
<input type="checkbox"/> Да, Ø _____ мм <input checked="" type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, Ø _____ мм <input checked="" type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, Ø _____ мм <input checked="" type="checkbox"/> Нет
Линия наполнения	Линия выдачи	Линия обесшламливания
<input checked="" type="checkbox"/> Да, Ø 200 мм <input type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, Ø _____ мм <input checked="" type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, Ø _____ мм <input checked="" type="checkbox"/> Нет
Дыхательная линия	Наружная лестница	Нагреватель
<input type="checkbox"/> Да, Ø _____ мм <input checked="" type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет	<input type="checkbox"/> Да, водяной <input type="checkbox"/> Да, электрокабель <input checked="" type="checkbox"/> Нет
Наружное покрытие	Внутренняя лестница	Горловина
МБР (2 слоя), либо аналогичное <input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет

Примечания

ФИО и подпись представителя Заказчика

дата заполнения

1 из 2

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ

Лист

30

В ТКП УЧЕСТЬ РЕЗЕРВУАР В КОЛИЧЕСТВЕ 2 ШТУК!

Размеры резервуара не должны превышать следующие параметры: Ø 1,6 м, L=2,8 м.

В ТКП описать габариты резервуара, вес пустого и наполненного резервуара.

Предусмотреть на линии наполнения фланец диаметром, соответствующим диаметру линии.

Данный опросный лист не является документом для запроса оборудования. Данный опросный лист является информационным и применяется для проектных работ. Поставку оборудования на строительную площадку проводить после заполнения опросного листа заказчиком по характеристикам смонтированных инженерных систем (отметки, привязки и т.д.)

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

ФИО и подпись представителя Заказчика

дата заполнения

2 из 2

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3

Лист

31

Приложение 3. Декларация о соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза на резервуары стальные



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью "СТИЛАР", Место нахождения: 150000, РОССИЯ, ЯРОСЛАВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, УЛИЦА КОМСОМОЛЬСКАЯ, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 5, Адрес места осуществления деятельности: 141602, РОССИЯ, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД КЛИН, УЛИЦА ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ДОМ 25, КОРПУС 1. КПП 502045001, ОГРН: 1197627000560, Номер телефона: +7 4952780967, Адрес электронной почты: av@steelar-zmk.ru

В лице: Директор АДАМОВИЧ ВАДИМ ВИКТОРОВИЧ

заявляет, что Оборудование химическое, нефтегазоперерабатывающее; Резервуары (емкости) стальные, сборные болтовые, торговая марка, модель: РГС, РГСП, РГСН, РГСД, ЕП, ЕПП, ГКК, РВС, СУГ, СУГ2

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью "СТИЛАР", Место нахождения: 150000, РОССИЯ, ЯРОСЛАВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, УЛИЦА КОМСОМОЛЬСКАЯ, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 5, Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 141602, РОССИЯ, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД КЛИН, УЛИЦА ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ДОМ 25, КОРПУС 1. КПП 502045001

Документ, в соответствии с которым изготовлена продукция: ТУ 25.29.11-003-35574950-2019 "Резервуары (емкости) стальные"

Коды ТН ВЭД ЕАЭС: 8474

Серийный выпуск,

Соответствует требованиям ТР ТС 010/2011 О безопасности машин и оборудования

Декларация о соответствии принята на основании протокола МР-56 выдан 11.03.2022 испытательной лабораторией "Испытательная лаборатория Общество с ограниченной ответственностью «Энтерпрайз», аттестат аккредитации РОСС RU 31857.04ИЛСО.ИЛ28"; Схема декларирования: 1д;

Дополнительная информация Стандарты и иные нормативные документы: раздел 2 ГОСТ 12.2.003-91, Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности; Условия и сроки хранения: Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 10.03.2027 включительно



М.П.

АДАМОВИЧ ВАДИМ ВИКТОРОВИЧ

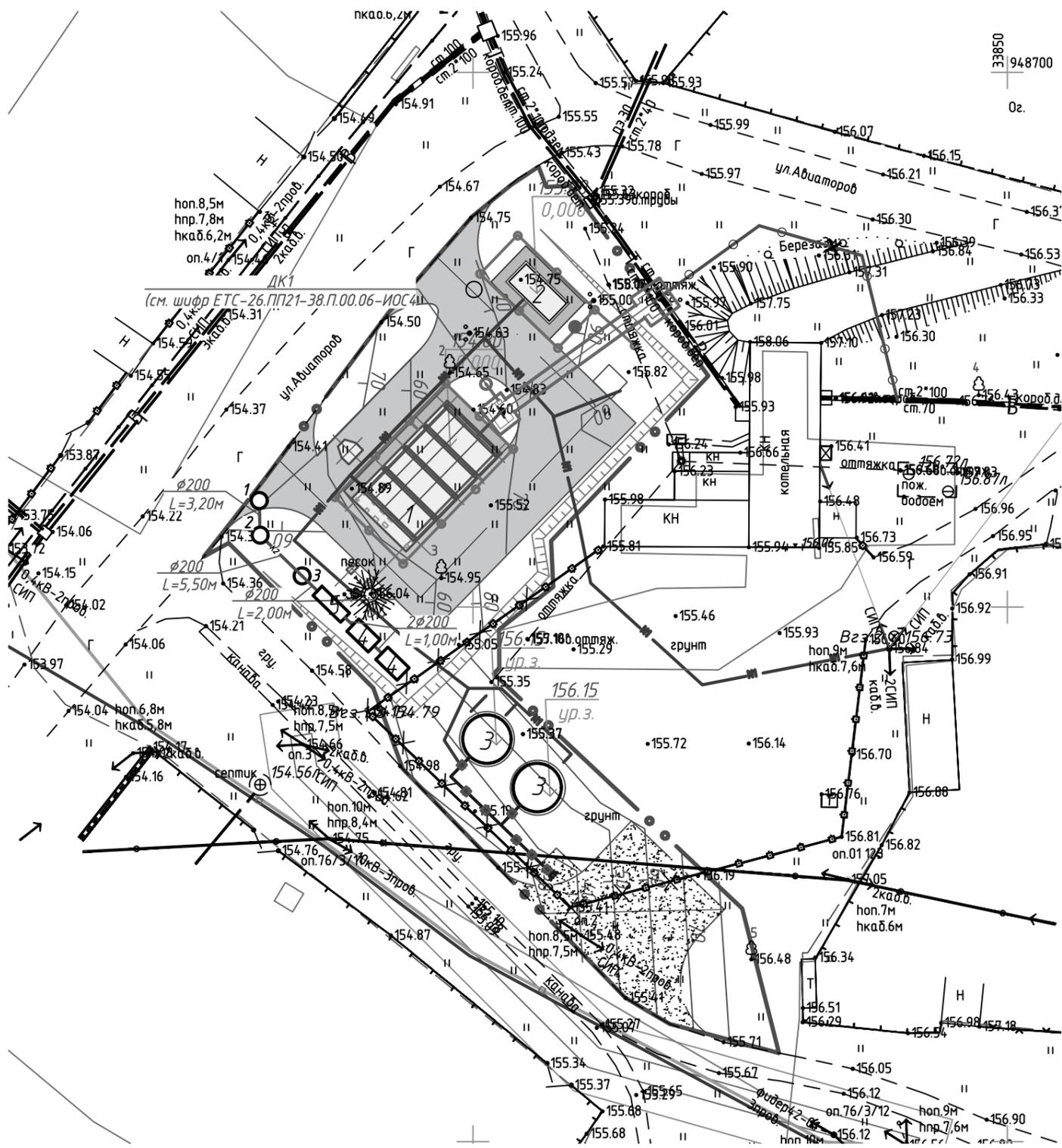
(Ф. И. О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.РА02.В.41667/22

Дата регистрации декларации о соответствии: 14.03.2022

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3	

План сетей дождевой канализации К2. М 1:200

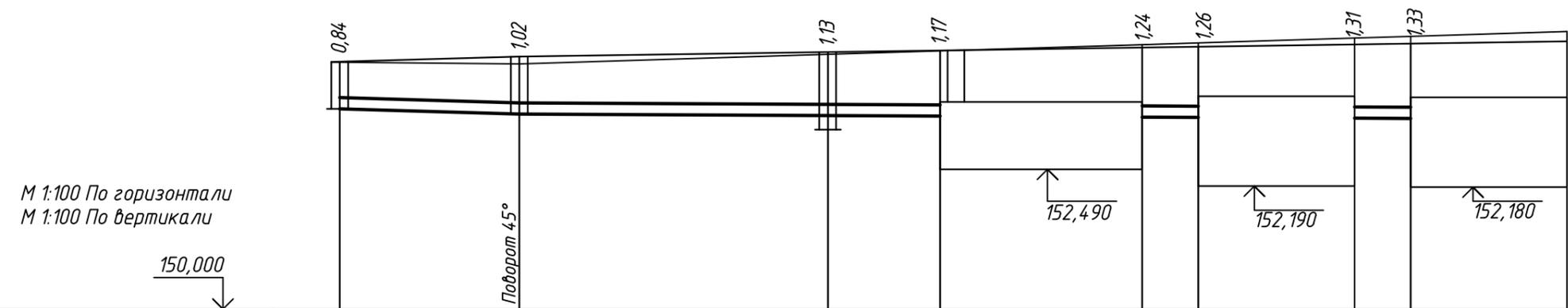


Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Автоматизированная угольная блочно-модульная котельная установка	Sзаст=91,0м2
2	Дизельная электрическая станция	
3	Пожарный резервуар, V= 60м³	Sзаст=41,32м2
4	Резервуар очищенных ливневых вод, V=5м³	Sзаст=5,0м2
5	Ливневые очистные сооружения (ЛОС)	

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

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС3					
Строительство АБМК № 12 в поселке Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Курис			<i>[Signature]</i>	11.2022
Проверил	Горчаков			<i>[Signature]</i>	11.2022
Нач. отд.	Горчаков			<i>[Signature]</i>	11.2022
				Система водоотведения	Стадия
					Лист
					Листов
				П	1
					4
План сетей дождевой канализации К2. М 1:200					ООО "КИЦ"
ГИП	Миронова			<i>[Signature]</i>	11.2022

Продольный профиль сети К2



Отметка лотка или низа трубы	153,570	153,480	153,450	153,440	153,425	153,420	153,405	153,400	
Проектная отметка земли	154,410	154,500	154,580	154,610	154,660	154,480	154,720	154,730	154,770
Натурная отметка земли	154,400	154,370	154,540	154,600	154,710	154,740	154,830	154,860	154,950
Обозначение трубы и типа изоляции	Труба КОРСИС DN/OD 200 P SN 8 ТУ 22.21.21-001-79011750-2021								
Основание	①								
Длина, м / Уклон	3,20 / 0,02	7,50 / 0,005			1,00 / 0,005		1,00 / 0,005		
Расстояние	3,20	7,50	2,00	3,60	1,00	2,80	1,00	2,80	
№ точек, углов, колодцев	1	2	3	ЛОС		РГСп-5		РГСп-5	

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

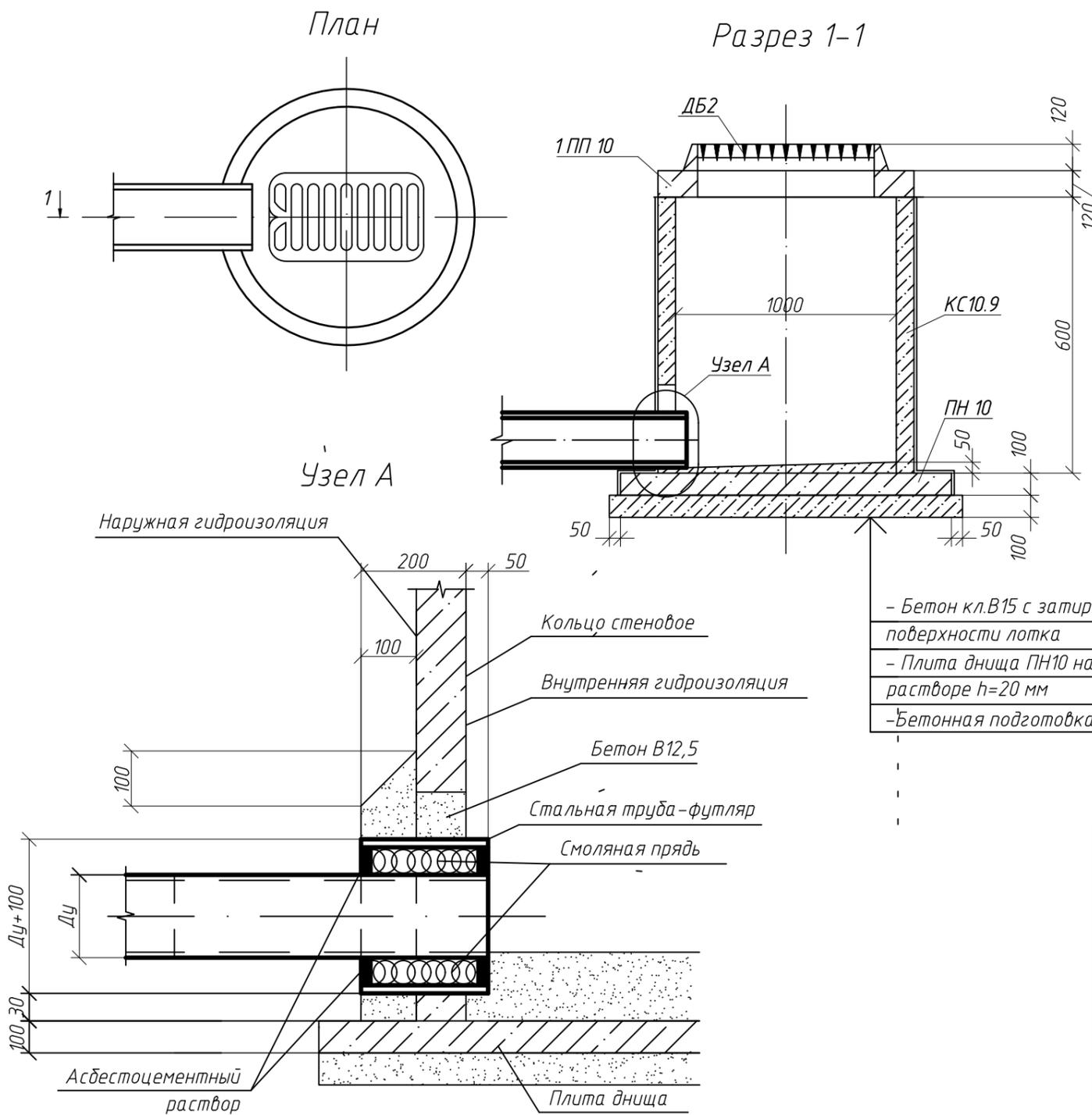
ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ					
Строительство АБМК № 12 в поселке Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Курис			<i>[Signature]</i>	11.2022
Проверил	Горчаков			<i>[Signature]</i>	11.2022
Нач. отд.	Горчаков			<i>[Signature]</i>	11.2022
Система водоотведения				Стадия	Лист
				П	2
Продольный профиль системы К2				ООО "КИЦ"	

Таблица параметров дождеприемных колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, Н, мм	Диаметр колодца, Д, мм	Высота рабочей части, Нр, мм	Высота горловины с перекрытием нг, мм	Расход материалов										Гидроизоляция стен/днища, м ²		
							Днище		Рабочая часть		Плита		Горловина		Тип люка	Стремянка			
							Мнолитный бетон В15, м ³	Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14, вып.1, ГОСТ 8020-2016	ПН 15	ПН 10	КС 15.9	КС 10.6	1 ПП 15	ПП 10				ППВ 800x1000x170	КС 10.6
ДК1	II	Инд.	840	1000	600	-	0,03	-	1	-	1	-	-	1	-	-	ДБ2	-	+

Спецификация к таблице дождеприемных колодцев

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	3.900.1-14 вып.1	Плита днища ПН 10	1	450	
2	3.900.1-14 вып.1	Плита перекрытия 1 ПП 10	1	250	
3	3.900.1-14 вып.1	Кольцо стеновое КС10.6	1	400	
4	ГОСТ 3634-2019	Дождеприемник ДБ2(В125)-40x80	1	85	
5		Бетон В 15, м ³	0,03		лоток
6		Бетон В 10, м ³	0,20		



Примечание

- Общие указания см. 1 лист ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ.
- Расположение колодцев в плане см. ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ л. 2.
- Марку бетона по морозостойкости сборных железобетонных конструкций принять F100.
- В основании колодца производится уплотнение грунта на глубину 1,0 м с коэффициентом уплотнения не менее $K_{som} > 0,95$, с устройством бетонной подготовки (В10) толщиной 100 мм.
- Наружную гидроизоляцию днища и стен колодцев выполнить мастикой битумно-резиновой ТЕХНОНИКОЛЬ №20 ($S=6,75 м^2$) на 2 раза. Мاستику наносить после нанесения праймера битумного ТЕХНОНИКОЛЬ № 01 по ТУ 5775-011-17925162-2003. Внутреннюю гидроизоляцию поверхности колодца выполнить из гидроизоляционного материала проникающего действия «ГИДРОТЕКС-В» ТУ 5716-001-02717981-93 ($S=4,90 м^2$) на 2 слоя.
- Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливать на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 10 мм.
- Проход трубопроводов через стенки колодцев см.узел А.
- Высота горловины при необходимости регулируется с помощью опорных колец КО6 или набетонки из бетона марки 100.

- Бетон кл.В15 с затиркой и железнением поверхности лотка
- Плита днища ПН10 на цементно-песчаном растворе h=20 мм
- Бетонная подготовка кл. В10 h=100мм

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

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ					
Строительство АБМК № 12 в поселке Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Курис			<i>[Signature]</i>	11.2022
Проверил	Горчаков			<i>[Signature]</i>	11.2022
Нач. отд.	Горчаков			<i>[Signature]</i>	11.2022
Система водоотведения				Стадия	Лист
				П	3
Таблица параметров дождевого колодца				ООО "КИЦ"	

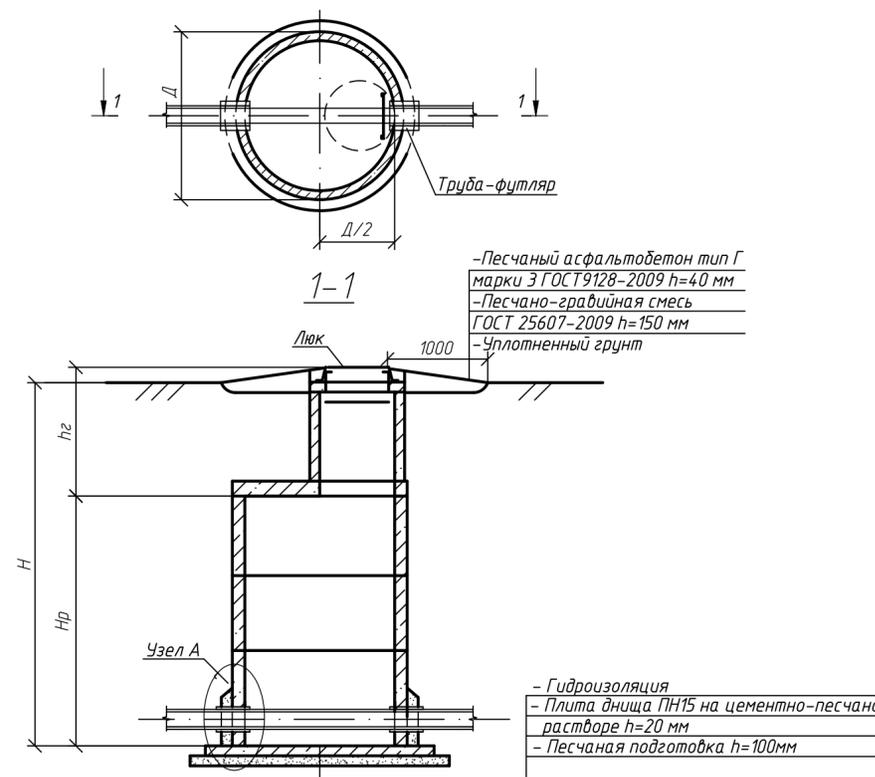
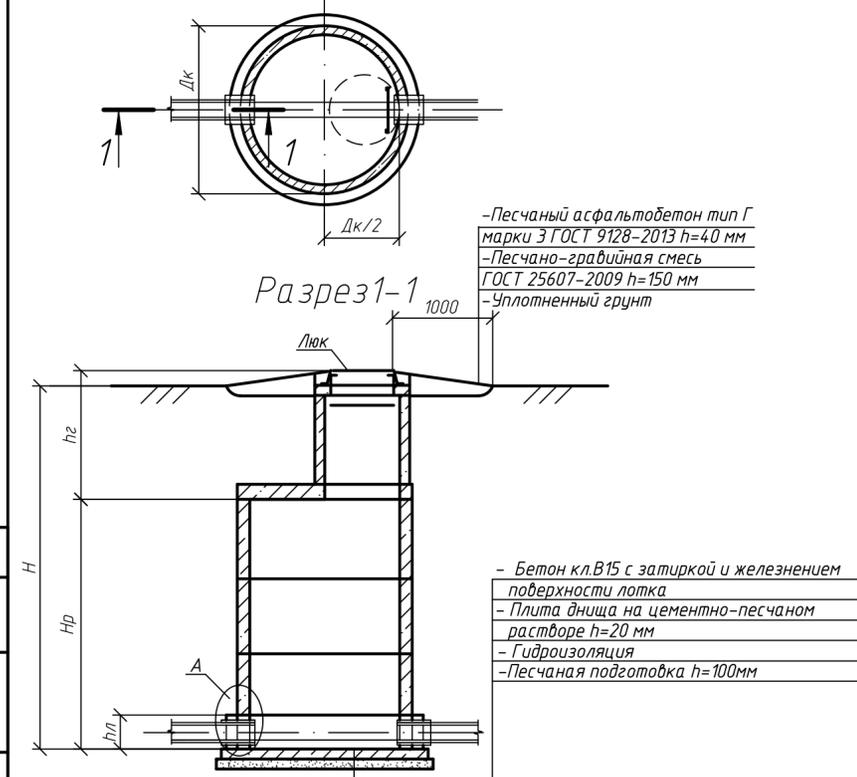
№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю Н, мм	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина лотка Нл, мм	Высота рабочей части Нр, мм	Высота горловины Нг, мм	Расход материалов																Примечание								
								Днище				Рабочая часть				Плита перекрытия				Горловина												
								Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14, вып.1. ГОСТ 8020-2016																								
K1 - хозяйственно-бытовая канализация								Объем бетона В15 на лоток, м³	ПН 10	ПН 15	ПН 20	КС 10.6	КС 10.9	КС 15.6	КС 15.9	КС 20.6	КС 20.9	ПП10-1	ПП10-2	ПП15-1	ПП15-2	2ПП20-1	КС 7.3	КС 7.9	КО 6	ПД6	Тип люка	Стремянка	Изделия закладные МН1	Гидроизоляция	Труба-футляр 325x7,0 (l=300 мм)	
2	II	КСП	1020	1500	200	600	220	1,70	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	Л	-	1	+	2	тип горловины		

Таблица параметров водопроводных колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопровода, мм		№ схемы	Диаметр колодца, Д, мм	Полная глубина колодца по профилю, Н, мм	Высота рабочей части, Нр, мм	№ спироально-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием Нг, мм	Объем бетона В15 на опоры и опоры, м³	Расход материалов																Примечание								
		Ду	dy								Днище				Рабочая часть				Плита				Горловина												
		Сборные железобетонные элементы ГОСТ 8020-90 (серия 3.900.1-14, в.1)																																	
B2 - противопожарный водопровод											ПН 15	ПН 20	КС 15.6	КС 15.9	КС 20.6	КС 20.9	ПП 10	1 ПП 15	3 ПП 15	1 ПП 20	2 ПП 20	1 ПП 20а	ПП-Л	КС 7.3	КС 7.6	КС 7.9	КО 6	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция	Изделия закладные МН1	Труба-футляр 426x8,0 (l=300 мм)	Труба-футляр 325x7,0 (l=300 мм)	Труба-футляр 159x4,5 (l=300 мм)	
3	B-2	200	200	Инд.	1500	1130	900	Инд.	230	0,1	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	л	-	+	1	-	2	-

Принципиальный план колодца 2

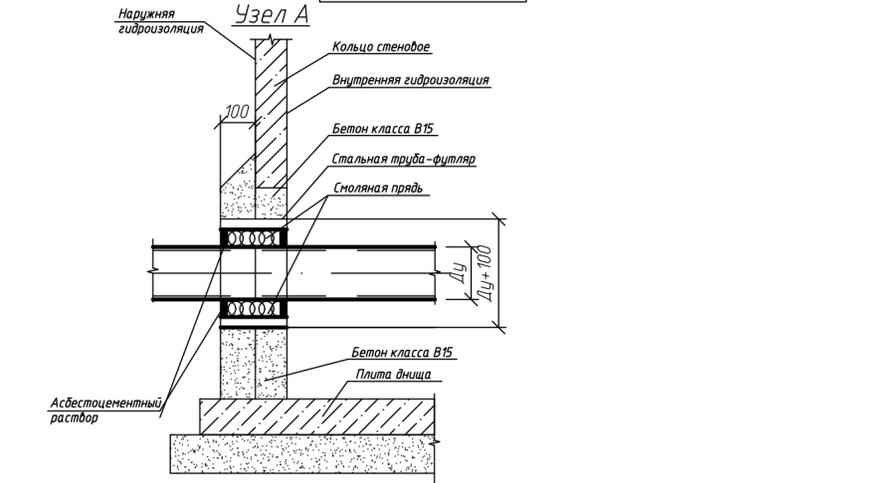
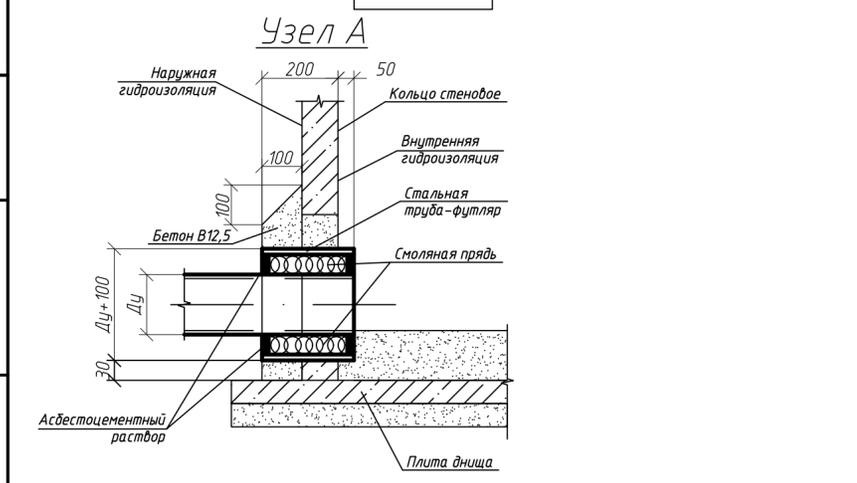
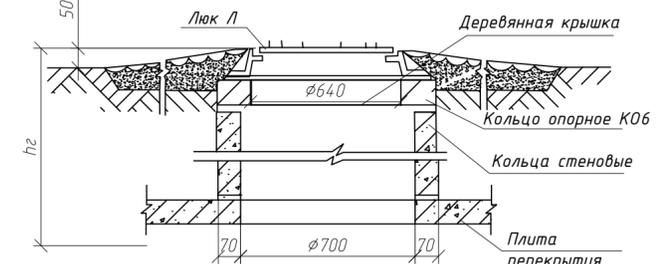
Принципиальный план колодца 3



Примечание

- Общие указания ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЭ л. 1.
- Расположение колодцев в плане см. ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЭ л. 2.
- Марку бетона по морозостойкости сборных железобетонных конструкций принять F100.
- Ходовые скобы МН1 заложить в горловину колодцев в отверстия $\phi 40$ с заделкой цементным раствором в шахматном порядке с шагом 300 мм.
- Вокруг колодцев расположенных вне дороги выполнить отмостку шириной 1,0 м.
- Наружную гидроизоляцию днища и стен колодцев выполнить мастикой битумно-резиновой ТЕХНОКОЛЬ №20 (S=19,40 м²) на 2 раза. Мастику наносить после нанесения праймера битумного ТЕХНОКОЛЬ № 01 по ТУ 5775-011-17925162-2003. Внутреннюю гидроизоляцию днища и стен колодцев выполнить из гидроизоляционного материала проникающего действия «ГИДРОТЕКС-В» ТУ 5716-001-02717981-93 (S=16,13 м²) на 2 слоя.
- Опоры под задвижки, пожарные подставки и т.д., выполнить из бетона марки В 15.
- Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливать на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 10мм.
- Проход трубопроводов через стенки колодцев см.узел А, крепление стремянки см. узлы Б, В.
- Высота горловин при необходимости регулируется с помощью опорных колец КО6 или набетонки из бетона марки 100.
- Горловины I типа устраивают для колодцев, расположенных вне проезжей части дорог.

I тип горловины колодца для временной нагрузки 4,9 кПа (500 кгс/м²)



ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЭ				
Строительство АБМК № 12 в поселке Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разработал	Курис			11.2022
Проверил	Горчаков			11.2022
На ч.отд.	Горчаков			11.2022
Система водоотведения			Стадия	Лист
Таблица параметров канализационных колодцев			П	4
			ООО "КИЦ"	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
К2 – Ливневая канализация								
K2.1	Локальные очистные сооружения ливневых стоков с корпусом из стеклопластика с капроновыми ремнями для крепления плиты к ЛОС в комплекте	ЛОС 3 л/с 1170 мм		ООО "ЭЛИТА-центр" (либо аналог)	шт	1	745	
K2.2	Труба гофрированная ПНД DN/OD 200 P SN 8 L=6.0м	ГОСТ Р 54475-2011		КОРСИС (либо аналог)	м	12,70	46.5	
K2.3	Кольцо уплотнительное для гофрированной трубы DN/OD 200	ГОСТ Р 54475-2011		КОРСИС (либо аналог)	шт	10		
K2.4	Муфта соединительная для гофрированной трубы DN/OD 200	ГОСТ Р 54475-2011		КОРСИС (либо аналог)	шт	1		
K2.5	Муфта для пропуска гофрированных труб через стенку колодца DN/OD 200	ГОСТ Р 54475-2011		КОРСИС (либо аналог)	шт	5		
K2.6	Переход гофрированная труба ПНД – гладкая труба ПЭ DN/OD 200	ГОСТ Р 54475-2011		КОРСИС (либо аналог)	шт	5	4.34	
K2.7	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø200				шт	5	3,42	
K2.8	Фланец стальной 200-10-01-1-В-Ст20-1	ГОСТ 33259-2015			шт	5	8.05	
K2.9	Задвижка с обрезиненным клином фланцевая, DN200мм, PN 1,6 МПа	KR11		АДЛ (либо аналог)	шт	1	64,70	
K2.10	Резервуар горизонтальный стальной для очищенных ливневых вод V=5 м³ с хомутами для крепления резервуара в комплекте	РГСп-5			шт	2	1540	
K2.12	Дождеприемный колодец по ТП 902-09-46.88 альб. II из сборного железобетона D=1000 мм	серия 3.900.1-14 вып. 1			шт	1		см. лист 3
K2.13	Канализационный колодец по ТП 902-09-22.84 альб. II из сборного железобетона D=1500 мм	серия 3.900.1-14 вып. 1			шт	1		см. лист 4
K2.14	Канализационный колодец по ТП 901-09-11.84 альб. II из сборного железобетона D=1500 мм	серия 3.900.1-14 вып. 1			шт	1		см. лист 4
К3 – Производственная канализация								
K3.1	Рукав В(II)-10-20-38-У, L=20м	ГОСТ 18698-79			шт	1		
K3.2	Кран шаровой латунный Аризона водоразборный с прижимным сальником, PN 2,5 МПа, DN 20мм			АДЛ	шт	1		
K3.3	Муфта с цинковым покрытием 20-Ц	ГОСТ 8966-75			шт	1	0.086	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОСЗ.СО						
Строительство АБМК № 12 в поселке Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Курис				11.2022	
Проверил	Горчаков				11.2022	
Нач.отд.	Горчаков				11.2022	
ГИП	Миронова				11.2022	
Система водоотведения				Стадия	Лист	Листов
Спецификация оборудования, изделий и материалов				П		1
ООО "КИЦ"						