



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «ОКтябрьСКАЯ»**

630102, г. Новосибирск, ул. Фабричная, 19а

тел. 239-59-53, 8-983-310-59-53

Свидетельство №СРО-П-210-5405396582-24042020-00076 от 24 апреля 2020

**Теплый склад хранения оснастки и инструмента, расположенного
по адресу: г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, 56.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

03-04-24-ИОСЗ

ТОМ 5.3



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «ОКТЯБРЬСКАЯ»

630102, г. Новосибирск, ул. Фабричная, 19а

тел. 239-59-53, 8-983-310-59-53

Свидетельство №СРО-П-210-5405396582-24042020-00076 от 24 апреля 2020

**Теплый склад хранения оснастки и инструмента, расположенного
по адресу: г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, 56.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

03-04-24-ИОСЗ

ТОМ 5.3

Директор _____ **А. В. Мальцев**

Главный инженер проекта _____ **В. Г. Савенко**

2024

Взам.	
Подп. и дата	
Инв. №	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
03-04-24-ИОС3-С	Содержание тома	2
03-04-24-СП	Содержание проектной документации	5
03-04-24-ИОС3-ТЧ	Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения» Подраздел 5.3 «Система водоотведения». Текстовая часть.	6
	а) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод;	6
	б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры;	6
	в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения;	7
	г) 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;	7
	д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков;	9
	е) Решения по сбору и отводу дренажных вод;	10

Взам.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						03-04-24-ИОС2-С			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Родин					Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Садырева						П	1	2
Нач. отд.	Мальцев								
Н. контр.	Шорохова								
Утв.	Мальцев								

		3
03-04-24-ИОСЗ-ГЧ	Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения» Подраздел 5.3 «Система водоотведения». Графическая часть.	11
	Лист 1. План сетей К1, К2. М 1:500	12
	Лист 2. Схема сетей К1, К2	13
	Лист 3. План на отм. 0,000	14
	Лист 4. План кровли	15
	Лист 5. Схема сетей К1, К2	16
03-04-24-ИОСЗ-П	Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения» Подраздел 5.3 «Система водоотведения». Приложения.	17
Приложение 1	Узел установки водоприемной воронки	18
Приложение 2	Расчет поверхностного стока	19
Приложение 3	Паспорт септика S3000	24
Приложение 4	Технические условия на отведение дождевого стока №1492 от 26.06.2024 г	36

Инв. №	Подп. и дата	Взам.				03-04-24-ИОС3-С	2
			№ докум.	Подп.			

а) сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод;

В районе проектирования отсутствуют сети бытовой канализации. Удаление бытовых стоков от проектируемого здания предусматривается в проектируемый выгреб объемом 3,0 м3. с дальнейшим вывозом специализированной организацией на утилизацию. В качестве водонепроницаемого выгреба используется стеклопластиковый подземный горизонтальный резервуар. Очистка бытовых стоков не предусматривается

Сброс дождевых стоков предусмотрен в существующую сеть дождевой канализации из керамических труб диаметром 500 мм. Проектируемая наружная дождевая канализация запроектирована самотечной. Очистка стоков проектом не предусматривается. Точка присоединения в существующий коллектор Дн500мм.

б) обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры;

Количество хозяйственно-бытовых стоков составляет: 0,296 м3/сут; 0,296 м3/ч; 1,834 л/с.

Загрязнения в бытовых сточных водах от объекта не превышают максимально допустимых значений показателей и концентраций, установленных для бытовых систем водоотведения, согласно Приложения №5 к правилам холодного водоснабжения и водоотведения, утверждённых Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 г №644. Сточные воды не содержат веществ, материалы, отходы и сточные воды, запрещённые к сбросу в централизованные системы водоотведения, согласно Приложения № 4 к Правилам холодного водоснабжения и водоотведения. Очистка хоз. бытовых стоков не предусматривается, реагенты не применяются.

Взам.	Подп. и дата									
Инв. №							03-04-24-ИОСЗ-ТЧ			
	Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
	Разраб.	Родин					Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	Пров.	Садырева						П	1	8
	Нач. отд.	Мальцев								
	Н. контр.	Шорохова								
Утв.	Мальцев									

На углах поворотов, в местах изменения уклонов, в местах присоединения сетей предусмотрены смотровые колодцы из сборных ж/бетонных элементов по ТМП 902-09-22.84 АлII, IV.

Внутренние сети бытовой канализации

Трубопроводы внутренней системы К1 предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб типа ПВХ диаметром 50 и 100мм по ГОСТ 22689-2014.

Трубопроводы системы К1 прокладываются открыто вдоль внутренней стены сан. узла и скрыто (магистрاليا). Канализационные трубопроводы $\varnothing 110\text{мм}$. прокладываются с уклоном 0,02, а трубопроводы $\varnothing 50\text{мм}$ с уклоном 0,03 в сторону движения стоков.

Компенсация температурных удлинений для трубопроводов обеспечивается за счет раструбных соединений с уплотнительными кольцами. Крепления устанавливаются у раструбов трубопроводов.

Внутренний водосток

Сети дождевой канализации выше и ниже отметки 0.000 прокладываются из труб стальных с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием по ТУ 1390-021-43826012-01 диаметром 108х4,0 и 219х4,0 мм, соединяемые на муфтах. Для ремонта и обслуживания канализационных сетей К2, запроектированы ревизии.

Для сбора дождевых и талых вод с кровель проектируемого здания предусмотрены обогреваемые водосточные воронки «Техниколь» диаметром 100 мм с последующим отводом от них стоков во внутреннюю сеть дождевой канализации К2.

Стальные трубы не имеют раструба и стыкование водосточной воронки и металлической трубы происходят за счет установки переходной муфты диаметром 110х90 мм. Муфта устанавливается непосредственно в трубу, уплотнительная манжета обеспечивает герметичное и плотное соединение с чугунной или раструбной трубой, а в верхний раструб устанавливается водосточная воронка диаметром 100 мм.

По стоякам, ливневые стоки по проектируемому выпуску отводятся в колодец проектируемой наружной внутриплощадочной дождевой канализации.

д) решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков;

Общий расход ливневых стоков с территории застройки с учетом кровли составляет 64.00 л/сек.

Внутренний водосток

Взам.		По стоякам, ливневые стоки по проектируемому выпуску отводятся в колодец проектируемой наружной внутриплощадочной дождевой канализации.				
		д) решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков; Общий расход ливневых стоков с территории застройки с учетом кровли составляет 64,00 л/сек. Внутренний водосток				
Подп. и дата						
Инв. №						
					03-04-24-ИОСЗ-ТЧ	
		№ докум.	Подп.			
					4	

Сбор и отвод дренажных вод проектом не предусмотрен.

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Теплый склад хранения оснастки и инструмента	Проектир.

Основные показатели

Поз.	Наименование	Площадь, м2	%
1	Площадь территории в границах землеотвода	10738.0	100
2	Площадь застройки	3394.3	32
3	Площадь проездов, тротуаров, отмоستок	2859.70	27
4	Площадь озеленения	4484.0	42
5	Плотность застройки в границах землеотвода, %	31.6	

Условные обозначения

- проектируемая сеть бытовой канализации
- проектируемая сеть дождевой канализации
- - - - - перекладываемая сеть дождевой канализации
- KK1-1 - проектируемый колодец на сети бытовой канализации
- KK2-1 - проектируемый колодец на сети дождевой канализации

03-04-24- ИОС 3-ГЧ

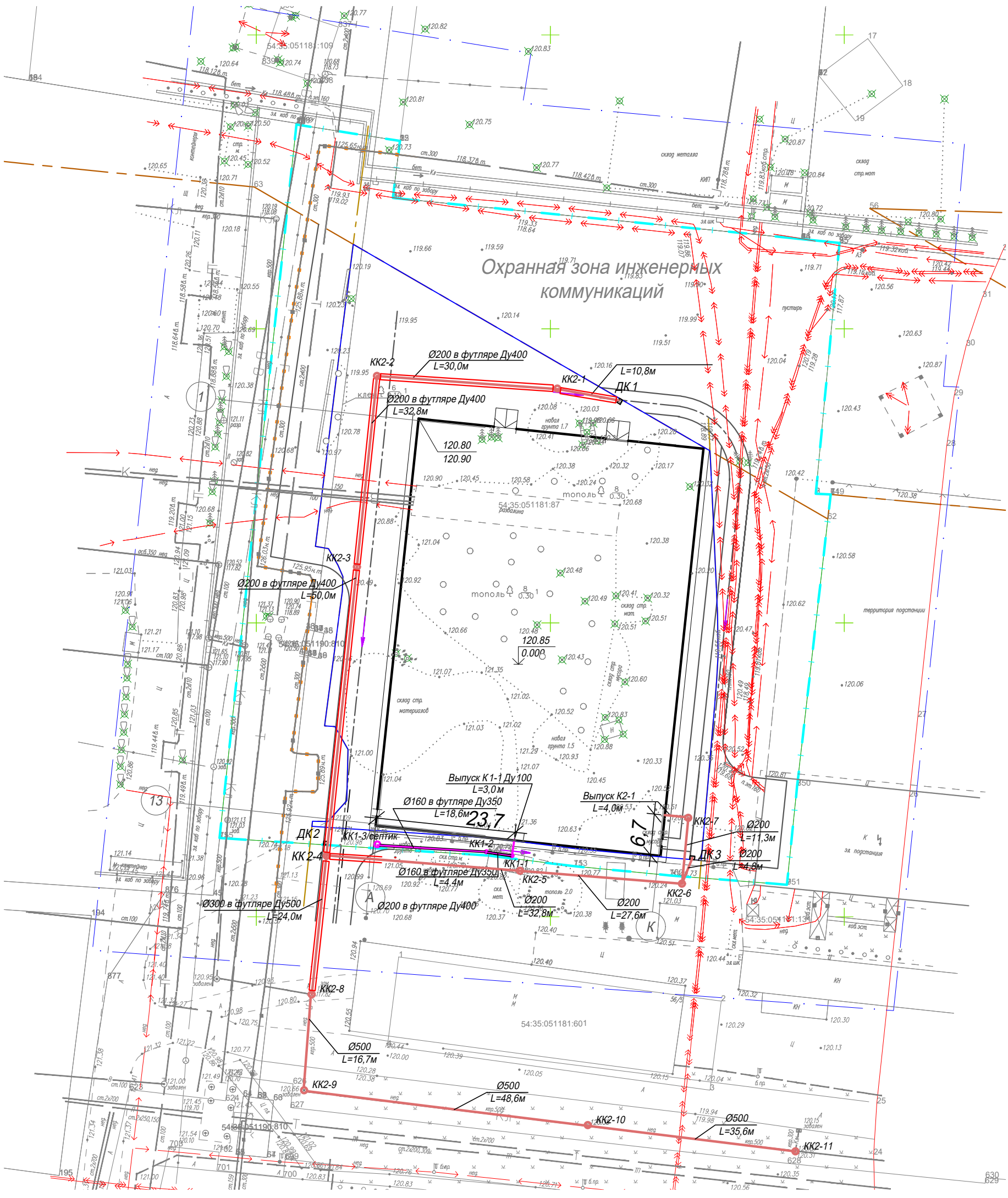
Новосибирская область, г. Новосибирск,
ул. Сибиряков–Гвардейцев, 56

Теплый склад хранения оснастки и инструмента, расположенного по адресу:
г. Новосибирск,
ул. Сибиряков–Гвардейцев, 56.

Стадия	Лист	Листов
П	1	5

План сетей К 1, К 2. М 1:500

Согласовано
Инв. N подл. Подл. и дата Взам. инв. N



Условные обозначения

(10) – номер помещения

ОК-1 – оконный блок ПВХ 1000х3000(н)

ОК-2 – оконный блок ПВХ 1700х1500(н)

ОК-3 – оконный блок ПВХ 1700х1500(н)

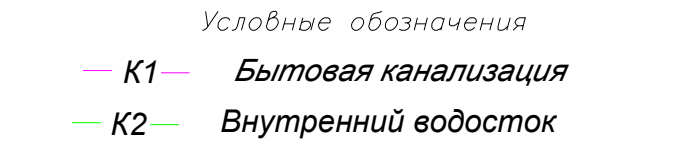
ОК-4 – оконный блок ПВХ 1200х1500(н)

ДВБ-1 – дверной блок металлический 900х2100(н)

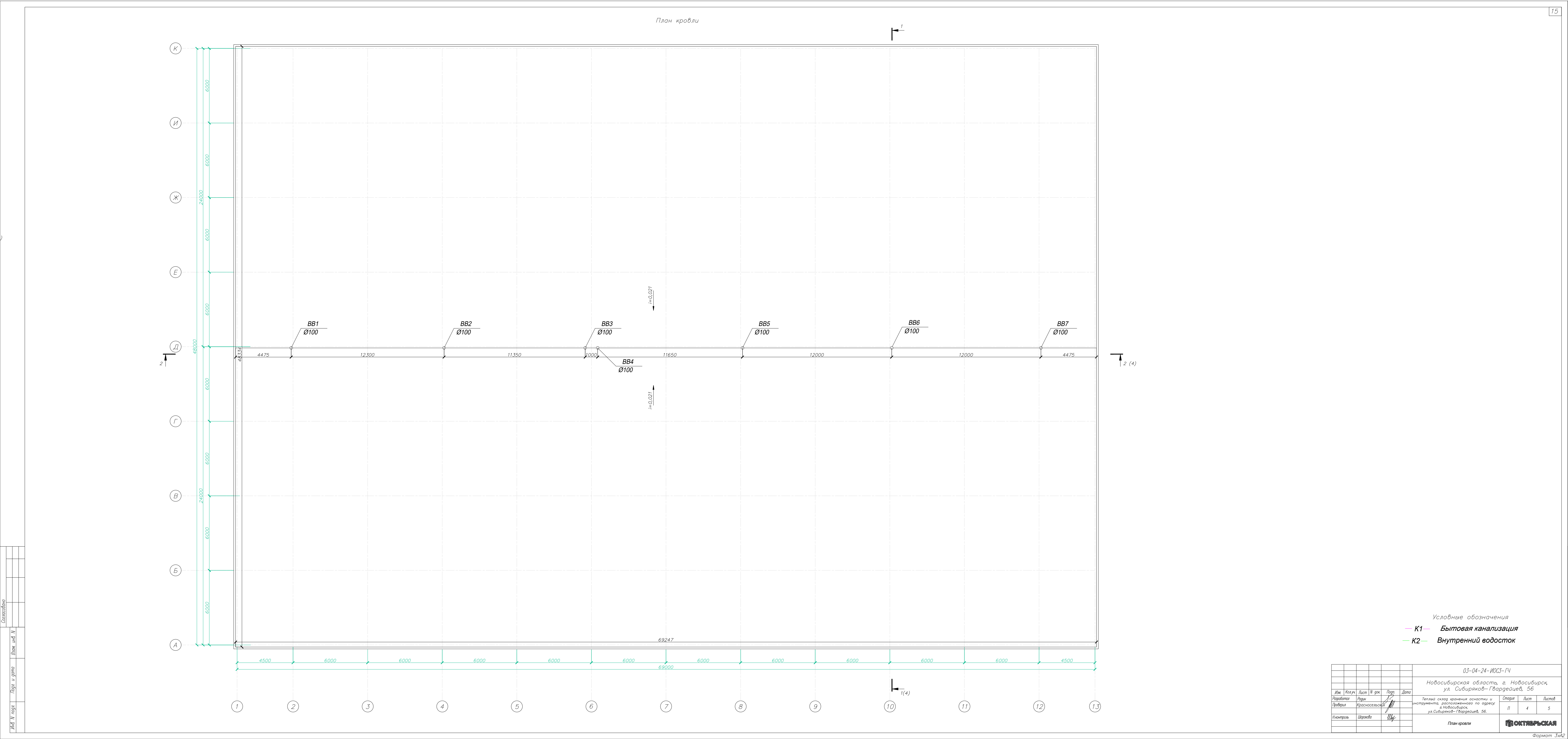
ДВБ-2 – дверной блок металлический 1400х2100(н)

ДВБ-3 – дверной блок металлический 1200х2100(н)

В-1 – ворота 3800х200(н) с калиткой (дверью)



Формат 3х



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерени я	Коли чество	Масса единицы кг	Примечание
5.	Муфта для прохода труб 300 м через ж/б колодец	ГОСТ Р 54475-2011		КОРСИС	шт	1		или аналог
6.	Муфта для прохода труб 500 м через ж/б колодец	ГОСТ Р 54475-2011		КОРСИС	шт	9		или аналог
7.	Труба ПЭ100 SDR17 450x26,7 (футляр)	ГОСТ 18599-2001			м	11,5		
8.	Труба ПЭ100 SDR17 560x33,2 (футляр)	ГОСТ 18599-2001			м	148,6		
9.	Колодец Смотровой Ø 1000 из сборных ж/б элементов в т.ч.:	3.900.1-14 вып.1-14			шт	14		или аналог
5,1	- днище колодца ПН10	ГОСТ 8020-2016			шт	14		или аналог
5,2	- кольцо стеновое КС10.6	ГОСТ 8020-2016			шт	22		или аналог
5,3	- кольцо стеновое КС10.9	ГОСТ 8020-2016			шт	22		или аналог
5,4	- плита перекрытия ПП10	ГОСТ 8020-2016			шт	14		или аналог
5,5	- кольцо опорное КО6	ГОСТ 8020-2016			шт	22		или аналог
10.	Люк тип Т (С250)	ГОСТ 3634-99			шт	11		
11.	Люк тип ДК	ГОСТ 3634-99			шт	3		
12.	Мастика битумная гидроизоляционная для весьма усиленной гидроизоляции колодцев	ГОСТ 30693-2000			кг	378		
13.	Устройство врезки в существующую сеть канализации из керамических труб диаметром 500 мм				врезка	2		
14.	Демонтаж трубопроводов из стальных труб диаметром 350 мм				м	4		
15.	Демонтаж колодца из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм				шт	1		
	Внутренние сети бытовой канализации							
1.	Труба полиэтиленовая канализационная Ф110	ГОСТ 22689-2014		Россия	м.	9		
2.	Труба полиэтиленовая канализационная Ф50	ГОСТ 22689-2014		Россия	м.	4		
3.	Отвод 90град Ду50	ГОСТ 22689.2-89		Россия	шт.	1		
4.	Отвод 90град Ду100	ГОСТ 22689.2-89		Россия	шт.	4		

Изм

Колуч

Лист

№док

Подпись

Дата

03-04-24-ИОС3.С

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерени я	Коли чество	Масса единицы кг	Примечание
5.	Отвод 45град Ду100	ГОСТ 22689.2-89		Россия	шт.	2		
6.	Тройник 110х110	ГОСТ 22689.2-89		Россия	шт.	4		
7.	Тройник 110х50	ГОСТ 22689.2-89		Россия	шт.	1		
8.	Ревизия/прочистка ПП Ф110	ГОСТ 22689.2-89		Россия	шт.	2		
9.	Умывальник с сифоном			Россия	шт.	1		
10.	Унитаз с косым выпуском с бачком и арматурой			Россия	шт.	1		
11.	Вентиляционный клапан Ду100			Россия	шт.	1		
12.	Трап ТК100Б	ГОСТ 1811-97		Россия	шт.	2		
13.	Крепления (хомуты) для труб Ду50	ГОСТ 24137-80		Россия	шт.	10		
14.	Крепления (хомуты) для труб Ду100	ГОСТ 24137-80		Россия	шт.	12		
	Внутренняя система дождевой канализации							
1.	Труба стальная оцинкованная Ф219х4,0 с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием	ТУ 1390-021-43826012-0		Россия	м.	118		
2.	Труба стальная оцинкованная Ф108х4,0 с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием	ТУ 1390-021-43826012-0		Россия	м.	15		
3.	Водосточная воронка с электрообогревом. Ф110			Технониколь	шт.	7		
4.	Муфта переходная 110/90			Технониколь	шт.	7		
5.	Ревизия сталь Ф100	ГОСТ 10704-91		Россия	шт.	3		
6.	Крепления (хомуты) для труб Ду100	ГОСТ 24137-80		Россия	шт.	14		
7.	Крепления (хомуты) для труб Ду100	ГОСТ 24137-80		Россия	шт.	10		

Расчет поверхностного стока с территории «Теплый склад хранения оснастки и инструмента, расположенного по адресу: г. Новосибирск ул. Сибиряков-Гвардейцев, 56» для НПО «ЭЛСИБ» ПАО

Площадь водосбора

Резидент	Общая площадь, га	Площадь застройки, га	Площадь твердых покрытий, га	Площадь озеленения, га
Всего:	1,0738	0,33943	0,28597	0,4484

I Среднегодовой объем поверхностных сточных вод W_r , образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей и таяния снега, определяют по п.7 СП 32.13330.2018:

$$W_r = W_d + W_t + W_m,$$

где W_d , W_t , W_m - среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод соответственно, м³.

Среднегодовой объем дождевых W_d и талых W_t вод, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок, определяется по п.7 СП32.13330.2020:

$$W_d = 10 \times h_d \times \Psi_d \times F;$$

$$W_t = 10 \times h_t \times \Psi_t \times F,$$

где F - площадь стока, га;

h_d - слой осадков в мм, за теплый период года, определяется по СП131.13330.2020, равен 317 мм;

h_t - слой осадков в мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, определяется по СП 131.13330.2020, равен 120 мм;

Ψ_d и Ψ_t - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно.

При определении среднегодового объема дождевых вод W_d , стекающих с территорий промышленных предприятий и производств, значение общего коэффициента стока Ψ_d находится как средневзвешенная величина для всей площади стока с учетом средних значений коэффициентов стока для разного вида поверхностей, которые равны:

для водонепроницаемых покрытий 0,6 - 0,7;

для брусчатых мостовых (тротуарная плитка) 0,4-0,5;

для газонов 0,1

$$\Psi_d = (0,6 \times (0,33943 + 0,28597) + 0,1 \times 0,4484) / 1,0738 = 0,39$$

$$W_d = 10 \times 317 \times 0,39 \times 1,0738 = 1327,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

При определении среднегодового объема талых вод общий коэффициент стока Ψ_T с селитебных территорий и площадок предприятий с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принимать в пределах 0,5 - 0,7.

$$W_T = 10 \times 120 \times 0,5 \times 1,0738 = 644,3 \text{ м}^3/\text{год}$$

Общий годовой объем поливомоечных вод, стекающих с площади водосбора, определяется по п.7 СП 32.13330.2020:

$$W_M = 10 \times m \times k \times F_M \times \Psi_M$$

Ψ_M - коэффициент стока для поливомоечных вод (принимается равным 0,5).

k - среднее число моек в году (для средней полосы Российской Федерации составляет 100-150);

m - удельный расход воды на мойку дорожных покрытий (принимается 0,5 на ручную и 1,2-1,5 л/м на одну механизированную мойку).

$$W_M = 10 \times 0,5 \times 100 \times 0,28597 \times 0,5 = 71,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_T = 1327,5 + 644,3 + 71,5 = 2043,3 \text{ м}^3/\text{год}$$

Итого среднегодовой объем поверхностных сточных вод с территории составляет: 2043,3 м³/год, в том числе:

- дождевых – 1327,5 м³/год;
- талых – 644,3 м³/год;
- поливомоечных – 71,5 м³/год.

II Аккумулирующая емкость, в случае отсутствия городских сетей ливневой канализации, рассчитывается из условия приема суточного объема дождевого стока от расчетного дождя и максимального суточного объема талых вод в середине периода снеготаяния.

Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения с селитебных территорий и площадок предприятий, определяется по п.7 СП 32.13330.2018:

$$W_{\text{оч}} = 10 \times h_a \times \Psi_{\text{mid}} \times F,$$

где h_a - максимальный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме. Для селитебных территорий и промышленных предприятий первой группы значение СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1) принимается равным суточному слою осадков от малоинтенсивных часто повторяющихся дождей с

периодом однократного превышения расчетной интенсивности $P=0,05-0,1$ года, что для большинства поселений и городских округов Российской Федерации обеспечивает прием на очистку не менее 70% годового объема поверхностного стока.

$$H_p = H_{cp} \cdot (1 + c_v \Phi),$$

H_p – суточный слой осадков, мм, различной обеспеченности;

H_{cp} – среднее максимальное суточное количество осадков, мм;

c_v – коэффициент вариации суточных осадков;

Φ – нормированные отклонения от среднего значения при разных значениях обеспеченности $P_{об}$, %, и коэффициента асимметрии c_s .

Для Новосибирска принято:

$H_{cp}=29,3$ мм (приложение Е)

$c_s=3,2$ (приложение Е)

$c_v=0,53$ (приложение Е)

$\Phi=-0,77$ (по приложению Е при $c_s=3,2$, при обеспеченности $P_{об}=86\%$, что соответствует периоду однократного превышения $P=0,5$ лет)

$$H_p=29,3 \cdot (1+0,53 \cdot (-0,77))=17,3 \text{ мм}$$

Ψ_{mid} – средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока Ψ_i для разного вида поверхностей по СП 32.13330.2018).

для водонепроницаемых покрытий 0,95;

для брусчатых мостовых (тротуарная плитка) 0,6;

для газонов 0,1

$$\Psi_{mid} = (0,95 \cdot (0,33943 + 0,28597) + 0,1 \cdot 0,4484) / 1,0738 = 0,6$$

$$W_{оч} = 10 \cdot 17,3 \cdot 0,6 \cdot 1,0738 = 111,5 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Максимальный суточный объем талых вод в середине периода снеготаяния, отводимых на очистные сооружения с селитебных территорий и промышленных предприятий, определяется по формуле:

$$W_{т,сут} = 10 \cdot h_c \cdot a \cdot \Psi_t \cdot F \cdot K_y,$$

где h_c – слой талых вод за 10 дневных часов при заданной обеспеченности, мм, принимается равным 14мм по табл.12 «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока...» $P=0,5$ года, $P_{об}=86\%$, для первого района по климатическим условиям (по СП 32.13330.2018);

a – коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, принят равным 0,8;

Ψ_t – общий коэффициент стока талых вод (0,5-0,8);

K_y – коэффициент, учитывающий уборку снега, приближенно следует принимать равным:

$$K_y = 1 - F_y/F,$$

где F - площадь общей территории Fy, очищаемой от снега.

$$K_y = 1 - 0,33943/1,0738 = 0,68$$

$$W_{т,сут} = 10 \times 14 \times 0,8 \times 0,5 \times 1,0738 \times 0,68 = 40,9 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Объем дождевого стока от расчетного дождя – 111,5м³/сут, талых вод – 40,9м³/сут.

III Определение расчетных расходов дождевых и талых вод в коллекторе дождевой канализации

Расчет выполнен в соответствии с СП32.13330.2018 п.7.

Расход дождевых вод в коллекторах дождевой канализации, п.7 СП32.13330.2018, л/с:

$$Q_r = Z_{mid} \times A^{1,2} \times F / t_r^{1,2n-0,1}, \text{ где}$$

Z_{mid} = средний коэффициент стока, определяемый по СП32.13330.2018 как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений Z_i , для различных видов поверхностей:

для водонепроницаемых покрытий $Z_i = 0,32$ при $A=261,5$

для брусчатых мостовых, тротуарная плитка $Z_i = 0,224$

для газонов $Z_i = 0,038$,

$$Z_{mid} = (0,32 \times (0,33943 + 0,28597) + 0,038 \times 0,4484) / 1,0738 = 0,2$$

F - площадь стока, га.

A - интенсивность дождя по п.7 СП32.13330.2018.

$$A = q_{20} \times 20^n (1 + \lg P / \lg m_r)^y$$

$q_{20} = 60$ - интенсивность дождя продолжительностью 20 мин. при $P = 1$ год, определяется по приложению А СП 32.13330.2018.

$n = 0,58$ при $P = 0,5$, показатель степени по табл. 8 СП32.13330.2018.

$P = 0,5$ - период однократного превышения дождя, годы;

$m_r = 80$ - среднее количество дождей за год по табл. 8 СП 32.13330.2018;

$y = 1,54$ - показатель степени по табл. 8 СП 32.13330.2018.

$$A = 60 \times 20^{0,58} \times (1 + \lg 0,5 / \lg 80)^{1,54} = 261,5$$

t_r - расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка по п. 7 СП32.13330.2018

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p, \text{ МИН}$$

$t_{con} = 3$ мин - время поверхностной концентрации дождевого стока

$t_{can} = 0,021 \sum L_{can}/V_{can}$ - продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника;

t_p = то же, по трубам до рассчитываемого отбора $t_p = 0,017 \sum L_p/V_p$

L_p - длина расчетных участков коллектора, м

V_p – расчетная скорость течения на участке, м/с,

Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника $t_{can} = 0,021 \sum L_{can}/V_{can}$

L_p - длина расчетных участков лотков, 0м

V_p – расчетная скорость течения на участке, 1,0м/с,

$t_p = 0,021 \times 0/1,0 = 0$ мин

Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого отбора $t_p = 0,017 \sum L_p/V_p$

L_p - длина расчетных участков коллектора, 130м

V_p – расчетная скорость течения на участке, 1,0м/с,

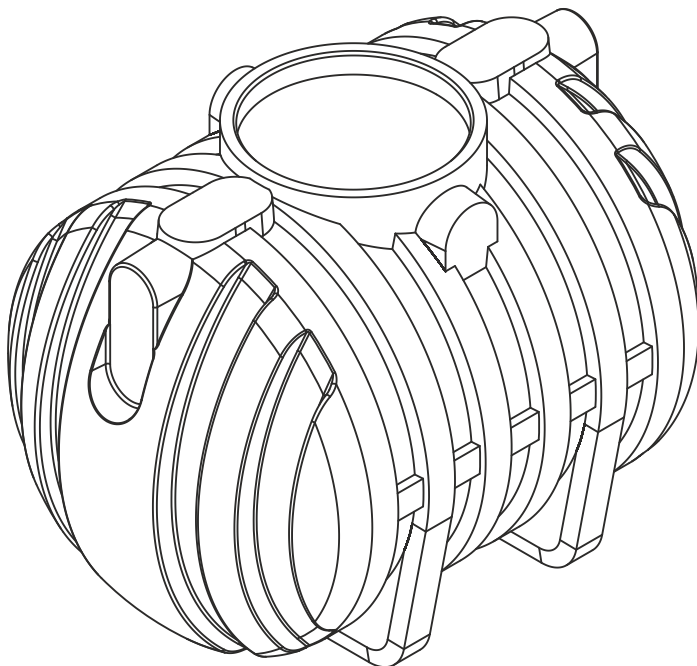
$t_p = 0,017 \times 130/1,0 = 2,2$ мин

Расчетная продолжительность дождя

$t_r = 3 + 2,2 = 5,2$ мин

Расход дождевых вод в коллекторах дождевой канализации

$Q_r = 0,2 \times 261,5^{1,2} \times 1,0738 / 5,2^{1,2 \times 0,58 - 0,1} = 64,0$ л/с



ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЕМКОСТЬ ПОД СЕПТИК S3000

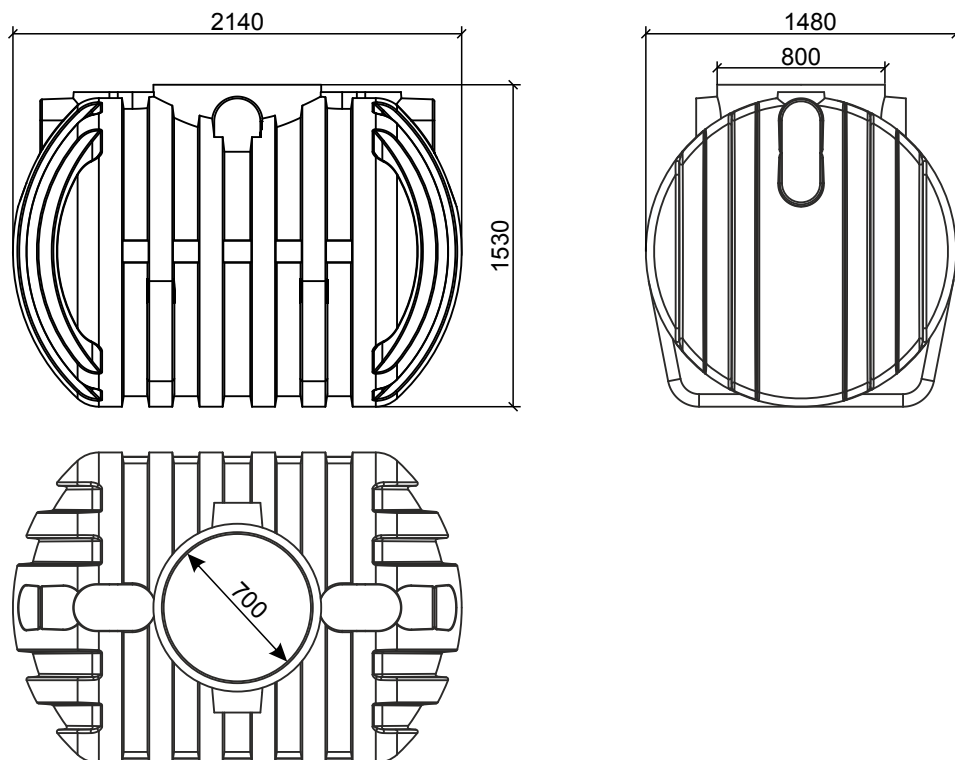
1. Назначение

Емкость под септик RODLEX S3000 предназначена для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод с последующим принудительным удалением. Горловина емкости может быть удлинена с помощью дополнительных удлиняющих горловин на винтовых соединениях.

2. Технические данные

<i>Длина, мм</i>	2140
<i>Ширина, мм</i>	1480
<i>Высота, мм</i>	1530
<i>Объем, л</i>	3000
<i>Вес, кг</i>	110
<i>Торцевые посадочные места, мм</i>	500x210
<i>Дополнительные посадочные места, мм</i>	200x200

Рисунок 1. Схематичное изображение емкости



3. Установка и монтаж (следует воспользоваться услугами специализированной монтажной бригады, обладающей необходимыми лицензиями и опытом работы с пластиковыми емкостями).

3.1. Подготовка траншеи и котлована

Траншея под подводящую к емкости трубу от выпуска из объекта делается на глубине промерзания и зависит от климатической зоны данного региона. На дне траншеи делается выравнивающая подсыпка песком. Копку котлована под емкость рекомендуется производить в ручную. Размеры котлована по 4 сторонам не должны превышать размеры емкости на 300 мм. (рис. 2).

ВНИМАНИЕ! При высоком уровне грунтовых вод под местом установки емкости рекомендуется сделать дренаж (рис. 2.1) для отвода избыточной воды и снижения гидростатического давления.

Рисунок 2.1. Подготовка котлована

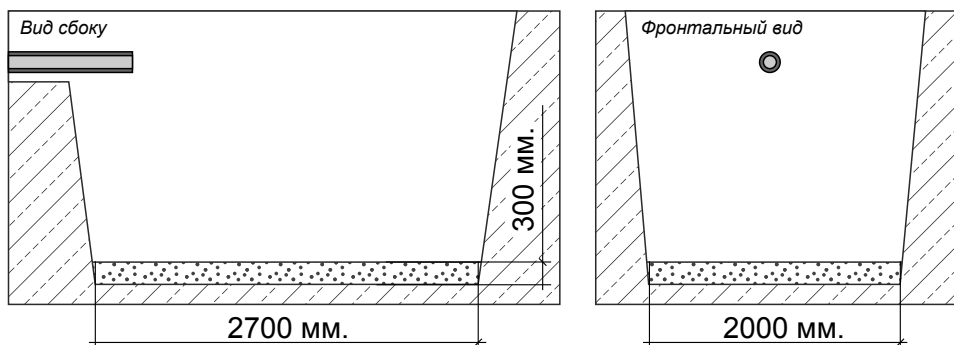
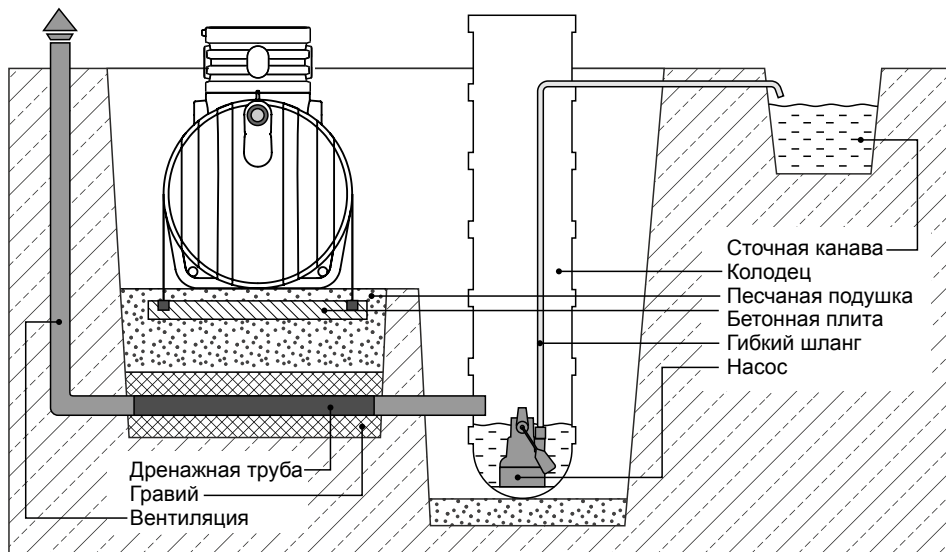


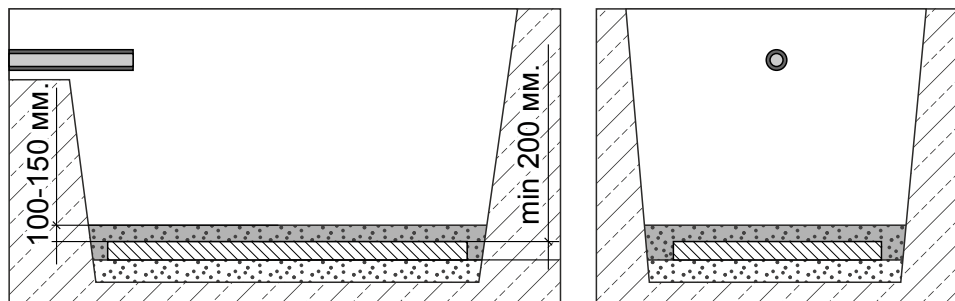
Рисунок 2.2. Схема дренажа



3.2. Установка бетонной армированной плиты

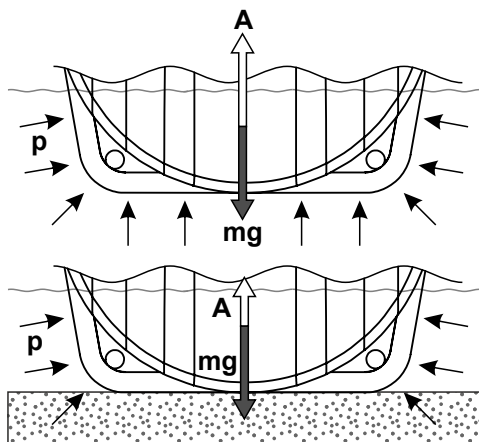
После подготовки дренажа и выравнивания дна песком необходимо подготовить бетонное основание (рис.3). Толщина бетонного основания должна быть не менее 200 мм с армированием данной конструкции. В основание необходимо заложить закладные для последующего якорения к ним емкости. Не допускается установка под емкость двух и более плит. При установке двух и более емкостей используется одна плита.

Рисунок 3. Установка бетонного основания

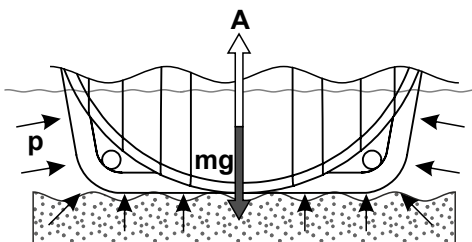


ВНИМАНИЕ! Обязательно на бетонное основание делается песчаная подушка мелкой фракции на высоту превышающую основание на 10-15 см и тщательно утрамбовывается.

Снижение нагрузки на дно емкости возможно только за счет максимально плотного прилегания дна емкости к песчаной подушке. Необходимо максимально снизить площадь контакта дна емкости с водой!



ПРАВИЛЬНО

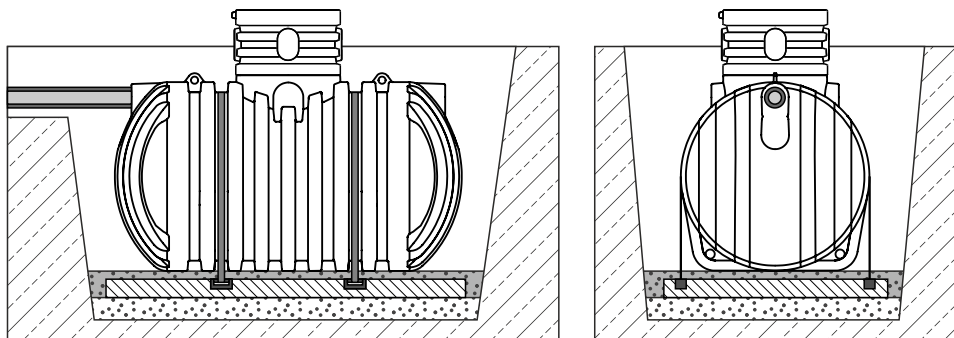


НЕ ПРАВИЛЬНО!!!

3.3. Монтаж подводящей трассы и установка

На подготовленное основание в ручную, при помощи полимерных строп или с применением специальной техники опускается и устанавливается емкость. После установки емкости необходимо прикрепить ее при помощи полимерных строп за закладные в основании.

Рисунок 4. Установка емкости



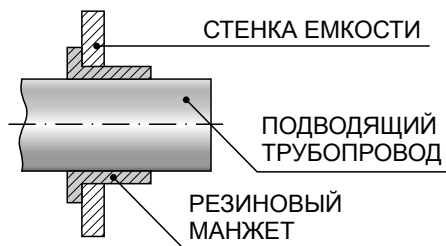
При залегании подводящего трубопровода на глубине до 1200 мм, необходимо дополнительного утеплить трубопровод!

3.4. Ввод и герметизация трубопровода

В качестве подводящего трубопровода рекомендуется использовать трубы ПВХ наружной канализации диаметром 110 или 160 мм. При залегании подводящего трубопровода на глубине до 1200 мм, необходимо дополнительного утеплить трубопровод!

Герметизация подводящего трубопровода с емкостью осуществляется при помощи резинового манжета. Сначала сделайте в торцевом посадочном месте емкости отверстие. Затем установите манжет и введите трубопровод. Для дополнительной герметизации места соединения рекомендуется промазать герметиком или мастикой.

Рисунок 5. Ввод трубопровода



3.6. Засыпка трассы и емкости

Перед работами по засыпке емкость необходимо наполнить водой. Наполнение емкости производится параллельно послойной засыпке, то есть если засыпка производится с шагом 30 см, то емкость наполняется водой тоже с шагом 30 см.

По технологии установки полимерных емкостей RODLEX в грунт, засыпку пазух между стенками котлована и стенками емкости необходимо проводить следующим методом:

При типе грунта песок и суглинок – послойная засыпка песком с последующим уплотнением каждого слоя по 300 мм.

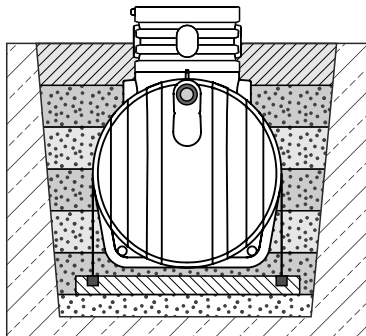
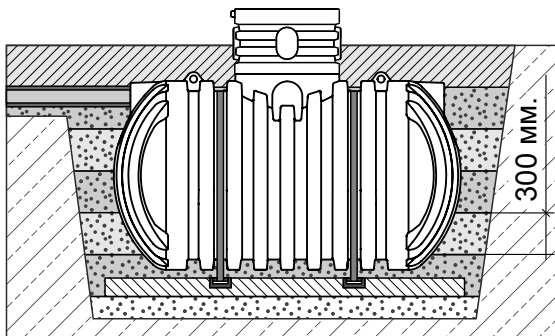
При типе грунта глина, плывун – песком без твердых крупных включений смешанным с цементом в соотношении 1(цемент):3(песок).

Верхний слой не более 300 мм засыпается растительным грунтом.



Песчанно-цементная засыпка производится послойно с обязательной утрамбовкой каждого последующего слоя. Толщина каждого слоя 300мм.

Рисунок 6. Послойная засыпка емкости



4. Техническое обслуживание

Емкость откачивается при помощи ассенизаторской машины по мере необходимости. Внимание!!! Первые 15 месяцев использования емкость нельзя откачивать более чем на половину.

5. Упаковка

Емкость не требует специальной упаковки.

Емкость упаковывается по требованию заказчика.

6. Транспортирование и хранение

Емкость транспортируется любым видом транспорта при соблюдении

правил перевозки для данного вида транспорта.

Емкость допускается хранить в естественных условиях на открытом воздухе под навесом, так же хранят на складе или в других условиях, исключающих возможность ее механического повреждения, на расстоянии не менее 1 м. от отопительных и нагревательных приборов. При перевозке емкость нужно закреплять.

Емкость нельзя ронять.

Перед установкой проверьте, нет ли повреждений на емкости, полученных при транспортировке.

Не допускается хранение емкости без крышки и горловин.

7. Комплектность

В комплект поставки емкости под септик «RODLEX» входит:

1. Емкость _____ шт.,
2. Крышка _____ шт.,
3. Горловина _____ шт.

8. Требования по безопасности

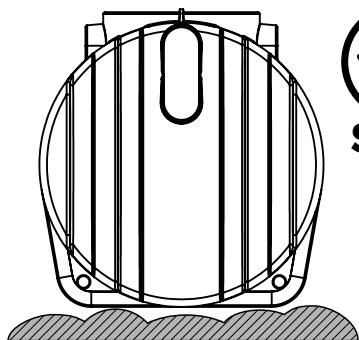


ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

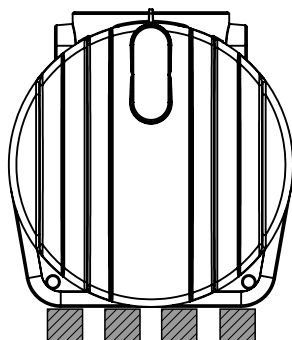
- *производить погрузочно-разгрузочные работы с заполненной емкостью с накрученными горловинами;*
- *при использовании емкости в качестве накопительной хранить в ней опасные, легко воспламеняющиеся жидкости.*

В случае повреждения емкости или при наличии течи, следует немедленно прекратить ее эксплуатацию.

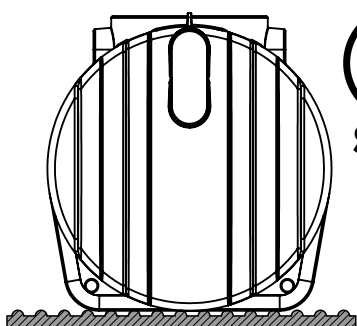
Перед началом эксплуатации рекомендуется проверить герметичность всех подсоединений.



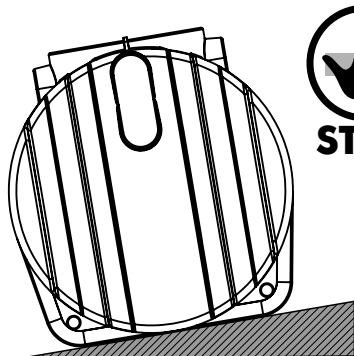
**НЕЛЬЗЯ УСТАНОВЛИВАТЬ
ЕМКОСТЬ НА
НЕРОВНУЮ ПОВЕРХНОСТЬ**



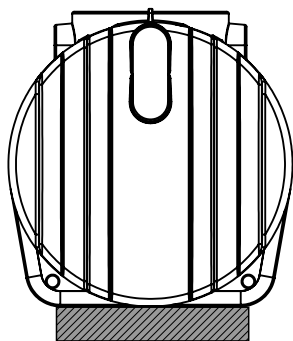
**ДЕРЕВЯННЫЕ ШПАЛЫ
НЕ ПОДХОДЯТ ДЛЯ
УСТАНОВКИ НА НИХ ЕМКОСТИ**



**РИФЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ НЕ МОЖЕТ
ЯВЛЯТЬСЯ ОСНОВОЙ
ДЛЯ УСТАНОВКИ ЕМКОСТИ**



**НЕЛЬЗЯ УСТАНОВЛИВАТЬ ЕМКОСТЬ
НА НАКЛОННУЮ ПОВЕРХНОСТЬ**



**НЕЛЬЗЯ УСТАНОВЛИВАТЬ ЕМКОСТЬ
НА ПОВЕРХНОСТЬ С РАЗМЕРАМИ
МЕНЬШЕ ЧЕМ У ЕМКОСТИ**



**НЕЛЬЗЯ СБРАСЫВАТЬ ИЛИ РОНЯТЬ
ЕМКОСТЬ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-
РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ**

9. Условия гарантии.

Товаром является Емкость под септик RODLEX S3000.

Гарантия предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия при наличии дефектов, возникших по вине производителя. Гарантийный случай определяется специалистом компании производителя и/или представителем торгующей организации.

Для определения гарантийного случая специалисты компании производителя и/или представитель торгующей организации в присутствии Покупателя или его представителя производит исследование полученных повреждений и определяет причину. По результатам проведенных исследований составляется акт, подписываемый представителями сторон. Выезд специалистов компании, в случаях не подтверждения заявленных претензий и отсутствия дефектов, возникших по вине производителя, является платной услугой и оплачивается Владелец изделия.

Гарантия на изделие не распространяется:

- в случае повреждений, полученных в процессе проведения работ по установке и подключению;
- в случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, не соответствующей необходимым требованиям, указанным в руководстве по эксплуатации и другой технической документации, полученной при покупке;
- в случае повреждений, полученных в процессе транспортировки емкости;
- в случае монтажа изделия с нарушениями рекомендаций, указанных в настоящем паспорте;

Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с производителем.

Выезд специалистов компании осуществляется на основании информационного письма, направленного в адрес компании-производителя или торгующей организации в срок до 10 рабочих дней. По согласованию сторон срок может быть изменен.

Акт проведенного исследования направляется заинтересованным сторонам в течении пяти суток.

При необходимости проведения дополнительных проверок экспертизы срок принятия решения увеличивается.

11. Отметка о продаже

Наименование товара

Наименование торгующей организации:

Адрес торгующей
организации:

Телефон:

Подпись: _____

Дата продажи: « _____ » _____ 20__ г.

М.П.

Товар получил в исправном состоянии, в полной комплектации,
претензий не имею

Покупатель: _____ подпись _____

Возможные отклонения в схемах, изображениях и их цветопередаче обусловлены техникой печати. Если продавец и/или потребитель не пользуются условными обозначениями и последовательностью схем, инструкций данного руководства к изделию, то последствия не могут служить основанием для предъявления каких-либо прав. Обязательства изготовителя должны быть сформулированы в "Стандартных условиях продажи" для данного изделия, но ни в коем случае изготовитель не несет ответственности перед потребителем и/или третьими лицами за какие-либо случайные, косвенные или вытекающие как следствие убытки, связанные с продажей, перепродажей, применением или неправильным применением данного изделия. Пользователи должны независимо оценить пригодность изделия к работе. Изготовитель оставляет за собой право, без извещения Продавца, и/или Покупателя, и/или Потребителя делать изменения в материалах или производстве, конструкции и форме, которые не влияют на соответствие с применяемыми техническими спецификациями. По всем вопросам, а также за новейшей официальной информацией по данному изделию просим обращаться к Изготовителю.

Для заметок

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



RODLEX

Rotational Molding Company

МОСКВА: тел. +7 495 255 0 200

Нижний новгород: тел. +7 831 262 17 17

Бесплатные звонки по всей РОССИИ: тел. 8 800 700 18 15

Офис в Москве – ул.Рябиновая, д. 28А, стр.1

Офис в Нижнем Новгороде – ул.Гордеевская, д. 59А, к 10, офис 203.

e-mail: info@rodlex.ru

www.rodlex.ru



Научно-производственное объединение «ЭЛСИБ»
 публичное акционерное общество (НПО «ЭЛСИБ» ПАО)
 ул. Сибиряков-Гвардейцев, 56
 г. Новосибирск, Россия, 630088
 тел. +7 (383) 298-92-80, факс (383) 298-92-94
 elsib@elsib.ru, www.elsib.ru
 ОКПО 05757937, ОГРН 1025401300748
 ИНН 5403102702, КПП 540301001

26.06.2024 № 149d
 на № _____ ОТ _____

Директору
 ООО ПСК "Октябрьская"
 А.В. Мальцеву

Уважаемый Александр Владимирович!

С целью корректного проектирования склада хранения оснастки и инструмента направляю технические условия для подключения ливневых стоков

Точка подключения ливневых стоков	Точка подключения к ливневой магистрали – действующий трубопровод в координатах (54.948237, 82.893134). Трубопровод керамический. Врезка в колодец Л-211.
-----------------------------------	---

С уважением,
 Заместитель генерального директора



М.С. Голубцов

Исп.: Менеджер проектов
 Антонова Евгения Сергеевна
 Тел.: +7 (383)-227-81-50 доб. 16-24
 E-mail: AntonovaEvS@elsib.ru