

АО «ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»

**АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ
ООО «ГАЗПРОМ ДОБЫЧА ИРКУТСК» В Г. ИРКУТСК
1 ЭТАП - АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 3. Система водоотведения

Часть 1. Текстовая часть

16040.П.0-ИОСК1

Том 5.3.1
(Изм.1)

Первый заместитель
генерального директора -
главный инженер



20.02.2024

А.Б. Ганбаров

Главный инженер проекта



20.02.2024

А.В. Чернышев

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
231041ст		230521ст



Основание для проектирования и исходные данные

Основанием и исходными данными для разработки настоящего подраздела проектной документации является:

-Техническое задание на проектирование «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск;

-Технические требования на проектирование сетей водоснабжения и водоотведения.

Технические решения в проекте приняты в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ
- СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 32.13330.2018 - «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 88.13330.2022 «СНиП II-11-77* Защитные сооружения гражданской обороны».
- СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- СП 40-102-2000 - «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;
- СП 118.13330.2022 - «Общественные здания и сооружения»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

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

Проектируемый объект «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск», располагается по адресу: Российская Федерация, г. Иркутск, Октябрьский район в районе пересечения ул. Дыбовского и ул. Байкальской.

Сейсмичность в районе строительства – 8 баллов.

Существующие сети бытовой и дождевой канализаций в пределах выполненной топографической основы для проектируемого объекта присутствуют.

В районе проектируемой площадки, на прилегающих территориях имеются городские действующие отдельные централизованные системы бытовой и дождевой канализации.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
231041ст	230521ст
Подп. и дата	

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист

2

Для обеспечения водоотведения на площадке проектирования предусматриваются отдельные системы бытовой и дождевой канализации, а также система водопонижения уровня грунтовых вод (дренаж административного здания). Проектная документация по системе водопонижения представлена в томе 16040.П.О-ИОСК6 Часть 6 «Защита подземной части от подтопления в период эксплуатации».

Проектными решениями в части водоотведения предусматривается следующее:

по системе бытовой канализации:

- проектирование внутренних сетей бытовой канализации;
- проектирование внутриплощадочных сетей бытовой канализации;
- проектирование внеплощадочных сетей бытовой канализации.

по системе дождевой канализации:

- проектирование внутренних сетей дождевой канализации;
- проектирование внутриплощадочных сетей дождевой канализации;
- регулирующий резервуар для дождевых сточных вод;
- КНС перекачки дренажных и дождевых сточных вод;
- проектирование внеплощадочных напорных сетей дождевой канализации.

Бытовые сточные воды от проектируемого административного здания отводятся в проектируемые внутриплощадочные самотечные сети бытовой канализации. На границе земельного участка предусматривается устройство канализационного колодца. Далее проектируемые сети в самотечном режиме поступают во внеплощадочные сети. Проектируемые внеплощадочные сети бытовой канализации поступают в канализационный коллектор диаметром 1000 мм, идущий напротив площадки строительства.

Дождевые стоки с территории благоустройства и кровли проектируемого здания отводятся самотечной сетью в регулирующий резервуар для дождевых сточных вод. В колодце перед резервуаром устанавливается фильтр-патрон. В верхней части патрона происходит очистка водного потока от механических примесей и крупных взвешей, а также от пленок нефтепродуктов за счет эффекта коалесценции. Далее происходит основная очистка воды от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ.

После прохождения через фильтр-патрона дождевой сток поступает в регулирующий резервуар. Из регулирующего резервуара ливневые стоки поступают в КНС, откуда в напорном режиме подаются через колодец-гаситель в существующий коллектор ливневых стоков диаметром 1000 мм, проходящий по ул. Депутатской.

На подводящем коллекторе дождевой канализации (перед КНС) предусмотрен колодец с шиберной задвижкой с выводом штока под люк (с возможностью управления с

Инва. № подл.	Взам. инв. №
231041ст	230521ст
Подп. и дата	

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист
3

поверхности земли). При помощи КНС стоки дождевой канализации перекачиваются до колодца-гасителя и далее самотечной сетью в существующий коллектор.

Блочная канализационная насосная станция предусмотрена с «сухой» установкой насосов, с последующей перекачкой стоков до колодца-гасителя. Для снижения скорости движения сточных вод перед подключением напорного трубопровода к проектируемой самотечной сети предусмотрен колодец-гаситель напора.

КНС полностью автоматизирована и комплектуется индивидуальной системой управления. Комплектная автоматика обеспечивает автоматический, дистанционный и местный режим контроля и управления работой оборудования.

б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентрации их загрязнений, способов предварительной очистки

Нормы водоотведения от потребителей приняты в соответствии с СП 30.13330.2020.

Расчетные расходы бытовых сточных вод от проектируемой площадки объекта определяются в соответствии с водопотреблением.

Характеристика загрязнений сточных вод от санитарно-технических приборов принята в соответствии с загрязнениями бытовых сточных вод.

Расходы стоков от административного здания составляют:

$$Q_{сут} = 99,324 \text{ м}^3/\text{сут.}; Q_ч = 24,148 \text{ м}^3/\text{ч}; Q_{сек} = 10,287 \text{ л/с.}$$

Допустимые концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, допущенных к сбросу в централизованную систему канализации города согласно ТУ №375-0 от 07.12.2022г МУП «Водоканал» г.Иркутска

взвешенные вещества	91,42 мг/дм ³
аммоний ион	13,11 мг/дм ³
Биохимическое потребление кислорода (БПК полный)	109,66 мг/дм ³
нефтепродукты	0,51 мг/дм ³
цинк	0,07 мг/дм ³
медь	0,008 мг/дм ³
сульфат-анион	26,09 мг/дм ³
хлорид-анион	33,05 мг/дм ³
СПАВ (смесь первичных алкилсульфатов натрия)	0,56 мг/дм ³
фенолы летучие	0,01 мг/дм ³
железо	0,58 мг/дм ³
алюминий	0,09 мг/дм ³
фосфат-анион	2,64 мг/дм ³

На выпуске производственных сточных вод от столовой, перед подключением к наружным сетям бытовой канализации, для локальной очистки от жиропродуктов, предусматривается установка жиросъемника.

Инва. № подл.	231041ст
Взам. инв. №	230521ст
Подп. и дата	

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист
4

Оборудование для систем бытовой дождевой и производственной канализаций (резервуар, КНС, жируловитель, фильтры-патроны) проектом предусмотрены комплектно-блочные заводского изготовления.

Таблица 1- Количественный и качественный состав сточных вод от административного здания

производство	расход сточных вод		загрязняющие вещества	концентрация загрязнений, г/сут на 1 сотрудника при работе 8 час.	концентрация загрязнений, мг/л	Концентрация загрязнений		режим водоотведения	место отведения
	м3/сут	м3/год				кг/сутки	тонн/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
административное здание ООО Газпром добыча г. Иркутск.	99,324	32119,6	БПК-20	20	80	0,794592	0,256997	периодический	очистные сооружения хозяйственных стоков г.Иркутска
	99,324	32119,6	взв. вещ-ва	21,7	86,8	0,860146	0,2782		
	99,324	32119,6	ПАВ	0,83	3,32	0,03298	0,010665		
	99,324	32119,6	РН	7					
	99,324	32119,6	хлориды	3	12	0,119188	0,03855		
	99,324	32119,6	фосфаты	0,5	2	0,019865	0,006425		
	99,324	32119,6	азот аммонийный	3,5	14	0,013905	0,004497		

Концентрации загрязнений в исходной сточной воде:

- БПКП = $20 \times 1000/250 = 80$ мг/л;
- ВВ = $21,7 \times 1000/250 = 86,8$ мг/л;
- N = $3,5 \times 1000/250 = 14$ мг/л;
- P2O5 = $0,5 \times 1000/250 = 2$ мг/л;
- Cl = $3 \times 1000/250 = 12$ мг/л;

Концентрация загрязнений, кг/сут:

- БПКП = $99,324 \times 1000 \times 80 / 10000000 = 0,794592$ кг/сут;
- ВВ = $99,324 \times 1000 \times 86,8 / 10000000 = 0,860146$ кг/сут;
- ПАВ = $99,324 \times 1000 \times 3,32 / 10000000 = 0,03298$ кг/сут;
- Cl = $99,324 \times 1000 \times 12 / 10000000 = 0,119188$ кг/сут;
- P2O5 = $99,324 \times 1000 \times 2 / 10000000 = 0,019865$ кг/сут;
- N = $99,324 \times 1000 \times 14 / 10000000 = 0,013905$ кг/сут;

Концентрация загрязнений, тонн/год:

Инд. № подл.	Взам. инв. №
231041СТ	230521СТ
Подп. и дата	

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист

5

- БПКП = $99,324 \times 323 \times 80 / 10000000 = 0,256997$ тонн/год;
- ВВ = $99,324 \times 323 \times 86,8 / 10000000 = 0,2782$ тонн/год;
- ПАВ = $99,324 \times 323 \times 3,32 / 10000000 = 0,010665$ тонн/год;
- СІ = $99,324 \times 323 \times 12 / 10000000 = 0,03855$ тонн/год;
- Р2О5 = $99,324 \times 323 \times 2 / 10000000 = 0,006425$ тонн/год;
- N = $99,324 \times 323 \times 14 / 10000000 = 0,004497$ тонн/год;

Подключение проектируемых сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализаций к существующей сети бытовой канализации принято в соответствии с техническими условиями на проектирование объекта «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» №29-0 от 06.02.2024 г., выданные МУП «Водоканал» г. Иркутска, подключение проектируемого здания предусматривается в канализационный коллектор диаметром 1000 мм, идущий напротив площадки строительства.

Сброс дождевых сточных вод предусмотрен согласно технических условий МУП «Иркутскавтодор» № 2 от 11.01.2023г. Отвод ливневых стоков выполняется строительством напорного коллектора от площадки, отведенной под строительство, до существующего коллектора ливневых стоков, проходящего по ул. Депутатской.

Дождевая канализация

Дождевые стоки с территории благоустройства и кровли проектируемого здания отводятся самотечной сетью в регулирующий резервуар для дождевых сточных вод. Из регулирующего резервуара ливневые стоки поступают в КНС, откуда в напорном режиме подаются через колодец-гаситель в существующий коллектор ливневых стоков диаметром 1000 мм, проходящий по ул.Депутатской.

В колодце перед резервуаром устанавливается фильтр-патрон. В верхней части патрона происходит очистка водного потока от механических примесей и крупных взвесей, а также от пленок нефтепродуктов за счет эффекта коалесценции. Далее происходит основная очистка воды от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ.

После прохождения через фильтр-патрона дождевой сток поступает в регулирующий резервуар. Блочная канализационная насосная станция предусмотрена с «сухой» установкой насосов, с последующей перекачкой стоков до колодца- гасителя.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
231041ст	230521ст
Подп. и дата	

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист

6

КНС полностью автоматизирована и комплектуется индивидуальной системой управления. Комплектная автоматика обеспечивает автоматический, дистанционный и местный режим контроля и управления работой оборудования.

Управляющая часть системы управления обеспечивает:

- автоматическое включение и отключение насосов в зависимости от уровня в приемной емкости (датчики и кабельная продукция комплектной поставки);
- АВР насосов;
- обмен информацией с АСДУ объекта по цифровому каналу связи;
- обеспечение местного контроля и управления оборудованием;
- сигнализация о работе оборудования и об аварийных ситуациях (АВР, неисправность оборудования, мониторинг работы приводов насосов – включено, выключено, ответ магнитного пускателя, авария по тепловому реле и т.п.);
- дистанционное включение/отключение установки по сигналу от АСДУ объекта (тип «сухой контакт»);

в) Способы прокладки и конструктивные решения канализационных трубопроводов

Внутренние сети

Для отведения бытовых сточных вод от расположенных в проектируемом здании санитарно-технических приборов, трапов предусматривается система бытовой канализации в составе:

- внутренних и наружных самотечных канализационных сетей;
- самотечных внеплощадочных сетей бытовых сточных вод диаметром 225 мм.

Проектными решениями предусматриваются внутренние и наружные сети системы водоотведения:

- самотечная бытовая канализация - К1;
- самотечная дождевая канализация – К2;
- напорная дождевая канализация – К2н;
- самотечная производственная канализация – К3.

Производственные стоки от столовой проходят очистку в жируловителе, после очистки поступают в сеть бытовой канализации.

Внутренние самотечные сети бытовой канализации в проектируемом здании выполняются из полипропиленовых труб и фасонных частей к ним диаметром 50-

Инва. № подл.	Взам. инв. №
231041ст	230521ст
Подп. и дата	

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист

7

110мм. Соединение фасонных частей осуществляется с помощью резиновых уплотнительных колец. Все приемники сточных вод имеют на подключении к внутренним сетям канализации гидравлические затворы. В необходимых местах на трубопроводах предусматриваются ревизии и прочистки. В местах поворота стояков из вертикального в горизонтальное положение предусматриваются бетонные упоры. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через вентиляционные стояки, вытяжная часть которых выведена над кровлей здания. Для защиты пластиковых труб от распространения по ним огня в случае возникновения пожара предусматриваются противопожарные муфты, устанавливаемые в местах переходов через стены и перекрытия.

Отведение конденсата от системы кондиционирования воздуха предусматривается в напорно-самотечном режиме, с подключением во внутренние самотечные сети бытовой канализации. Присоединение трубопроводов конденсата к сетям канализации предусматривается с воздушным разрывом через капельные воронки с запахозапирающим устройством. Давление в сетях отведения конденсата создается дренажными помпами, которыми укомплектованы кондиционеры. Напорные сети отведения конденсата от систем кондиционирования воздуха предусматривается из полипропиленовых труб PPR PN20 по ГОСТ 32415-2013, прокладываемых преимущественно скрыто в стенах и за подшивным потолком.

На выпусках канализации от санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люков ближайших смотровых колодцев на наружных сетях, для предотвращения затопления помещений, устанавливаются задвижки с электроприводом.

Для предотвращения затопления помещений, расположенных в подвальных этажах здания аварийными проливами, а также при срабатывании системы автоматического водяного пожаротушения, в полу предусматриваются трапы, а также приемки с погружными дренажными насосами. Автоматизированная работа дренажных насосов обеспечивается в зависимости от уровня воды в приемках. На подключениях напорных трубопроводов к насосам, предусматриваются гибкие вставки, допускающие угловые и продольные перемещения трубопроводов.

Отведение производственных сточных вод от столовой осуществляется через самостоятельный выпуск, с установкой жиролоуловителя.

Наружные сети

Наружные самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации прокладываются подземно из пластиковых гофрированных двухслойных труб для безнапорных

Инд. № подл.	Взам. инв. №
231041ст	230521ст

Подп. и дата

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист

8

систем водоотведения. Трубопроводы соединяются с помощью резиновых уплотнительных колец.

Самотечные сети канализации прокладываются, исходя из условия соблюдения необходимых уклонов, с учетом глубины промерзания грунтов и пересекаемых коммуникаций.

Производственные стоки от столовой перед сбросом в сеть бытовой канализации проходят очистку в жирословителе.

Смотровые колодцы внутриплощадочных и внеплощадочных сетей канализации предусмотрены из сборных железобетонных элементов.

Прокладка внеплощадочных сетей канализации предусмотрена открытым способом на грунтовое плоское основание с песчаной подготовкой. Участки внеплощадочных сетей, проходящие под дорожным полотном и участки, пересекающие другие коммуникации, проектом предусмотрены в защитном футляре, диаметром на 200мм больше диаметра рабочей трубы, прокладка трубопроводов под дорожным полотном предусмотрена закрытым способом производства работ.

По окончании монтажа наружных сетей хозяйственно-бытовой канализации и засыпки траншей, предусматривается благоустройство территории проектируемой площадки и восстановление существующих покрытий за ее пределами.

В местах прохода через строительные конструкции, трубы прокладываются в гильзах с заделкой мягкими эластичными прокладками по всему свободному объему отверстий.

При креплении трубопроводов к строительным конструкциям между хомутами и трубами укладываются полипропиленовые или резиновые прокладки.

Монтаж, испытание и сдачу систем осуществлять в соответствии со СП 71.13330.2017, СП 40-102-2000, СП 40-101-96, СП 40-107-2003 п.5.10.

г) Решения в отношении ливневой канализации. Расчетный объем дождевых стоков

Для отведения поверхностных сточных вод с площадки проектирования предусматривается система дождевой канализации.

Система дождевой канализации включает в себя:

- систему внутреннего водостока с кровли здания проектируемого объекта;
- наружные самотечные отводящие сети с дождеприемниками и смотровыми колодцами;

Инв. № подл.	231041ст	Подп. и дата	Взам. инв. №	230521ст							Лист
					16040.П.О - ИОСК1.Т						
1	-	Зам.	3460-23		20.02.24						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						

- регулирующий резервуар ливневых стоков и КНС с сухими насосами (рабочий и резервный);

- напорная сеть дождевой канализации с колодцем – гасителем.

В колодце, расположенном на сети дождевой канализации, перед поступлением дождевых стоков в резервуар, устанавливается фильтр- патрон.

Фильтры выпускаются под названием ФПКУ (фильтр патрон комбинированный универсальный). В верхней части патрона происходит очистка водного потока от механических примесей и крупных взвесей, а также от пленок нефтепродуктов за счет эффекта коалесценции. Далее происходит основная очистка воды от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ.

Колодец с фильтрующим патроном принят диаметром 2 м из железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016. На колодце устанавливается люк чугунный. Для установки фильтрующего патрона, между двумя рабочими кольцами устанавливается металлическое опорное кольцо и фильтр патронного типа ФПКУ 1420-1800.

В связи с тем, что частично объект находится в пределах водоохранной зоны реки и с целью недопущения попадания неочищенного поверхностного стока с территории объекта, проектной документацией предусмотрена установка фильтрующего патрона в железобетонном колодце.

Предполагается использовать фильтрующий патрон с комбинированным типом загрузки ФПКУ1420-1800 производительностью до 8,0 л/с.

Фильтрующий патрон ФПКУ 1420-1800 обеспечивает необходимую степень очистки дождевых стоков для сброса в водный объект.

Таблица

Наименование показателей	Предельная концентрация вещества на объекте проектирования, мг/л	Концентрация на выходе, мг/л
Взвешенные вещества	780	3
Нефтепродукты	14,4	0,03

Фильтрующие патроны с комбинированной загрузкой ФПКУ, осуществляют комбинированную (механическую и сорбционную) очистку стоков от взвешенных веществ, нефтепродуктов, СПАВ, ионов марганца (Mn²⁺) и других металлов (Fe, Zn, Al).

Фильтр-патрон выполнен в форме цилиндра с днищем, в котором имеются водопропускные отверстия. Внутри патрона предусмотрены две решетки, между которыми раз-

Взам. инв. №
230521ст

Подп. и дата

Инв. № подл.
231041ст

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист

10

мещается фильтрующая загрузка фильтр-патрона. В верхней части патрона приварены опорный фланец и проушины, используемые при подъеме и перемещении патрона. Фильтр-патрон устанавливается опорными фланцами на металлическое опорное кольцо.

Принцип работы фильтр-патрона:

Дождевой сток по проектируемым трубам после дождеприемных колодцев поступает в колодец на решетку фильтра, закрывающую загрузку фильтра. В верхней части фильтрующего патрона с комбинированной загрузкой происходит очистка водного потока от механических примесей и крупных взвесей, а также от пленок нефтепродуктов за счет эффекта коалесценции. Далее поток, прошедший предварительную механическую очистку, поступает в нижнюю часть фильтра, заполненную активированным углем, где происходит основная очистка воды от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ.

Система внутреннего водостока здания подключается к проектируемым внутриплощадочным сетям дождевой канализации. Поверхностные воды с площадки собираются в дождеприемники и отводятся самотечными сетями в проектируемые внутриплощадочные сети с дальнейшим подключением в регулирующий резервуар дождевых сточных вод. Из резервуара с помощью КНС с сухими насосами, ливневые стоки отводятся в напорном режиме в колодец-гаситель и далее в самотечном режиме до существующего коллектора ливневых стоков диаметром 1000 мм, проходящего по ул. Депутатской.

Внутренние сети

Сети внутреннего водостока выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 Ø110 и 160мм. В качестве приемников поверхностных вод на кровлях зданий предусматриваются электрообогреваемые дождеприемные воронки. Прокладка трубопроводов предусматривается преимущественно открыто и скрыто в нишах, шахтах, в полу и за подшивными потолками. В необходимых местах на трубопроводах предусматриваются ревизии и прочистки. На открытых участках трубопроводов для предотвращения выделения конденсата предусматривается тепловая изоляция. Для защиты пластиковых труб от распространения по ним огня в случае возникновения пожара предусматриваются противопожарные муфты, устанавливаемые в местах переходов через стены и перекрытия.

Наружные сети

Наружные самотечные сети дождевой канализации прокладываются подземно из пластиковых гофрированных двухслойных труб для безнапорных систем водоотведения. Трубопроводы соединяются с помощью резиновых уплотнительных колец.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
231041ст	230521ст
Подп. и дата	

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист

11

Напорные сети дождевой канализации прокладываются подземно из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 с маркировкой «техническая». Подключение напорных сетей к самотечным предусматривается через колодец гаситель.

Сбор дождевых стоков с территории благоустройства предусмотрен при помощи дождеприемных колодцев.

Наружные самотечные сети дождевой канализации предусматриваются из некоррозирующих и не подверженных воздействию грунтовых вод гофрированных пластиковых труб.

Дождеприемники и смотровые колодцы предусмотрены из полимерных материалов, поставляются в виде комплектно-блочных изделий заводской готовности со смонтированными элементами трубопроводов, лотковыми частями и дождеприемными решетками.

По окончании монтажа наружных сетей дождевой канализации и засыпки траншей, предусматривается благоустройство территории проектируемой площадки и восстановление существующих покрытий за ее пределами.

д) Решения по сбору и отводу дренажных вод

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий, уровни установления грунтовых вод отмечены на глубинах выше отметок заложения конструкций основного проектируемого здания.

Ввиду наличия воздействия грунтовых вод на проектируемый объект, технические решения по их сбору и отведению предусматриваются отдельным разделом проекта. (см. 16040.П.О-ИОСК6).

Отвод воды из насосной станции дренажа осуществляется по напорному стальному трубопроводу $D=50$ мм 12X18H10T с последующей врезкой во внутреннюю систему отвода дождевой воды из здания. Подключение осуществляется в трубопровод диаметром 160 мм, проходящий под потолком – 2 этажа в осях М1-Н1 – 16-17.

Максимальный суточный приток к дренажной системе составляет $48 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($2,0 \text{ м}^3/\text{ч}$).

е) Автоматизация систем водоотведения

Проектом предусматривается автоматизация дренажных насосов.

Для дренажных насосов предусматривается:

Для контроля и сигнализации уровня в дренажных приемках используется датчик-реле уровня «РОС 301».

Инва. № подл.	Взам. инв. №
231041ст	230521ст
Подп. и дата	

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист

12

Электропроводки выполняются кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением: КВВГнг(А)-LS.

Проходы кабелей через стены и междуэтажные перекрытия выполняются в отрезках стальных труб с последующим внутренним и внешним уплотнением специальным уплотнительным составом со степенью огнестойкости, равной огнестойкости соответствующих элементов строительных конструкций.

Электробезопасность установок автоматизации обеспечивается посредством защитного зануления.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
231041ст	230521ст
Подп. и дата	

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Приложение А.
Расчеты расходов и объемов дождевых стоков.

Расчет произведен на основании СП 32.13330.2018 с изм.1,2, в соответствии с технико-экономическими показателями, представленными в таблице 1:

Таблица 1

Наименование показателей	Показатели
1 Площадь, га	
территории	1,09
застройки	0,41
твердых покрытий	0,52
озеленения	0,16

Расчетный расход дождевых вод определен на основании приложения Ж СП 32.13330.2018

$$Q_r = \frac{z_{mid} \cdot A^{1.2} \cdot F}{t_r^{1.2n-0.1}} \text{ л/с, где:}$$

A, n - параметры, определяемые согласно п. Ж.2 СП 32.13330.2018;

$$A = q_{20} \cdot 20^n \cdot \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r}\right)^y, \text{ где:}$$

$q_{20} = 66,1 \text{ л/ (с} \cdot \text{га)}$ - интенсивность дождя, л/с на 1 га, для данной местности (г. Иркутск) продолжительностью 20 мин при P = 1 год;

P = 1 - период однократного превышения расчетной интенсивности дождя;

n = 0,52 – показатель степени, определяемый согласно табл. Ж.1 СП 32.13330.2018;

$m_r = 90$ - среднее количество дождей за 1 год, определяемое согласно табл.Ж.1 СП 32.13330.2018;

y = 1,54 - показатель степени, определяемый согласно табл. Ж.1 СП 32.13330.2018.

$$A = 66,1 \cdot 20^{0,52} \cdot \left(1 + \frac{\lg 1}{\lg 90}\right)^{1,54} = \mathbf{313,861}$$

t_r - расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания по трубам до расчетного участка, в мин, определяемые согласно п. Ж.5 СП 32.13330.2018;

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

t_{con} – время поверхностной концентрации (10 мин);

t_{can} - продолжительность протекания дождевых вод по лоткам до дождеприемника, мин

$$t_{can} = 0,021 \cdot \sum \frac{l_{can}}{v_{can}} = 0,021 \cdot \frac{50}{0,6} = 1,75 \text{ мин;}$$

Ив. № подл.	Взам. инв. №
231041СТ	230521СТ
Подп. и дата	

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист

14

t_p = продолжительность протекания дождевых вод по трубам, мин

$$t_p = 0,017 \cdot \sum \frac{l_p}{v_p} = 0,017 \cdot 500 / 0,8 = 10,62 \text{ мин.}$$

$$t_r = 10 + 1,75 + 10,62 = 22,37 \text{ мин.}$$

Z_{mid} – среднее значение коэффициента покрова, определяемое как средневзвешенная величина в зависимости от значения Z_i для различных видов поверхностей водосбора, приведенных в таблицах Ж.6 и Ж.7 СП 32.13330.2018.

$$Z_{mid} = \frac{Z_{ТВ} \cdot F_{ТВ} + Z_{Г} \cdot F}{F} = \frac{0,3 \cdot 0,93 + 0,038 \cdot 0,16}{1,09} = 0,26$$

$$Q_r = \frac{0,26 \cdot 313,861^{1,2} \cdot 1,09}{22,37^{1,2 \cdot 0,52 - 0,1}} = 60,32 \text{ л/с}$$

Среднегодовой объем дождевых, талых и поливочных вод определяется в соответствии с п. 7.2.1 СП 32.13330.2018:

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

$W_{д}$, $W_{т}$ и $W_{м}$ – среднегодовой объем дождевых, талых и поливо-мочных вод.

$W_{д} = 10 \cdot h_{д} \cdot \Psi_{д} \cdot F = 10 \cdot 401 \cdot 0,57 \cdot 1,09 = 4371,52 \text{ м}^3/\text{год}$ – объем дождевых вод в соответствии с п. 7.2.2 СП 32.13330.2018;

$W_{т} = 10 \cdot h_{т} \cdot \Psi_{т} \cdot F = 10 \cdot 69 \cdot 0,6 \cdot 1,09 = 451,26 \text{ м}^3/\text{год}$ – объем талых вод в соответствии с п. 7.2.2 СП 32.13330.2018;

$W_{м} = 10 \cdot m \cdot k \cdot F_{м} \cdot \Psi_{м} = 10 \cdot 1,2 \cdot 100 \cdot 0,5 \cdot 0,5 = 300 \text{ м}^3/\text{год}$ – объем поливочных вод в соответствии с п. 7.2.6 СП 32.13330.2018;

$F = 1,09 \text{ га}$ – общая площадь стока;

$F_{м} = 0,5 \text{ га}$ – площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке;

$h_{д} = 326 \text{ мм}$ и $h_{т} = 226 \text{ мм}$ слой осадков соответственно за теплый и холодный периоды года;

$\Psi_{д}$ – средневзвешенный коэффициент стока дождевых вод определяется согласно п. 7.2.3 СП 32.13330.2018:

$$\Psi_{д} = \frac{F_{мс} \cdot \varphi_{мс} + F_{г} \cdot \varphi_{г}}{F} = (0,93 \cdot 0,65 + 0,16 \cdot 0,1) / 1,09 = 0,57$$

$\Psi_{т} = 0,6$ - коэффициент стока талых вод в соответствии с п. 7.2.5 СП 32.13330.2018;

$m = 1,2 \text{ л/м}^2$ – удельный расход воды на одну мойку покрытия в соответствии с п. 7.2.6 СП 32.13330.2018;

$k = 100$ – принятое количество моек в году в соответствии с п. 7.2.6 СП 32.13330.2018;

$\Psi_{м} = 0,5$ коэффициент стока для поливочных вод в соответствии с п. 7.2.6 СП 32.13330.2018.

$$W_{Г} = 4371,52 + 451,26 + 300,00 = 5122,78 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Инв. № подл.	231041ст	Подп. и дата	Взам. инв. №	230521ст						
1	-	Зам.	3460-23		20.02.24	16040.П.О - ИОСК1.Т				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					Лист

Расчет объема аккумулируемого стока

Объем аккумулируемого стока от расчетного дождя определен в соответствии с п. 7.3 СП 32.13330.2018:

$$W_{\text{оч}} = 10 \cdot h_a \cdot F \cdot \Psi_{\text{mid}}, \text{ где:}$$

$F = 1,09$ га - площадь стока;

Ψ_{mid} – средний коэффициент стока для расчетного дождя;

$$\Psi_{\text{mid}} = \frac{F_{m6} \cdot \Psi_{m6} + F_2 \cdot \Psi_2}{F} = (0,93 \times 0,95 + 0,16 \times 0,1) / 1,09 = 0,825$$

h_a – максимальный слой осадка сточных вод 2-го типа за сутки определен в соответствии п. 7.3.2 и данных таблиц Е.4, Е.5, Е.6 СП 32.13330.2018 (изм. 1,2) и принимается равным суточному слою атмосферных осадков H_p от дождей с периодом однократного превышения расчетной интенсивности $P=1$ год.

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

$H_{\text{ср}} = 38,4$ мм, $C_v = 0,61$, $C_s = 3,2$ расчетные показатели дождей для г. Иркутск согласно таблицы Е.6 СП 32.13330.2018.

$\Phi = -0,48$ при $P = 1$ год – при обеспеченности $p_v 63 \%$, согласно таблицы Е.4 СП 32.13330.2018 ($C_s > 3C_v$).

$$h_a = 38,4 \cdot (1 - 0,61 \cdot 0,48) = 27,15 \text{ м;}$$

$$W_{\text{оч}} = 10 \times 27,15 \times 1,09 \times 0,852 = \mathbf{252,14 \text{ м}^3}$$

Максимальный суточный объем **талых** вод, отводимых на очистные сооружения в середине периода снеготаяния, определяется по п.7.3.5 СП 32.13330.2018 (изм. 1,2):

$$W_T = 10 \cdot h_c \cdot F \cdot \alpha \cdot \Psi_T \cdot K_y, \text{ где}$$

Ψ_T - общий коэффициент стока талых вод, принимается 0,7;

$\alpha = 0,8$ – коэффициент учитывающий неравномерность снеготаяния;

K_y - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, принимается равным $1 - F_y/F$, где F_y – площадь общей территории F , очищаемой от снега (принимается равной площади твердых покрытий 0,52 га).

$$K_y = 1 - 0,52 / 1,09 = 0,52$$

h_c - слой талых вод за 10 дневных часов, принимается 20 мм (в соответствии с климатическими характеристиками района 1).

$$W_T = 10 \cdot 20 \cdot 1,09 \cdot 0,8 \cdot 0,7 \cdot 0,52 = \mathbf{63,48 \text{ м}^3}$$

Расчёт производительности насосной станции для перекачки дождевого стока

Взам. инв. №	230521ст
Подп. и дата	
Инв. № подл.	231041ст

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист

16

Расчет, представленный ниже, выполнен по методическому пособию «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с сельских территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты»

$$Q_{\text{НС}} = Q_{\text{Г}} \times \left[\left(\frac{T_{\text{НС}}}{t_{\text{Г}}} \right)^{1-n} - \left(\frac{T_{\text{НС}}}{t_{\text{Г}}} - 1 \right)^{1-n} \right]$$

где $Q_{\text{НС}}$ – максимальная производительность насосной станции, л/с;

$Q_{\text{Г}}$ – максимальный расчетный расход дождевого стока в самотечном в коллекторе на входе в насосную станцию, л/с

$t_{\text{Г}}$ – расчетная продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и трубам до расчетного участка, мин.

n – параметр, характеризующий интенсивность и продолжительность дождя для конкретной местности;

$T_{\text{НС}}$ – момент времени, при котором расход дождевого стока, поступающего в насосную станцию, перестаёт превышать её максимальную производительность, мин.

Расчет диаметра напорного трубопровода определяется по формуле:

$$D = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_{\text{НС}}}{v \cdot \pi}}$$

где $Q_{\text{НС}}$ – максимальная производительности насосной станции, м³/с;

v – расчетная скорость течения на участке м/с.

Определение потерь напора по длине:

$$h_{\text{тр}} = i \cdot L = \lambda \cdot \frac{v^2}{2gd} \cdot L$$

где i – потери напора на единицу длины трубопровода;

L – протяженность напорного трубопровода, м.

λ - коэффициент гидравлического сопротивления;

v – скорость движения в напорном трубопроводе;

g – ускорение силы тяжести;

d – диаметр трубопровода.

$$\lambda = \frac{0,3164}{Re^{0,25}}$$

Расчет числа: Рейнольдса

$$Re = \frac{v \cdot d}{\nu}$$

v – скорость движения в напорном трубопроводе;

d – диаметр трубопровода;

ν - кинематический коэффициент вязкости воды принят 0,000001 м²/с

Взам. инв. №	230521ст
Подп. и дата	
Инв. № подл.	231041ст

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист

17

Расчёт производительности насосной станции

Насосная станция в проекте представлена в сухом исполнении.

Для регулирования дождевого стока, перед насосной станцией устанавливается резервуар объемом 100м³

$$Q_{\text{нс}} = 60,88 \times \left[\left(\frac{42,4}{22,37} \right)^{1-0,52} - \left(\frac{42,4}{22,37} - 1 \right)^{1-0,52} \right] = 25 \text{ л/с}$$

где Q_{нс} – максимальная производительность насосной станции, л/с;

Q_r – 60,88 л/с, расход представлен суммой расхода дождевого стока-60,32 л/с и расхода, поступающего от дренажа - 0,56л/с;

t_r – 22,37, мин.

n – 0.52;

T_к^{нс} – 25, мин.

Расчет диаметра напорного трубопровода определяется по формуле:

$$D = \sqrt{\frac{4 \cdot 0,025}{1,5 \cdot 3,14}} = 0,14 \text{ м}$$

где v – скорость движения в напорном трубопроводе должна быть в пределах значений таблицы №1. (п.10.10 СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»)

Таблица №1

Диаметр труб, мм	Скорости движения воды в трубопроводах насосных станций, м/с	
	всасывающие	напорные
До 250	0,6 - 1	0,8 - 2
Св. 250 до 800	0,8 - 1,5	1 - 3
Св. 800	1,2 - 2	1,5 - 4

По результатам расчета труба для напорного трубопровода принята ПЭ SDR17 D160x9,5мм.

Определение потерь напора по длине трубопровода:

$$h_{\text{тр}} = 0,015 \frac{1,5^2}{2 \cdot 9,81 \cdot 0,16} * 228 = 2.4 \text{ м}$$

$$\lambda = \frac{0,3164}{21000^{0,25}} = 0,015$$

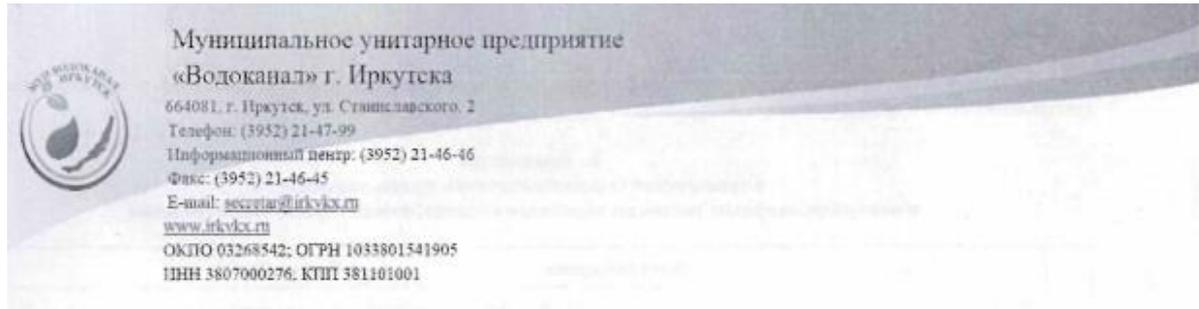
$$Re = \frac{1,5 \cdot 0,14}{0,000001} = 210000$$

Взам. инв. №	230521ст
Подп. и дата	
Инв. № подл.	231041ст

1	-	Зам.	3460-23	<i>Лав</i>	20.02.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Приложение Б Технические условия



**Технические условия подключения (технологического присоединения)
к централизованным системам холодного водоснабжения и (или) водоотведения
взамен УП № 17-О от 21.03.2011 и УП № 33-О от 21.02.2023**

№ 29-О от 06.02.2024

1. Общие данные

1	Основание	Обращение в МУП «Водоканал» г. Иркутска от 30.01.2024 № 09/777 (В-23-03326)	
2	Заявитель	ООО «Газпром добыча Иркутск»	
3	Объект капитального строительства	Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» по адресу: Иркутская область, г. Иркутск	
4	Кадастровый номер земельного участка	38:36:000024:11279	
5	Сведения об исполнителе	Муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» г. Иркутска (МУП «Водоканал» г. Иркутска) ОГРН 1033801541905 664081, г. Иркутск, ул. Станиславского, 2 телефон (3952) 21-47-99 информационный центр: (3952) 21-46-46 факс: (3952) 21-46-45 e-mail: secretar@irkvkx.ru www.irkvkx.ru	
6	Возможная точка присоединения (адрес или описание местоположения точки или номер колодца / камеры)	Водоснабжение	Канализация
		От кольцевой водопроводной линии Д-400 мм по улице Дыбовского и водопроводной линии Д-400 мм, идущей напротив площадки строительства	В канализационный коллектор Д-1000 мм, идущий напротив площадки строительства. Подключение возможно только после реализации мероприятий инвестиционной программы МУП "Водоканал" г. Иркутска "Развитие систем водоснабжения и водоотведения на 2024 - 2028 годы", обеспечивающих техническую возможность подключения: 1. Реконструкция напорных трубопроводов от КНС-20а; 2. Реконструкция самотечного канализационного трубопровода от территории ИВВАИУ до коллектора по улице Баррикад.
7	Максимальной мощностью (нагрузка) в возможных точках присоединения, в пределах которой исполнитель обязуется обеспечить возможность подключения подключаемого объекта, м ³ /сутки	Водоснабжение	Канализация
		235,0	235,0

1

АО "Газпроектинжиниринг"
Вх. №2648е 16.02.2024

Инва. № подл.	Взам. инв. №
231041СТ	230521СТ
Подп. и дата	

1	-	Зам.	3460-23	<i>Лав</i>	20.02.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист

19

Технические условия подключения действительны в течение срока действия договора о подключении (технологическом присоединении).

**2. Параметры
подключения (технологического присоединения)
к централизованным системам холодного водоснабжения и (или) водоотведения**

		Водоснабжение	Канализация
1	Точка подключения (технологического присоединения)	От кольцевой водопроводной линии Д-400 мм по улице Дыбовского и водопроводной линии Д-400 мм, идущей напротив площадки строительства	В канализационный коллектор Д-1000 мм, идущий напротив площадки строительства.
2	Технические требования к подключаемым объектам, в том числе к устройствам и сооружениям для подключения, а также к выполняемым заявителем мероприятиям для осуществления подключения	<p>1. Диаметр водопроводного ввода определить расчётом.</p> <p>2. На водопроводных вводах установить устройства для осаждения и удаления взвешенных веществ.</p> <p>3. Предусмотреть установку водопроводных колодцев в точках подключения.</p> <p>4. Установку запорной арматуры предусмотреть в колодцах и согласовать с МУП «Водоканал» г. Иркутска. Предусмотреть применение запорной арматуры из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (GGG 40) рабочим давлением не ниже 16 кгс/см².</p> <p>5. Глубину заложения трубопроводов принять согласно СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» – 3,1 м до верха трубы.</p> <p>6. Материал труб принять полиэтилен ПЭ 100, Р_у=10 кгс/см².</p>	<p>1. Диаметр канализационного выпуска из здания или с объекта и диаметр внутриплощадочных сетей до точки сброса в централизованную систему канализации определить расчётом.</p> <p>2. Глубину заложения самотечного трубопровода принять согласно нормам СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» – 2,5 м.</p> <p>3. Материал труб принять полиэтилен.</p> <p>4. На границе земельного участка запроектировать и установить приёмный канализационный колодец, в соответствии с СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».</p> <p>5. В случае необходимости предусмотреть проектирование и монтаж КНС в границах земельного участка застройки.</p>
3	Разрешаемый отбор объёма холодной воды, м ³ /сут	235,0	235,0
4	Режим отпуска холодной воды и отведения сточных вод	круглосуточно	круглосуточно
5	Ориентировочный диаметр сети от точки подключения до границ земельного участка, мм	Водоснабжение определить проектом	Канализация определить проектом
6	Ориентировочная протяжённость сети от точки подключения до границ земельного участка, км	Водоснабжение -	Канализация -
7	Расчётный расход холодной воды на пожаротушение, л/с	внутреннее - 50,4 наружное - 40 автоматическое - 30	
8	Гарантируемый свободный напор в точке присоединения к водопроводным сетям, кгс/см ²	2,6	

2

**АО "Газпроектинжиниринг"
Вх. №2648е 16.02.2024**

Взам. инв. №
230521ст

Подп. и дата

Инв. № подл.
231041ст

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист

20

9	Отметка верха трубы (для водопроводных сетей), отметки лотка (для канализационных сетей)	Водоснабжение	Канализация
		Определить проектом	Определить проектом
10	Требования к установке приборов учёта воды и устройству узла учёта (требования к прибору учёта воды не должны содержать указания на определенные марки приборов и методики измерения)	Проект узла учёта расхода холодной воды и расхода сточных вод должен соответствовать требованиям: - Технических условий на проектирование узлов коммерческого учёта холодной воды; - Правил организации коммерческого учёта воды, сточных вод, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации № 776 от 04.09.2013; - СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»; - Свода правил СП 30.13330-2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»; - Руководства по эксплуатации счётчиков холодной воды.	
12	Требования к обеспечению соблюдения условий пожарной безопасности и подаче расчётных расходов холодной воды для пожаротушения	В соответствии с разработанной проектной документацией	
13	Перечень мер по рациональному использованию холодной воды, имеющий рекомендательный характер	МУП «Водоканал» г. Иркутска рекомендует разработать и согласовать перечень мероприятий по рациональному использованию холодной воды при эксплуатации объекта	
14	Границы эксплуатационной ответственности по сетям исполнителя и заявителя в течение срока действия договора о подключении (устанавливаются по точке подключения)	Акт разграничения эксплуатационной ответственности оформляется при заключении договора водоснабжения и канализации подключаемого объекта	
15	Нормативы канализации, требования к составу и свойствам сточных вод, режим отведения сточных вод	Допустимые концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, допущенных к сбросу в централизованную систему канализации города Иркутска	
		взвешенные вещества	91,42 мг/дм ³
		аммоний ион	13,11 мг/дм ³
		Биохимическое потребление кислорода (БПК полный)	109,66 мг/дм ³
		нефтепродукты	0,51 мг/дм ³
		цинк	0,07 мг/дм ³
		медь	0,008 мг/дм ³
		сульфат-анион	26,09 мг/дм ³
		хлорид-анион	33,05 мг/дм ³
		СПАВ (смесь первичных алкилсульфатов натрия)	0,56 мг/дм ³
		фенолы летучие	0,01 мг/дм ³
		железо	0,58 мг/дм ³
алюминий	0,09 мг/дм ³		
фосфат-анион	2,64 мг/дм ³		
16	Требования к устройствам, предназначенным для отбора проб и учёта сточных вод	Заявитель обязан спроектировать и установить на территории подключаемого объекта контрольный канализационный колодец, обеспечивающий для специалистов МУП «Водоканал» г. Иркутска возможность выполнения отбора проб сточных вод, поступающих от объекта заявителя в централизованную систему канализации.	
17	Требования по сокращению сброса загрязняющих веществ, которые должны быть учтены в плане снижения сбросов, плане по обеспечению соблюдения требований к составу и свойствам сточных вод, установленных в целях предотвращения негативного воздействия на работу	Заявитель обязан разработать, согласовать с МУП «Водоканал» г. Иркутска и выполнять при эксплуатации объекта мероприятия по сокращению сброса сточных вод, загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов, которые должны быть учтены в плане снижения сбросов.	

Инва. № подл.	Взам. инв. №
231041ст	230521ст
Подп. и дата	

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

централизованной системы водоотведения	
--	--

Заявитель обязан разработать и согласовать с Исполнителем проектную и рабочую документацию на выполнение мероприятий по присоединению объекта к централизованным системам холодного водоснабжения и канализации.

До начала пользования присоединением Заявитель обязан обеспечить заключение с Исполнителем договора холодного водоснабжения и водоотведения объекта: Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» по адресу: Иркутская область, г. Иркутск. Пользование присоединением при отсутствии такого договора является самовольным.

Исполнитель:

Главный инженер

Начальник ПТО



А.В. Куртин

Б.С. Гальян

Заявитель:



исп. Усова О.А.
тел. 21-47-71

4

АО "Газпроектинжиниринг"
Вх. №2648е 16.02.2024

Инва. № подл.	Взам. инв. №
231041СТ	230521СТ
Подп. и дата	

1	-	Зам.	3460-23		20.02.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист
22

Приложение В
Технические условия на отвод ливневых вод



МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ г. ИРКУТСКА
"ИРКУТСКАВТОДОР"
(МУП "ИРКУТСКАВТОДОР")

664035, г. Иркутск,
ул. Рабочего Штаба, 138
т/ф: (3952) 500-968; 281-928
www.irkavtodor.ru
e-mail: info@irkavtodor.ru
№ 2 от 11.01 2023 г.

Временно исполняющему
обязанности главного
инженера – первого
заместителя генерального
директора А.В. Полянскому

Техническое решение

На Ваш запрос №02/08-8602 от 29.12.2022г. по вопросу выдачи технических условий на отвод ливневых вод объекта: «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутске», проектируемого по адресу: г. Иркутск, Октябрьский район, ул. Байкальская.

Отвод ливневых вод необходимо выполнить строительством коллектора л/к с площадки, отведенной под строительство, до существующего коллектора л/к, проходящего вдоль ул. Денутатская.

Диаметр труб – 400-600-800 мм, глубина отстойников в колодцах – 0,5 м. Диаметр дождеприемных колодцев – 1000 мм, смотровых 1500 мм с плитой перекрытия усиленного типа. Размер дождеприемных решеток 400x800 мм.

Рабочие чертежи согласовать с МУП «Иркутскавтодор».

И.о. директора МУП «Иркутскавтодор»

В.И. Ефремов

Исполнитель
Мурашов А.Г.
89025115463

АО "Газпроектинжиниринг"
Вх. №1901е 30.01.2023

Взам. инв. №	230521ст
Подп. и дата	
Инв. № подл.	231041ст

1	-	Зам.	3460-23	<i>Лав</i>	20.02.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т

Лист

23

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
2	-	Все	-	-	24	3460-23	<i>Лав</i>	20.02.24

Изм. № подл.	Взам. инв. №
231041СТ	230521СТ

1	-	Зам.	3460-23	<i>Лав</i>	20.02.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16040.П.О - ИОСК1.Т