АО «ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»

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

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

16040.П.0-ПЗУ
Том 2
(изменение 3)

Первый заместитель генерального директора - главный инженер	21.02.2024	**А.Б. Ганбаров**
Главный инженер проекта	21.02.2024	**А.В. Чернышев**

2024

Взам. инв.№	231003ст
Подп. и дата	
Инв. № подл.	240151ст

Содержание тома 2

Обозначение	Наименование	Примечание
16040.П.0-ПЗУ-С	Содержание тома 2	1 Изм. 2 (Зам.)
16040.П.0-СП	Состав проектной документации	1 Изм. 2 (Зам.)
16040.П.0-ПЗУ.Т	Схема планировочной организации земельного участка	39 Изм. 3 (Зам.)
	Графическая часть	15 Изм. 3 (Зам.)
	Всего листов:	56

Согласовано

Взам. инв. № 231003ст

Подп. и дата

Инв. № подл. 240151ст

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
3	–	Зам.	333-24		21.02.24

16040.П.0-ПЗУ-С

Разраб.	Кацнельсон		21.02.24
Проверил	Митрофанова		21.02.24
Н. контр.	Сергиенко		21.02.24

Содержание тома 2

Стадия	Лист	Листов
П		1

АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"

Копировал

Формат А4

Содержание

Введение 3
а) Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства 4
а_1) Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка. 6
б) Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка – в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации 12
в) Обоснование и описание планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент). 16
г) Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства 18
д) Обоснование и описание решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод. 20
е) Описание организации рельефа вертикальной планировкой 21
ж) Описание решений по благоустройству территории 22
з) Обоснование зонирования территории земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства, а также принципиальная схема размещения территориальных зон с указанием сведений о расстояниях до ближайших установленных территориальных зон и мест размещения существующих и проектируемых зданий, строений и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения. 24
и) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения. 24
к) Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения. 24
л) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного

Согласовано

Взам.инв. № 231003ст

Подп. и дата

Инв. № подл. 240151ст

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	333-24		21.02.24

16040.П.0-ПЗУ.Т

Разраб.	Кацнельсон		21.02.24
Проверил	Митрофанова		21.02.24
Н. контр	Сергиенко		21.02.24

Схема планировочной организации земельного участка

Стадия	Лист	Листов
П	1	39

АО «ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»

Формат А4

назначения. 25
м) Расчет дорожной одежды. 26
Приложение А Сводная таблица результатов расчета 37
Приложение Б Таблица параметров материалов 38
Таблица регистрации изменений 39

Введение

Проектная документация планировочной организации земельного участка объекта «Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск.
1 Этап- административное здание» по адресу: Иркутской обл., г. Иркутск, Октябрьский район, ул. Дыбовского. разработана на основании:

- Градостроительного плана земельного участка № РФ-38-3-03-0-00-2023-0594-0 от 08.12.2023 г., подготовленного главным специалистом отдела подготовки градостроительных планов земельных участков департамента архитектуры и градостроительства комитета по градостроительной политике администрации города Иркутска;

- Задания на проектирование;

- Технических отчетов по инженерно-геологическим изысканиям, инженерно-геодезическим изысканиям.

Проектная документация планировочной организации земельного участка разработана в соответствии с действующими требованиями следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";

- Постановления от 16 февраля 2008 года №87 (с изменениями на 15 сентября 2023 года);

- СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

а) Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Участок расположен в России, Восточной Сибири, г. Иркутск, на берегу реки Ангары, на Иркутско-Черемховской равнине Среднесибирского плоскогорья. В административном отношении «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск» расположен на территории Иркутской обл., г. Иркутск, Октябрьский район, ул. Дыбовского.

Документация по объекту: "Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск", разработана на основании:

- Техническое задание на проектирование "Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск", с входящими в него техническими требованиями на проектирование;

- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям;

- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям;

- технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям;

- градостроительный план земельного участка № РФ-38-3-03-0-00-2023-0594-0 от 08.12.2023 г.

Земельный участок, отведенный под строительство, имеет треугольную форму, его площадь равна 10920 м². Дополнительный участок, отведенный под благоустройство, расположен вдоль улицы Дыбовского, имеет площадь 2364 м².

Участок граничит: с северной стороны – с водно-спортивным комплексом «Солнечный»; с восточной стороны – улицей Дыбовского; с южной и западной сторон – заливом реки Ангара.

Проектирование ведется на земельном участке с кадастровым номером: 38:36:000024:11279.

Согласно физико-географическому районированию Иркутск расположен в Восточной Сибири на берегах реки Ангары, на Иркутско-Черемховской равнине Среднесибирского плоскогорья.

Из-за удалённости от морей климат Иркутска резко континентальный со значительными суточными и годовыми колебаниями температур воздуха. Разница летних и зимних температур может превышать 70 °С. Среднегодовое солнцесияние составляет 318 дней. Отрицательная температура устанавливается в конце октября (в среднем с 23 числа) и держится до начала апреля (в среднем до 6 числа). Зима суровая, затяж-

ная - продолжительностью более 5 месяцев (конец октября - начало апреля). С приходом Сибирского антициклона устанавливается ясная, морозная и безветренная погода. Самый холодный месяц в году — январь, средняя температура составляет −17,8 °C. Весна сухая, короткая; снег сходит в начале апреля, плюсовая температура устанавливается к началу мая.

Лето в первой половине жаркое и сухое, на вторую половину приходятся затяжные дожди.

Самый тёплый месяц — июль, средняя температура составляет 18,3°C. Осень тёплая и сухая; характерны резкие суточные перепады температур.

В геоморфологическом отношении площадка работ расположена на высокой четвертой правобережной террасе долины реки Ангара, вблизи границы с коренным склоном.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 464,2 - 472,2 м.

В административном отношении участок расположен в Октябрьском административном округе г. Иркутска, в микрорайоне Солнечный.

На участке изысканий пробурено 24 скважин глубиной от 45,0 до 50,0 м.

Все скважины на местности закреплены деревянными реперами и промаркированы.

В геологическом строении исследуемой территории принимают участия юрские отложения и четвертичные отложения аллювиального, элювиального, техногенного генезиса.

Насыпные грунты встречены локально в скважинах № 19, 24, 4, 6, мощностью от 0,2 до 1,2 м. Согласно п.6.6.3 СП 22.13330.2016 тип насыпных грунтов I - планомерно возведенные насыпные грунты.

Всего по результатам лабораторных и полевых работ выделено 33 ИГЭ (инженерно-геологических элемента) из них в том числе почвенно-растительный слой.

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой. Повсеместно распространен на участке работ, кроме с-6, 19, 24, мощностью 0,4 м;

Сейсмичность района. Сейсмичность района изысканий в баллах шкалы MSK-64, в соответствии СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах», согласно карте А ОСР-2015 – 8 баллов, карте В ОСР-2015 – 9 баллов, карте С ОСР-2015 – 9 баллов.

Климат района умеренно-континентальный.

Инженерные сети попадающие в зону участка подлежат выносу.

а_1) Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка.

Информация об ограничениях использования земельного участка согласно градостроительному плану земельного участка:

В соответствии с картами зон с особыми условиями использования, утвержденными в составе Правил землепользования и застройки, земельный участок:
частично расположен в границах водоохранной зоны Иркутского водохранилища, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 6703 м².

Проектная документация выполнена в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации в границах водоохранных зон: движение и стоянка транспортных средств имеют твердое покрытие; сброс сточных, в том числе дренажных, вод поступают в резервуары на территории участка, а затем в ливневую канализацию согласно выданным техническим условиям.

Земельный участок частично расположен в границах прибрежной защитной полосы Иркутского водохранилища, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 6703 м².

Проектная документация выполнена в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации в границах прибрежных защитных полос: движение и стоянка транспортных средств имеют твердое покрытие; сброс сточных, в том числе дренажных, вод поступают в резервуары на территории участка, а затем в ливневую канализацию согласно выданным техническим условиям.

Земельный участок частично расположен в ориентировочных границах водоохранной зоны, сведения о которой содержатся в решении Думы города Иркутска от 30.06.2023 г. № 007-20-053687/3 «Об утверждении правил землепользования и застройки части города Иркутска, за исключением территории в границах исторического поселения город Иркутск», площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании 6703 м².

Проектная документация выполнена в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации в границах водоохранных зон: движение и стоянка транспорт-

ных средств имеют твердое покрытие; сброс сточных, в том числе дренажных, вод поступают в резервуары на территории участка, а затем в ливневую канализацию согласно выданным техническим условиям.

Земельный участок частично расположен в ориентировочных границах прибрежной защитной полосы, сведения о которой содержатся в решении Думы города Иркутска от 30.06.2023 г. № 007-20-053687/3 «Об утверждении правил землепользования и застройки части города Иркутска, за исключением территории в границах исторического поселения город Иркутск», площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании 6703 м².

Проектная документация выполнена в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации в границах прибрежных защитных полос: движение и стоянка транспортных средств имеют твердое покрытие; сброс сточных, в том числе дренажных, вод поступают в резервуары на территории участка, а затем в ливневую канализацию согласно выданным техническим условиям.

В соответствии с п.4 ст.36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течении трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории - приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Иркутск, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии с приказом Росавиации от 29.05.2019 г. № 421-П (в ред. Приказа Росавиации от 30.12.2021 г. № 1023-П) «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск», площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании 10920 м².

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории - третья подзона приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск, установленной в Федеральной государственной ин-

формационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии с приказом Росавиации от 29.05.2019 г. № 421-П (в ред. Приказа Росавиации от 30.12.2021 г. № 1023-П) «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск», площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании 10920 м².

Ограничения на третью подзону приаэродромной территории Аэродрома Иркутск устанавливаются п. 3 статьи 47 Воздушного кодекса РФ.

Установлено, что в по в третьей подзоне приаэродромной территории устанавливаются ограничения на размещение объектов, высота которых превышает установленные ограничения.

В соответствии с Федеральными авиационными правилами «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов», утверждёнными приказом Министерства транспорта РФ от 25 августа 2015 г. № 262, ограничения на высоту размещаемых объектов устанавливаются в виде поверхностей ограничения препятствий.

В границах полос воздушных подходов определяются поверхность взлёта и поверхность захода на посадку.

Правила их определения приведены в Приложении 7 к вышеназванным авиационным правилам.

На основании обследования территориальных зон и наложения поверхностей ограничения препятствий для захода на посадку и взлёта, выявлена необходимость установления ограничений.

В настоящем проекте отсутствуют объекты, запрещенные к размещению в границах третьей подзоны: объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории - четвертая подзона приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии с приказом Росавиации от 29.05.2019 г. № 421-П (в ред. Приказа Росавиации от 30.12.2021 г. № 1023-П) «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск», площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании 10920 м².

В границах четвертой подзоны возможно размещение объектов, превышающих установленные ограничения, при наличии заключений отраслевых научных организаций об отсутствии влияния объекта на работы среде, в среде радиотехнического обеспечения полетов.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории - шестая подзона приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии с приказом Росавиации от 29.05.2019 г. № 421-П (в ред. Приказа Росавиации от 30.12.2021 г. № 1023-П) «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск», площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании 10920 м².

В соответствии с п.п. 6 п. 3 статьи 47 Воздушного кодекса РФ установлено, что в границах шестой подзоны запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц.

В настоящем проекте отсутствуют объекты, запрещенные к размещению в границах шестой подзоны: объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц. К подобному роду объектов относятся: объекты размещения отходов, скотомогильники, фермы, зернохранилища, элеваторы, продуктовые склады, прочие складские помещения, предназначенные для хранения продуктов, теплицы, птицефермы, звероферм, животноводческие предприятия и другие объекты привлекательные для птиц наличием открытых источников корма. В настоящем проекте отсутствуют вышеперечисленные объекты.

В настоящем проекте отсутствуют объекты, запрещенные к размещению в границах пятой подзоны: опасные производственные объекты, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов.

В настоящем проекте отсутствуют объекты, запрещенные к размещению в границах четвертой подзоны: объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны.

Земельный участок полностью расположен в границах Байкальской природной территории, установленной в Федерального государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 г. № 1641-р «О грани-

цах Байкальской природной территории и ее экологических зон - центральной экологической зоны, буферной экологической зоны и экологической зоны атмосферного влияния», площадь территорий земельного участка ограниченных в использовании, составляет 10920 м².

Земельный участок полностью расположен в границах экологической зоны атмосферного влияния.

Байкальской природной территории (часть границы на территории Иркутской области), установленной в Федерального государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 г. № 1641-р «О границах Байкальской природной территории и ее экологических зон - центральной экологической зоны, буферной экологической зоны и экологической зоны атмосферного влияния», площадь территорий земельного участка ограниченных в использовании, составляет 10920 м².

Земельный участок полностью расположен в границах территории исторического поселения, имеющего особое значение для истории и культуры Российской Федерации, установленной постановлением Правительства Иркутской области от 04.04.2023 г. № 839 «Об утверждении перечня исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации», площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании 10920 м².

Проектная документация выполнена в соответствии с требованием действующего законодательства в сфере охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, установленные п. 1,2 ст. 60 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации»: градостроительная, хозяйственная и иная деятельность в историческом поселении осуществляется при условии сохранности объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия, предмета охраны исторического поселения; в целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия, предмета охраны исторического поселения градостроительная деятельность подлежит особому регулированию.

Земельный участок полностью расположен во втором и в третьем поясе санитарной охраны источника водоснабжения города Иркутска (Ершовский водозабор), установленном в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости, в соответствии с постановлением

Правительства Иркутской области от 24.01.2011 № 9-пп «Об утверждении рабочего проекта «Зоны санитарной охраны источника водоснабжения города Иркутска (Ершовский водозабор)» и установлении границ и режима зон санитарной охраны источника водоснабжения города Иркутска (Ершовский водозабор)», площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 10920 м².

Проектная документация выполнена в соответствии с постановлением Правительства Иркутской области от 24.01.2011 № 9-пп «Об утверждении рабочего проекта «Зоны санитарной охраны источника водоснабжения города Иркутска (Ершовский водозабор)»: сброс сточных, в том числе дренажных, вод поступают в резервуары на территории участка, а затем в ливневую канализацию согласно выданным техническим условиям.

Земельный участок частично расположен в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании 601 м².

Земельный участок частично расположен в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства, площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании, составляет 605 м².

Соблюдать особые условия использования земельного участка, расположенного в границах охранных зон объектов электросетевого хозяйства в соответствии с Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160.

Земельный участок частично расположен в охранной зоне тепловой сети, площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании, составляет 356 м². Выполнено переустройство.

Земельный участок частично расположен в охранной зоне канализационной сети (водоотведение), площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании, составляет 91 м².

Соблюдать требования «СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*», утвержденным приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1034/пр.

Земельный участок частично расположен в охранной зоне линий и сооружений связи и линий, и сооружений радиофикации, площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании, составляет 150 м².

Соблюдать особые условия использования земельного участка, расположенного в границах охранных зон линий и сооружений связи и линий и сооружений радиофикации, в соответствии с Правилами охраны линий и сооружений связи Российской Федерации, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 09.06.1995 № 578.

б) Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка – в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации

Санитарно-защитная зона для административных зданий не устанавливается.

На территории объекта размещены производственные участки, для которых СЗЗ устанавливаются разделом ООС.

С северо-восточной стороны проектируемого участка предусмотрена площадка для ТБО, ТКО поз.3. На ней размещено:

- Навес с пунктом раздельного сбора отходов МРК-103 на 5 баков. Ширина: 10,0 м. Глубина: 1,5 м. Высота: 1,8/ 2 м (АЛМК).

Под навесом находиться: пункт раздельного сбора мусора состоит из 4 контейнеров отделений; отдельно стоящие 5 баков (итого 9 контейнеров).

Пункт раздельного сбора мусора (4 контейнера):

- 1 контейнер – **для накопления отходов стекла** (зеленый);

- 2 контейнер – **под полиэтиленовую тару, полиэтиленовую упаковку** (красный);

- 3 контейнер – **для пищевых отходов** (желтый);

- 4 контейнер – **для накопления отходов картона, бумаги** (голубой).

Отдельно стоящие 5 баков:

- 1 контейнер – **под не сортируемые отходы для захоронения на полигоне ТКО**;

- 2 контейнер – **под не сортируемые отходы для захоронения на полигоне ТКО**;

- 3 контейнер – **под не сортируемые отходы отходы для захоронения на полигоне ТКО**;

- 4 контейнер – **под не сортируемые отходы отходы для захоронения на полигоне ТКО**;

- 5 контейнер – **под не сортируемые отходы отходы для захоронения на полигоне ТКО**.

- Мусорная площадка на 1 бак (стандарт) под навесом.

  Ширина: 1,5 м. Глубина: 1,5 м. Высота: 1,8/ 2 м (АЛМК).

Под навесом находиться: отдельно стоящий 1 бак (итого 1 контейнер).

Отдельно стоящий 1 бак:

- 1 контейнер – **под пищевые отходы буфетов.** Образующиеся в процессе эксплуатации буфетов отходы собираются на месте в промаркированные контейнеры (бачки с крышками) в одноразовой упаковке и выносятся по мере их накопления непосредственно на хозяйственную площадку в контейнер для пищевых отходов буфетов.

Общее количество контейнеров на площадки для ТБО, ТКО составляет 10 шт.

Площадка выполнена из асфальтобетона. Толщина конструкции покрытия Тип-4 составляет 0,31 м (см. 16040.П.0.000.0-ПЗУ.ГТ.Г.04).

Проектом предусмотрена контейнерная площадка с раздельным накоплением отходов. Согласно СанПиН 2.1.3684-21 п.4 - в случае раздельного накопления отходов расстояние от контейнерных и (или) специальных площадок до многоквартирных жилых домов, индивидуальных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи должно быть не менее 8 метров. По проекту – 8 м.

Пищевые отходы столовой (хранение в холодильной камере). Эти отходы собираются в специальные контейнеры с плотно закрывающимися крышками в одноразовую упаковку, а после окончания обеденного перерыва (отсутствие загрузки готовой продукции в обеденный зал) и приостановки работы производственных цехов (приготовление блюд) удаляются в специально выделенное помещение для временного хранения пищевых отходов, расположенное на -1 этаже, с установкой в нем камеры холодильной для временного хранения отходов, поддона напольного для мойки контейнеров из-под отходов, рукомойника. Доставка пищевых отходов, а также бытового мусора в контейнерах в одноразовой упаковке, с 1 этажа пищеблока осуществляется посредством специально предназначенного для этих целей грузового лифта. Помещение для временного хранения отходов запроектировано с отдельным выходом наружу. Проектом обеспечен подъезд спецтранспорта к зданию к месту выхода и выноса отходов из данного помещения. При использовании специально выделенного холодильного оборудования (камера холодильная) вывоз пищевых отходов из организации осуществляется по мере заполнения, но не реже 1 раза в неделю.

Расчет количества контейнеров необходимых для размещения, образующихся отходов

Необходимое количество контейнеров (Nc) рассчитывается в соответствии с «Методическими рекомендациями по формированию тарифов на услуги по уничтожению, утилизации и захоронению твердых бытовых отходов» Москва, 2003 г. по формуле:

$$N_{c=} m \times k_1 \times t/247 \times V \times k_2 \times k_3$$

где

m - общий объем отходов, помещаемых в контейнер (ТБО), $м^3$/год.;

$m=M_{ТБО}/\rho_{ТБО}$

M – масса отхода, т/год;

ρ – плотность отхода, т/м^3;

k_1 - коэффициент неравномерности накопления мусора, равный 1,2÷1,3;

t - предельный срок хранения мусора (периодичность удаления отходов), сут., при периодичности вывоза 1 раз в сутки t=1;

247 – количество рабочих дней;

V - емкость 1 контейнера, м^3; (объемом 1,1 м^3).

k_2 - коэффициент наполнения сборника, равный 0,9;

k_3 - коэффициент, учитывающий контейнеры, которые находятся в мойке, ремонте и пр., равный 1,05;

Коэффициенты k_1, k_2 k_3 приняты в соответствии с «Методическими рекомендациями по формированию тарифов…».

Необходимое количество контейнеров **под отходы для захоронения на полигоне ТКО** составит:

N_c= 858,168 x 1,25 x 1/247 x 1,1 x 0,9 x 1,05= 5 шт

Площадь убираемых помещений 858,168 кв. м. согласно чертежам марки АР.

Необходимое **количество контейнеров под полиэтиленовую тару, полиэтиленовую упаковку** составит:

N_c= (0,2964/0,96) x 1,25 x 1/247 x 1,1 x 0,9 x 1,05= 1 шт

Необходимое количество **контейнеров для пищевых отходов столовой (хранение в холодильной камере)** составит:

N_c= 37,05 x 1,25 x 1/247 x 6,43 x 0,9 x 1,05= 1 шт

Необходимое **количество контейнеров для пищевых отходов буфетов** составит:

N_c= 180,8 x 1,25 x 1/247 x 1,1 x 0,9 x 1,05= 1 шт

Необходимое **количество контейнеров для накопления отходов картона, бумаги** составит:

N_c= 33,792 x 1,25 x 1/247 x 1,1 x 0,9 x 1,05=0,17 = 1 шт

Необходимое **количество контейнеров для накопления отходов стекла** составит:

N_c= (1,7784/2,5) x 1,25 x 1/247 x 1,1 x 0,9 x 1,05=1 шт

Данные о согласовании вывоза отходов с региональным оператором см. в томе СИД (сбор исходных данных).

Рекомендации по уборке снега к эксплуатируемой кровли (плиточное покрытие)

Для очистки плитки от снега рекомендуется пользоваться деревянными лопатами, метлами, пластиковыми или деревянными скребками. Лопата для уборки снега или иное приспособление должны быть достаточно лёгкими. Запрещено использовать металлические лопаты, ломы, и другие приспособления, у которых присутствуют острые края. Металл легко может поцарапать поверхность плитки, снять часть покрытия.

в) Обоснование и описание планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент).

Решения по видам разрешенного использования земельного участка принимаются в соответствии с градостроительным регламентом земельного участка, установленным в составе Правил землепользования и застройки, утвержденных представительным органом местного самоуправления: решение Думы города Иркутска от 28.10.2016 г. № 006-20-260430/6 (в редакции решения Думы города Иркутска от 28.11.2022 г. № 007-20-045555/2) «Об утверждении правил землепользования и застройки части территории города Иркутска, за Исключением территории в границах исторического поселения город Иркутск.

Земельный участок согласно градостроительному плану расположен в территориальной зоне - «Зона делового, общественного и коммерческого назначения» (ОДЗ-201). Установлен градостроительный регламент.

Основные виды разрешенного использования земельного участка: деловое управление, бытовое обслуживание, коммунальное обслуживание и т. д.

Вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка: обслуживание автотранспорта. склады. коммунальное обслуживание.

Приложение № 2 к градостроительному плану земельного участка с кадастровым номером 38:36:000024:11279, расположенного в г. Иркутск.

Границы земельного участка, планируемого к застройке, изменены путем перераспределения ранее арендуемых земельных участков с кадастровыми номерами

38:36:000024:7920 и 38:36:000024:7102 согласно письму от 30.10.2023 № 09/8660 ООО «Газпром добыча Иркутск» (О направлении выписки из ЕГРН) Основные виды и параметры разрешённого использования земельных участков и объектов капитального строительства: Многофункциональные объекты.

Экспликация зданий и сооружений, элементов благоустройства.

1. Административное здание. Здание представляет собой два блока: А и Б, разной этажности, расположенных на стилобате треугольной формы, с двухэтажной подземной автостоянкой и техническими этажами, распложенными наверху зданий. Блоки объединены многоуровневым атриумом с просторным вестибюлем, в котором запроектированы переходы на 3-м и 5-м этажах из одного блока в другой. Габариты здания в осях по стилобатной части – 105,38 х 97,0 х 118,075 м.
2. Площадка для подстанции ДГУ
3. Площадка для ТБО, ТКО
4. Автостоянка

5а. Контрольно-пропускной пункт №1

5б. Контрольно-пропускной пункт №2

6. Оголовок

7а. Досмотровая эстакада №1

7б. Досмотровая эстакада №2

8а. Флагшток

8б. Флагшток

9. Стела

10. Накопительная емкость с насосной станцией

11. Вентиляционная шахта монолитная 1

12. Искусственный водоем

13. РУ-10 кВ

Для удобства проведения анализа проектных решений указанные расстояния сведены в таблицу 1.

Таблица 1 – Минимальные расстояния между зданиями на территории проектируемого объекта

Объект, от которого определяется расстояние	Объект, до которого определяется расстояние	Минимальное фактическое расстояние, (м)	Требуемое расстояние, (м)
Проектируемое здание I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф4.3	С севера – здание спортивного комплекса (II, С0, Ф3.6)	35	10
	С севера – ДГУ (IV, С0, Ф5.1)	14	12
	С востока – каменное нежилое здание (III, С0)	59	12
	С запада – ДЭС существующая (IV, С0, Ф5.1)	34	12
	С востока – каменное жилое здание (III, С0, Ф1.3)	54	10

г) Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Таблица 2 – Технико-экономические показатели

Наименование показателей	В границах отвода (по ГПЗУ)	В границах благоустройства	Итого
1 Площадь земельного участка, м^2	10920,00	2364,00	13284,00
2 Площадь застройки, м^2, в том числе:	5675,02	-	5675,02
-Административное здание	3964,00	-	-
-Подземная часть, выходящая за абрис здания	1556,00*	-	-
-Площадка для подстанции ДГУ	48,00	-	-
-Контрольно-пропускной пункт №1	41,20	-	-
-Контрольно-пропускной пункт №2	40,00	-	-
-Оголовок	3,40	-	-

-Флагштог	2,60	-	-
-Флагштог	2,60	-	-
-Стелла	2,60	-	-
-Накопительная ёмкость с насосной станцией	9,52	-	-
-Вентиляционная шахта монолитная 1	7,70	-	-
- РУ-10 кВ	0,00	-	-
3 Процент застройки, %	51,97	-	-
4 Площадь искусственного водоема над плитой подземной части стилобата выходящую за абрис здания. М^2	37,00*		
5 Площадь твердого покрытия, м^2 в том числе:	5354,00	1901,00	7255,00
-Площадь твердого покрытия над плитой подземной части стилобата выходящую за абрис здания, м^2	1160,00*	-	-
-Площадь твердого покрытия за пределами подземной части стилобата, м^2	4194,00	1901,00	-
6 Площадь озеленения, м^2 в том числе:	1446,98	463,00	1909,98
-Площадь озеленения над плитой подземной частью стилобата выходящую за абрис здания, м^2	359,00*	-	-
-Площадь озеленения за пределами подземной части стилобата, м^2	1087,98	463,00	-
7 Процент озеленения, %	13,25	-	-

Примечание:

1. В соответствии с заданием на проектирование «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск в г. Иркутск» п.13 Требование к выделению этапов строительства:

13.1. 1 Этап – административное здание.

2 Этап – транспортно-инфраструктурный блок (далее – ТИБ).

Данная проектная документация разработана отдельным комплектом на 1 этап строительства – административное здание.

2. Процент застройки указан по отношению к площади отвода участка.
3. Процент озеленения указан по отношению к площади участка благоустройства.
4. * Площадь водоема, твердого покрытия, озеленения над плитой подземной части стилобата учтена в площади застройки подземной части, выходящей за абрис здания S=1556 м²:

- Площадь искусственного водоема над плитой подземной части стилобата выходящую за абрис здания S=37 м²;
- Площадь твердого покрытия над плитой подземной части стилобата выходящую за абрис здания S=1160 м²;
- Площадь озеленения над плитой подземной частью стилобата выходящую за абрис здания S=359 м².

37+1160+359=1556 м².

д) Обоснование и описание решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

Согласно физико-географическому районированию Иркутск расположен в Восточной Сибири на берегах реки Ангары, на Иркутско-Черемховской равнине.

Сейсмичность района изысканий в баллах шкалы MSK-64, в соответствии СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах», согласно карте А ОСР-2015 – 8 баллов, карте В ОСР-2015 – 9 баллов, карте С ОСР-2015 – 9 баллов.

Грунтовые воды вскрыты повсеместно во всех скважинах с глубины 7,8 м по 27,0 м. Водовмещающими являются песок гравелистый неоднородный (ИГЭ-7а), Суглинок легкий песчанистый текучий незасоленный (ИГЭ-12д), Супесь пылеватая галечниковая текучая (ИГЭ-17д), Галечниковый грунт с песчаным заполнителем (23%) неоднородный обломки невыветрелые очень прочные (ИГЭ-22), Гравийный грунт с супесчаным заполнителем неоднородный обломки невыветрелые прочные. Заполнитель (41%) - супесь пылеватая текучая незасоленная (ИГЭ-23е), Гравийный грунт с песчаным заполнителем (35%) неоднородный обломки невыветрелые прочные (ИГЭ-26).

Среди геологических процессов негативное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений будет оказывать, морозное пучение и процессы, связанные с распространением сезонной мерзлоты.

Лабораторные исследования грунтов выполняются с целью определения их состава, состояния, физических, механических свойств, для выделения типов грунта, определения их нормативных и расчетных характеристик, выявления степени однородности грунтов по площади и глубине, выделения инженерно-геологических элементов, также прогноза изменения состояния и свойств грунтов в процессе строительства и эксплуатации объектов.

Инженерно-геологические условия участка.

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой. Повсеместно распространен на участке работ, кроме с-6, 19, 24, мощностью от 0,4 м.

В целях обеспечения уровня благоустройства и выполнения санитарно-гигиенических требований предусматриваются следующие мероприятия:

- вертикальная планировка;

- организация стока поверхностных вод.

Водоотвод с территории участка предусматривается закрытый со сбором в ливневую сеть дождевой канализации.

Для предотвращения размыва участка устраиваются укрепляющие сооружения (подпорные стены, откосы).

Существующие сети демонтируются по согласованию с собственниками и балансодержателями сетей.

Для взаимной увязки проектируемых инженерных сетей разработан " Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения ", лист. 16040.П.0.000.0-ПЗУ.ГТ.Г.05, 16040.П.0.000.0-ПЗУ.ГТ.Г.06.

е) Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Вертикальная планировка участка выполняется с учетом условий рельефа местности, геологических и гидрогеологических особенностей, планировки территории с учетом обеспечения нормативных уклонов.

За отм. 0,000 Административного здания принята абсолютная отметка 471,70.

Земельный участок имеет активный рельеф с понижением в сторону залива, разница отметок достигает 9 м.

Вертикальная планировка участка максимально выполнена в увязке с существующей территорией, с учетом сложившейся и вновь проектируемой улично-дорожной сети.

Дождевые стоки с территории благоустройства и кровли проектируемого здания отводятся самотечной сетью в аккумулирующий резервуар для дождевых сточных вод. Из аккумулирующего резервуара ливневые стоки поступают в КНС, откуда в напорном режиме подаются через колодец-гаситель в проектируемую самотечную сеть диаметром 400 – 600 мм по ул.Дыбовского и далее в существующий коллектор ливневых стоков диаметром 1000 мм, проходящий вдоль ул.Депутатской.

Вертикальной планировкой обеспечивается доступность объекта маломобильными группами населения, предусмотрены пандусы в местах пересечения тротуаров с проезжей частью для маломобильных групп населения (инвалидов на кресле-коляске).

В соответствии с СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», по обеспечению доступной среды для лиц с ограниченными возможностями приняты проектные решения, соответствующие критериям доступности, безопасности, удобства и информативности для нужд инвалидов, и других маломобильных групп населения (МГН) без ущемления соответствующих возможностей остальных граждан.

ж) Описание решений по благоустройству территории

Проектом в рамках благоустройства территории предусматривается:

Установка внешнего ограждения территории:

- декоративное металлическое ограждение высотой 2,5 м;

- с электроприводными воротами шириной 6,0 м;

- с автоматическим шлагбаумом (разработаны в чертежах марки 16040.П.0.000.0-КР5.КЖ.Г.01-05).

Установка пешеходного ограждения - металлическое ограждение высотой 1,2 м (разработаны в чертежах марки 16040.П.0.000.0-КР5.КЖ.Г.01-05).

Устройство тротуаров, проездов, подъездных площадок и парковок.

На отведенную территорию организован один въезд с восточной стороны участка. Проектируемые внутриплощадочные проезды предусмотрены с учетом обеспечения оптимального движения автотранспорта, создания удобных подъездов и разворота транспортных средств, в том числе пожарных автомашин. Конструкция дорожной одежды проездов и стоянок для автомашин принята с асфальтобетонным покрытием на основании из щебня и песка мелкой крупности. По краю дорожного покрытия устанавливается бортовой камень типа БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Ширина проезжей части составляет 6 м. Радиус закругления дороги принят 6 м.

Планировочное решение прилегающей территории административного здания выполнено в соответствии с общим архитектурным решением.

Согласно заданию на разработку ландшафтного дизайна в проекте предусматривается выделение пешеходных и автотранспортных зон. Пешеходные дорожки выполнены из тротуарной плитки с рисунком. Со стороны ул. Дыбовского расположены автостоянка, флагшток, стела, площадка для ТБО. Вдоль стены здания размещены вазоны для цветов, лавочки, велопарковки.

На основании местных нормативов градостроительного проектирования г. Иркутск Табл.1.25. Нормы расчета парковок общего пользования для велосипедов выполнен расчет велопарковок. Для административно-управленческих учреждений, зданий и помещений общественных организаций предусмотреть 0,4 места на одного служащего, но не менее 8 мест.

Общая численность персонала административного здания - 1341 человек.

1341 чел. х 0,4 места = 536 мест.

На проектируемом участке в соответствии с заданием на проектировании «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск в г. Иркутск» Приложение №1 к Договору № 6338с от 28.11.2022 п. 14 Объем и содержание работы в части организации благоустройства территории предусмотрены велопарковки на 50 велосипедов. Проектом предусмотрена Велопарковка «Rota» (0,05 х 0,75 х 1,035) 25 шт (каждая стойка рассчитана на 2 места).

С северной стороны находится контрольно-пропускной пункт №1, досмотровая эстакада №1, площадка для подстанции ДГУ, РУ-10 кВ, крытый павильон для курения с урнами.

С западной стороны находится контрольно-пропускной пункт №2, досмотровая эстакада №2. Автодорогу и пешеходную зону разделяет откос с посадками можжевельника.

На территории внутреннего двора административного здания расположен искусственный водоем – гейзер. На террасах со ступенями запроектированы цветники и места для отдыха с деревянными накладками-сиденьям. Рядом высажены клены формы «зонт» для притенения зон отдыха. Деревья интегрированы в мощение с использованием приствольной решетки. Для посадки крупных деревьев специально разработаны подпорные стенки – клумбы, глубина которых колеблется от 0.45 до 1,8 м. Запроектированы посадки крупномеров лиственницы топиарной формы «конус» и ели топиарной формы «шар». Строгая геометрия кроны соответствует общей стилистики объекта. На

подпорных стенках предусмотрено ограждение. На всей территории предусмотрено освещение, включая декоративную подсветку клумб, подпорных стенок и ступеней.

Ассортимент растений из лиственных и хвойных пород деревьев и кустарников подобран с учетом климатической зоны и минимального ухода. Цветники выполнены в природном стиле. Для мульчирования клумб и приствольных кругов деревьев используется кора лиственницы.

з) Обоснование зонирования территории земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства, а также принципиальная схема размещения территориальных зон с указанием сведений о расстояниях до ближайших установленных территориальных зон и мест размещения существующих и проектируемых зданий, строений и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения.

В проектной документации предусматривается выделение следующих функциональных зон:

- Зона парковки автотранспорта;
- Зона административная;
- Зона объектов вспомогательного назначения;
- Зона вспомогательного назначения рассредоточена по участку, представлена административным зданием, площадкой для сбора ТБО, подстанция ДГУ.

и) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения.

(Не предусматривается)

к) Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения.

(Не предусматривается)

л) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения.

Транспортная связь с территорией осуществляется по существующим улицам. Для обеспечения транспортной связи территории с внешней сетью городских улиц проектом предусмотрена организация въезда/выезда с площадки. Выезд с территории на дорогу общего пользования размещены с учетом «треугольника видимости», для обеспечения безопасности дорожного движения.

С юго-восточной стороны ул. Дыбовского расположен въезд/выезд на территорию, схема организации дорожного движения согласованна в департаменте дорожной деятельности и транспорта комитета городского обустройства администрации г. Иркутска 25.04.2023 г.

Расчет парковочных мест выполнен на основании местных нормативов градостроительного проектирования г. Иркутск Таблица 1.23. Нормы расчета парковок для индивидуального автомобильного транспорта и в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 п.1.1.

Объекты административно-делового назначения

1.1 Административно-управленческие учреждения, здания и помещения общественных организаций - на 1000 м² общей площади нормативное количество 8 м/мест.

Общая площадь здания, предусмотренной на данном объекте капитального строительства: 48423,80 м².

Требуемое количество м/мест составляет (48423,80/1000) х 8 = 387 м/места.

Расчет машино-мест для МГН выполнен в соответствии с письмом № 3926/22 от 11.03.2024 г. Исходные данные:

1) В ООО «Газпром добыча Иркутск» отсутствуют сотрудники, относящиеся к маломобильным группам населения (далее-МГН);
2) Принять следующее расчетное число людей, относящихся к группам мобильности М2-М4:

- для конференц-зала – 3% от числа приглашенных (приглашенные – 15% от вместимости зала. 355 х 15% = 53 человека, 53 х 3% = 2 человека;
- для амбулатории – 5% от общей пропускной способности 50 х 5% = 3 человека;
- для столовой и музея – предусмотреть равным 3% от числа приглашенных в конференц-зал 2 человека.

2 + 3 + 2 = 7 человек.

Проектом предусмотрено:

- 127 м/мест (в том числе 12 м/места для МГН) в подземной парковке;
- 8 м/мест (в том числе 7 м/места для МГН) на открытой автостоянке;
- 4 автобуса (не учитываются в расчете парковочных мест).

Данные машино-места расположены на территории благоустройства. Участок благоустройства территории взят в аренду, в соответствии с письмом _____.

Итого проектом предусмотрено: 127 + 8 = 135 м/мест.

В соответствии с требованием Федерального закона «О социальной защите инвалидов в РФ» предусмотрены места для парковки специального автотранспорта инвалидов. Места для личного автотранспорта инвалидов предусмотрены: согласно проекту размещены непосредственно вблизи входов и не загораживаются другими парковочными автомашинами.

Габариты парковочного места для автомобиля инвалида составляют 3,6 х 6,0 м. Места для стоянки личных автотранспортных средств инвалидов выделены разметкой 1.24.3 согласно ГОСТ Р 51256-2011 и обозначены специальными символами (СП 59.13330.2020).

м) Расчет дорожной одежды.

Результаты расчета конструкции дорожной одежды для объекта “Административное здание г. Иркутск”

Исходные данные для расчета дорожной одежды

Наименование объекта - Административное здание г. Иркутск;

Область проектирования - Иркутск;

Категория проектируемой дороги - IV;

Дорожно-климатическая зона – I;

Подзона – 3;

Тип местности по увлажнению – 1;

Заданная надежность - $К_н$ = 0.80 (принимается по согласованию с заказчиком);

Тип дорожной одежды – облегченный;

Грунт рабочего слоя земляного полотна – Грунт суглинок легкий;

Уровень грунтовых вод, считая от низа дорожной одежды – 5.00 м;

Коэффициент уплотнения грунта земляного полотна $К_{упл}$ = 1.01 - 0.98.

Определение суммарного расчетного количества приложений расчетной нагрузки за срок службы

Расчетная нагрузка – А11.5 (при Р = 0.6 МПа);

Срок службы дорожной одежды, лет - 24;

Параметры расчетной нагрузки:

Нагрузка на колесо Q = 57.50 кН;

Давление в шине Р = 0.60 МПа;

Диаметр штампа колеса $Д_д$ = 40.00 см;

Диаметр штампа колеса от статической нагрузки $Д_{ст}$ = 35.00 см.

Суммарное расчетное число приложений нагрузки задано исходно и составляет 110000.00 авт.

Определение расчетных характеристик грунта и песка

Расчетная влажность связного грунта определяется по формуле П.2.1 ОДН:

$$W_p = (W_{табл} + \Delta + \Delta_1 W - \Delta_2 W) \cdot (1 + 0.1 \cdot t) - \Delta_3$$
$$= (0.650+0.030 + 0.000 - 0.000) \cdot (1 + 0.1 \cdot 0.840) - 0.000 = 0.737$$

где $W_{табл}$ – среднемноголетнее значение относительной влажности (в долях от границы текучести)(прил. 2 ОДН, табл. П.2.1) , равное 0.650;

Δ - добавка к $W_{табл}$ для участков дороги, проходящих в выемке и низких насыпях, с рабочей отметкой меньшей, чем руководящая отметка для данного вида грунта и типа местности (примечание к табл. П.2.1), равная 0.030;

$\Delta_1 W$- поправка на особенности рельефа, равная 0.000;

$\Delta_2 W$- поправка на конструктивные особенности проезжей части и обочин (табл. П.2.3 ОДН), равная 0.000;

Δ_3- поправка на влияние суммарной толщины слоев дорожной одежды (рис. П.2.1 ОДН), равная 0.000;

t - коэффициент нормированного отклонения, зависящий от уровня надежности (табл. 7, прил. 1 ОДН), равный 0.840.

Расчетная влажность грунта W_p составляет – 0.737

Расчетные сдвиговые характеристики (модуль упругости и сдвиговые характеристики) грунта и песка приведены в таблице:

Материал слоя	E, МПа	Угол внутреннего трения, градусы	Угол внутреннего трения (статика), градусы	Сцепление, МПа	Сцепление (статика), МПа
Песок мелкий с содержанием пылевато-глинистой фракции до 5%	100.00	21.03	31.00	0.0040	0.0050
Грунт суглинок легкий	35.80	5.38	15.77	0.0055	0.0160

Расчетные характеристики слоев дорожной одежды

Расчетные характеристики слоев дорожной одежды приведены ниже:

Материал слоя	Толщина, см	Модуль упругости по упругому прогибу, МПа	Модуль упругости по сдвигу, МПа	Модуль упругости на изгиб, МПа	Сопротивление растяжению при изгибе R0, МПа	m	α
Асфальтобетон плотный тип Б, на вязком битуме 70/100	5	3200.00	1800.00	4500.00	9.80	5.50	5.20
Асфальтобетон пористый крупнозернистый, на вязком битуме 70/100	7	2000.00	1200.00	2800.00	8.00	4.30	5.90
Щебень легкоуплотняемый (40-80 мм) с заклинкой фракционированным мелким щебнем	28	450.00	450.00	450.00	0.00	-	-
Геотекстиль ГЕОСПАН ТН 50	0	-	-	-	-	-	-
Песок мелкий с содержанием пылевато-глинистой фракции до 5%	40	100.00	100.00	100.00	-	-	-

Общая толщина дорожной одежды 80.00 см.

Расчет на морозоустойчивость

Конструкцию считают морозоустойчивой, если соблюдено условие:

$l_{\text{пуч}} \leq l_{\text{доп}}$

где $l_{пуч}$ – расчетное пучение грунта земляного полотна, $l_{доп}$ – допускаемое для данной конструкции пучение грунта, равное 6.00 см.

Глубину промерзания конструкции допускается определять по формуле 4.3 ОДН:

$z_{\text{пр}} = z_{(\text{пр.ср})} \cdot 1.38 = 1.36 \cdot 1.38 = 1.88$ м

Среднюю величину морозного пучения, определяем по формуле 4.5 ОДН:

$$l_{\text{пуч.ср}} = \frac{l_{\text{доп}}}{k_{\text{угв}} \cdot k_{\text{пл}} \cdot k_{\text{гр}} \cdot k_{\text{нагр}} \cdot k_{\text{вл}}} = \frac{6.00}{0.53 \cdot 1.00 \cdot 1.30 \cdot 0.95 \cdot 1.14} = 8.08 \text{ м}$$

где $l_{\text{доп}}$- допустимая величина морозного пучения (табл. 4.3 ОДН), равная 6.00 см;

$k_{\text{угв}}$- коэффициент, учитывающий влияние расчетной глубины залегания уровня грунтовых или длительно стоящих поверхностных вод (рис. 4.1 ОДН), равный 0.53;

$k_{\text{пл}}$- коэффициент, зависящий от степени уплотнения грунта рабочего слоя (табл. 4.4 ОДН), равный 1.00;

$k_{\text{гр}}$- коэффициент, учитывающий влияние гранулометрического состава грунта (табл. 4.5 ОДН), равный 1.30;

$k_{\text{нагр}}$- коэффициент, учитывающий влияние нагрузки от собственного веса (рис. 4.2. ОДН), равный 0.95;

$k_{\text{вл}}$-коэффициент, зависящий от расчетной влажности грунта (табл. 4.6 ОДН), равный 1.14;

По номограмме (рис. 4.3 ОДН), в соответствии с группой грунта по степени пучинистости, равной 3 определяем требуемую толщину дорожной одежды $h_{д.о.\ треб}$, равную - 34.88 см.

Фактическая толщина дорожной одежды $h_{д.о.факт}$, равная - 80.00 см.

Морозоустойчивость обеспечена.

Расчет по упругому прогибу

Критерий прочности имеет вид:

$E_{\text{об}} > E_{min} \cdot \text{К}_{\text{пр}}^{\text{тр}}$

где $E_{\text{об}}$ – общий расчетный модуль упругости конструкции, определяемый по номограмме рис. 3.1. ОДН.

E_{min} – минимальный требуемый модуль упругости конструкции, определяемый по эмпирической формуле 3.10, ОДН (учетом письма ЦНИИС от 18.10.2016 №531125/708):

$$E_{min} = \sqrt{\frac{p}{0.6}} \cdot 98.65 \cdot [\log_{10} \sum N_p - c] = \sqrt{\frac{0.60}{0.6}} \cdot 98.65 \cdot [\log_{10} 110000.00 - 3.20] = 181.65, \text{ МПа}$$

Независимо от результата полученного по формуле E_{min} должен быть не менее указанного в таблице 3.4 ОДН, равного 150.00 Мпа.

Принимаем E_{min} равным 181.65 Мпа.

$К_{пр}^{тр}$ требуемый коэффициент прочности конструкции (табл. 3.1 ОДН), равный 1.02.

Общий расчетный модуль упругости конструкции определяют с помощью номограммы рис. 3.1 ОДН, построенной по решению теории упругости для модели многослойной среды.

Схема расчета конструкции приведена ниже:

E 6 = 243.17 МПа
E 5 = 211.42 МПа
E 4 = 158.24 МПа
E 2 = 66.22 МПа
E 1 = 35.80 МПа

Общий расчетный модуль упругости конструкции $E_{об}$ равен 243.17 МПа.

Коэффициент прочности конструкции полученный по расчету, равен:

$$K_{пр} = \frac{E_{об}}{E_{min}} = \frac{243.17}{181.65} = 1.34.$$

Требуемый коэффициентом прочности $К_{пр}^{тр}$, равен 1.02.

Прочность обеспечена.

Расчет конструкции на сопротивление монолитных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе

Расчет выполняется исходя из условия:

$$\sigma_r \leq \frac{R_N}{К_{пр}^{тр}},$$

где $К_{пр}^{тр}$ – требуемый коэффициент прочности с учетом заданной надежности (табл. 3.1 ОДН), равный 0.87;

R_N – прочность материала слоя на растяжение при изгибе с учетом усталостных явлений;

σ_r – наибольшее растягивающее напряжение в рассматриваемом слое, устанавливаемое расчетом.

Наибольшее растягивающее напряжение σ_r при изгибе в монолитном слое определяем с помощью номограммы, приводя реальную конструкцию к двухслойной модели. К верхнему слою модели относят все асфальтобетонные слои, включая рассчитываемый.

Толщину верхнего слоя модели принимаем равной сумме толщин, входящих в пакет асфальтобетонных слоев – 12.00, см.

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляют как средневзвешенный по формуле 3.12, ОДН:

$$E_в = \frac{\sum_{i=1}^{n} E_i \cdot h_i}{\sum_{i=1}^{n} h_i} = 3508.33 \text{ МПа,}$$

где n – число слоев дорожной одежды;

E_i – модуль упругости i-го слоя;

h_i – толщина i-го слоя.

Нижним слоем модели служит часть конструкции, расположенная ниже пакета асфальтобетонных слоев, включая грунт рабочего слоя земляного полотна.

Общий модуль упругости нижних слоев, определяют с помощью номограммы рис. 3.1 ОДН:

E_4 = 158.24 МПа
E_2 = 66.22 МПа
E_1 = 35.80 МПа

Общий модуль упругости нижних слоев - 158.24 МПа.

При использовании номограммы расчетное растягивающее напряжение определяют по формуле 3.16, ОДН:

$$\sigma_r = \overline{\sigma}_r \cdot p \cdot k_в = 2.730 \cdot 0.60 \cdot 0.85 = 1.392 \text{ МПа}$$

где $\overline{\sigma}_r$ - растягивающее напряжение от единичной нагрузки при расчетных диаметрах площадки, передающей нагрузку, МПа;

$k_в$ - коэффициент, учитывающий особенности напряженного состояния покрытия конструкции под спаренным баллоном;

p - расчетное давление от колеса на покрытие, МПа.

Прочность материала монолитного слоя при многократном растяжении при изгибе определяют по формуле 3.17, ОДН:

$$R_n = R_0 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot (1 - \gamma_r \cdot t) = 8.00 \cdot 0.40 \cdot 0.80 \cdot (1 - 0.1 \cdot 0.84) = 2.33 \text{ МПа}$$

где R_0 - нормативное значение предельного сопротивления растяжению при изгибе при расчетной низкой весенней температуре при однократном приложении нагрузки (прил. 2, табл. 1 ОДН), МПа;

k_1 - коэффициент, учитывающий снижение прочности вследствие усталостных явлений при многократном приложении нагрузки, (формула 3.18, ОДН);

k_2 - учитывающий снижение прочности во времени от воздействия погодно-климатических факторов (табл. 3.6, ОДН);

γ_r - коэффициент вариации прочности на растяжение (табл. П.4.1, ОДН);

t - коэффициент нормативного отклонения (табл. П.4.2, ОДН).

Коэффициент прочности конструкции полученный по расчету, равен:

$$K_{\text{пр}} = \frac{R_N}{\sigma} = \frac{2.33}{1.392} = 1.67,$$

Требуемый коэффициент прочности, равен 0.87.

Прочность обеспечена.

Расчет по сдвигу

Недопустимые деформации сдвига в конструкции не будут накапливаться, если в грунте земляного полотна и в малосвязных (песчаных) слоях обеспечено условие:

$$T \leq \frac{T_{\text{пр}}}{K_{\text{пр}}^{\text{тр}}},$$

где $K_{\text{пр}}^{\text{тр}}$ - требуемое минимальное значение коэффициента прочности (табл. 3.1 ОДН), равное 0.87;

T - расчетное активное напряжение сдвига от действующей временной нагрузки, МПа;

$T_{пр}$ - предельная величина активного напряжения сдвига, превышение которой вызывает нарушение прочности на сдвиг, МПа.

Расчет для слоя Грунт суглинок легкий

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляют как средневзвешенный по формуле 3.12 ОДН:

$$E_{\text{в}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} E_i \cdot h_i}{\sum_{i=1}^{n} h_i} = 425.00 \text{ МПа},$$

где *n* – число слоев дорожной одежды до рассматриваемого слоя;

E_i – модуль упругости *i*-го слоя;

h_i – толщина *i*-го слоя.

Общий модуль упругости нижних слоев, определяют с помощью номограммы рис. 3.1 ОДН:

E_1 = 35.80 МПа

Общий модуль упругости нижних слоев - 35.80 МПа.

Действующие в грунте или в песчаном слое активные напряжения сдвига вычисляют по формуле 3.13, ОДН:

$$T = \bar{\tau}_н \cdot p = 0.01749 \cdot 0.60 = 0.01049 \text{ МПа},$$

где $\bar{\tau}_н$ – удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки, определяемое с помощью номограмм, в зависимости от угла внутреннего трения, равного 5.375 град;

p – расчетное давление от колеса на покрытие, равное 0.60 МПа.

Предельное активное напряжение сдвига в слое определяют по формуле 3.14 МОДН:

$$T_{пр} = k_d \cdot (c_N + 0.1 \cdot \gamma_{ср} \cdot z_{оп} \cdot \tan \varphi_{ст}) = 1.00 \cdot (0.006 + 0.1 \cdot 0.00184 \cdot 80.00 \cdot \tan 15.773) = 0.00965 \text{ МПа}$$

где c_N – сцепление в рассматриваемом слое;

k_d - коэффициент, учитывающий особенности рабочей конструкции на границе песчаного слоя с нижним слоем основания;

$z_{оп}$ - глубина расположения поверхности слоя, проверяемого на сдвигоустойчивость, от верха конструкции, см;

$\gamma_{ср}$ - средневзвешенный удельный вес конструктивных слоев, расположенных выше проверяемого слоя, кг/см^3;

$\varphi_{ст}$ величина угла внутреннего трения материала проверяемого слоя при статическом действии нагрузки.

Коэффициент прочности конструкции полученный по расчету, равен:

$$K_{пр} = \frac{T_{пр}}{T} = \frac{0.00965}{0.01049} = 0.91984.$$

Требуемый коэффициент прочности, равен 0.87

Прочность обеспечена.

Расчет для слоя Песок мелкий с содержанием пылевато-глинистой фракции до 5%

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляют как средневзвешенный по формуле 3.12 ОДН:

$E_в = \frac{\sum_{i=1}^{n} E_i \cdot h_i}{\sum_{i=1}^{n} h_i} = 750.00$ МПа,

где *n* – число слоев дорожной одежды до рассматриваемого слоя;

E_i – модуль упругости *i*-го слоя;

h_i – толщина *i*-го слоя.

Общий модуль упругости нижних слоев, определяют с помощью номограммы рис. 3.1 ОДН:

E_2 = 66.22 МПа
E_1 = 35.80 МПа

Общий модуль упругости нижних слоев - 66.22 МПа.

Действующие в грунте или в песчаном слое активные напряжения сдвига вычисляют по формуле 3.13, ОДН:

$T = \bar{\tau}_н \cdot p = 0.03217 \cdot 0.60 = 0.01930$ МПа,

где $\bar{\tau}_н$ – удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки, определяемое с помощью номограмм, в зависимости от угла внутреннего трения, равного 21.033 град;

p – расчетное давление от колеса на покрытие, равное 0.60 МПа.

Предельное активное напряжение сдвига в слое определяют по формуле 3.14 МОДН:

$T_{пр} = k_d \cdot (c_N + 0.1 \cdot \gamma_{ср} \cdot z_{оп} \cdot \tan \varphi_{ст}) = 3.00 \cdot (0.004 + 0.1 \cdot 0.00182 \cdot 40.00 \cdot \tan 31.000) = 0.02511$ МПа

где c_N – сцепление в рассматриваемом слое;

k_d - коэффициент, учитывающий особенности рабочей конструкции на границе песчаного слоя с нижним слоем основания;

$z_{оп}$ - глубина расположения поверхности слоя, проверяемого на сдвигоустойчивость, от верха конструкции, см;

$\gamma_{ср}$ - средневзвешенный удельный вес конструктивных слоев, расположенных выше проверяемого слоя, кг/см^3;

$\varphi_{ст}$ величина угла внутреннего трения материала проверяемого слоя при статическом действии нагрузки.

Коэффициент прочности конструкции полученный по расчету, равен:

$K_{пр} = \frac{T_{пр}}{T} = \frac{0.02511}{0.01930} = 1.30079.$

Требуемый коэффициент прочности, равен 0.87

Прочность обеспечена.

Расчет на статическую нагрузку

Недопустимые деформации сдвига в конструкции не будут накапливаться, если в грунте земляного полотна и в малосвязных (песчаных) слоях обеспечено условие:

$$T \leq \frac{T_{\text{пр}}}{K_{\text{пр}}^{\text{тр}}},$$

где $K_{\text{пр}}^{\text{тр}}$ - требуемое минимальное значение коэффициента прочности, (табл. 3.1 ОДН), равный 0.87;

T - расчетное активное напряжение сдвига от действующей временной нагрузки, МПа;

$T_{пр}$ - предельная величина активного напряжения сдвига, превышение которой вызывает нарушение прочности на сдвиг, МПа.

При практических расчетах многослойную дорожную конструкцию приводят к двухслойной расчетной модели и рассчитывают для каждого требуемого слоя в отдельности.

Расчет для слоя Грунт суглинок легкий

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляют как средневзвешенный по формуле 3.12, ОДН:

$$E_{\text{в}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} E_i \cdot h_i}{\sum_{i=1}^{n} h_i} = 264.00 \text{ МПа},$$

где n – число слоев дорожной одежды;

E_i – модуль упругости i-го слоя;

h_i – толщина i-го слоя.

Общий модуль упругости нижних слоев, определяют с помощью номограммы рис. 3.1 ОДН:

E_1 = 35.80 МПа

Общий модуль упругости нижних слоев - 35.80 МПа.

Действующие в грунте или в песчаном слое активные напряжения сдвига вычисляют по формуле 3.14, ОДН:

$$T = \bar{\tau}_{\text{н}} \cdot p = 0.01525 \cdot 0.60 = 0.00915 \text{МПа},$$

где $\bar{\tau}_{\text{н}}$ – удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки, определяемое с помощью номограмм, в зависимости от угла внутреннего трения, равного 15.773 град;

p – расчетное давление от колеса на покрытие, равное 0.60 МПа.

Предельное активное напряжение сдвига в слое определяют по формуле 3.14 МОДН:

$$T_{пр} = k_d \cdot (c_N + 0.1 \cdot \gamma_{ср} \cdot z_{оп} \cdot \tan \varphi_{ст}) = 1.00 \cdot (0.016 + 0.1 \cdot 0.00184 \cdot 80.00 \cdot \tan 15.773) = 0.02018$$

МПа

где c_N – сцепление в грунте или песчаном слое от статического действия нагрузки;

k_d - коэффициент, учитывающий особенности рабочей конструкции на границе песчаного слоя с нижним слоем несущего основания,

$z_{оп}$ - глубина расположения поверхности слоя, проверяемого на сдвигоустойчивость, от верха конструкции, см,

$\gamma_{ср}$ - средневзвешенный удельный вес конструктивных слоев, расположенных выше проверяемого слоя, кг/см,

$\varphi_{ст}$ величина угла внутреннего трения материала проверяемого слоя при статическом действии нагрузки.

Коэффициент прочности конструкции полученный по расчету, равен:

$$K_{пр} = \frac{T_{пр}}{T} = \frac{0.02018}{0.00915} = 2.20552.$$

Требуемый коэффициент прочности, равен 0.87.

Прочность обеспечена.

Расчет для слоя Песок мелкий с содержанием пылевато-глинистой фракции до 5%

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляют как средневзвешенный по формуле 3.12, ОДН:

$$E_в = \frac{\sum_{i=1}^{n} E_i \cdot h_i}{\sum_{i=1}^{n} h_i} = 428.00 \text{ МПа,}$$

где n – число слоев дорожной одежды;

E_i – модуль упругости i-го слоя;

h_i – толщина i-го слоя.

Общий модуль упругости нижних слоев, определяют с помощью номограммы рис. 3.1 ОДН:

E_2 = 68.77 МПа
E_1 = 35.80 МПа

Общий модуль упругости нижних слоев - 68.77 МПа.

Действующие в грунте или в песчаном слое активные напряжения сдвига вычисляют по формуле 3.14, ОДН:

$$T = \bar{\tau}_н \cdot p = 0.03366 \cdot 0.60 = 0.02020 \text{МПа},$$

где $\bar{\tau}_н$ – удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки, определяемое с помощью номограмм, в зависимости от угла внутреннего трения, равного 31.000 град;

p – расчетное давление от колеса на покрытие, равное 0.60 МПа.

Предельное активное напряжение сдвига в слое определяют по формуле 3.14 МОДН:

$$T_{пр} = k_d \cdot (c_N + 0.1 \cdot \gamma_{ср} \cdot z_{оп} \cdot \tan \varphi_{ст}) = 3.00 \cdot (0.005 + 0.1 \cdot 0.00182 \cdot 40.00 \cdot \tan 31.000) = 0.02814$$

МПа

где c_N – сцепление в грунте или песчаном слое от статического действия нагрузки;

k_d - коэффициент, учитывающий особенности рабочей конструкции на границе песчаного слоя с нижним слоем несущего основания,

$z_{оп}$ - глубина расположения поверхности слоя, проверяемого на сдвигоустойчивость, от верха конструкции, см,

$\gamma_{ср}$ - средневзвешенный удельный вес конструктивных слоев, расположенных выше проверяемого слоя, кг/см,

$\varphi_{ст}$ величина угла внутреннего трения материала проверяемого слоя при статическом действии нагрузки.

Коэффициент прочности конструкции полученный по расчету, равен:

$$K_{пр} = \frac{T_{пр}}{T} = \frac{0.02814}{0.02020} = 1.39341.$$

Требуемый коэффициент прочности, равен 0.87.

Прочность обеспечена.

Приложение А Сводная таблица результатов расчета

Таблица А.1 Сводная таблица результатов расчета

№ слоя	Материал слоя	Критерий расчета	Предельное значение	Фактическое значение	$К_{пр}$	$К_{пр.требуемый}$
1	Асфальтобетон плотный тип Б, на вязком битуме 70/100	Растяжение при изгибе	2.325	1.392	1.67	0.87
1	Асфальтобетон плотный тип Б,	Упругий прогиб	181.653	243.173	1.34	1.02

	на вязком битуме 70/100					
5	Песок мелкий с содержанием пылевато-глинистой фракции до 5%	Статика	0.02814	0.02020	1.39	0.87
5	Песок мелкий с содержанием пылевато-глинистой фракции до 5%	Сдвиг	0.02511	0.01930	1.30	0.87
6	Грунт суглинок легкий	Сдвиг	0.00965	0.01049	0.92	0.87
6	Грунт суглинок легкий	Статика	0.02018	0.00915	2.21	0.87

Приложение Б Таблица параметров материалов

Таблица Б.1 Таблица параметров материалов

Наименование	Толщина, см	Модуль на упругий прогиб, МПа	Модуль на изгиб, МПа	Модуль на сдвиг, МПа	Модуль на статику, МПа	Влажность, доли единицы	Угол внутреннего трения, градусы*	Сцепление, Мпа*	Плотность, кг/см^3	Параметры асфальтобетона (α, m, $R0$)	Параметры бетона (марка и дополнительные параметры)
Асфальтобетон плотный тип Б, на вязком битуме 70/100	5	3200.00	4500.00	1800.00	400.00	-	- -	- -	2400	5.20 5.50 9.80	-
Асфальтобетон пористый крупнозернистый, на вязком битуме 70/100	7	2000.00	2800.00	1200.00	360.00	-	- -	- -	2300	5.90 4.30 8.00	-
Щебень легкоуплотняемый (40-80 мм) с заклинкой фракционированным мелким щебнем	28	450.00	450.00	450.00	450.00	-	- -	- -	1600	- - 0.00	-
Геотекстиль ГЕОСПАН ТН 50	0	-	-	-	-	-	- -	- -	-	- - -	-
Песок мелкий с содержанием пылевато-глинистой фракции до 5%	40	100.00	100.00	100.00	100.00	-	21.03 31.00	0.0040 0.0050	1850	- - -	-
Грунт суглинок легкий	-	35.80	35.80	35.80	35.80	0.7371	5.38 15.77	0.0055 0.0160	0	- - -	-

* В знаменателе указаны значения при расчете на статическую нагрузку

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменен-ных	заменен-ных	новых	аннули-рованных				
3	-	Все	-	-	39	333-24		21.02.24

Ведомость документов графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
16040.П.0.000.0–ПЗУ.0.Г.01	Ведомость документов графической части	Изм. 3 (Зам.)
16040.П.0.000.0–ПЗУ.ГТ.Г.01	Схема планировочной организации земельного участка (М 1:500)	Изм. 3 (Зам.)
16040.П.0.000.0–ПЗУ.ГТ.Г.02	План организации рельефа (М 1:500)	Изм. 2 (Зам.)
16040.П.0.000.0–ПЗУ.ГТ.Г.03	План земляных масс М (1:500)	Изм. 3 (Зам.)
16040.П.0.000.0–ПЗУ.ГТ.Г.04	План благоустройства территории М (1:500)	Изм. 3 (Зам.)
16040.П.0.000.0–ПЗУ.ГТ.Г.05	Сводный план сетей инженерно–технического обеспечения (начало) (М 1:500)	Изм. 3 (Зам.)
16040.П.0.000.0–ПЗУ.ГТ.Г.06	Сводный план сетей инженерно–технического обеспечения (окончание) (М 1:500)	Изм. 2 (Зам.)
16040.П.0.000.0–ПЗУ.ГТ.Г.07	Ситуационный план (М 1:2000)	Изм. 2 (Зам.)
16040.П.0.000.0–ПЗУ.ГТ.Г.08	Схема организации дорожного движения на период эксплуатации (М 1:500)	Изм. 2 (Зам.)
16040.П.0.000.0–ПЗУ.ГТ.Г.09	Схема организации дорожного движения на период производства работ (М 1:500)	Изм. 2 (Зам.)
16040.П.0.000.0–ПЗУ.ЛД.Г.01	Коллаж–концепция благоустройства территории (М 1:500)	Изм. 2 (Зам.)
16040.П.0.000.0–ПЗУ.ЛД.Г.02	Схема организации благоустройства и озеленения территории (М 1:500)	Изм. 2 (Зам.)
16040.П.0.000.0–ПЗУ.ЛД.Г.03	Схема озеленения территории (М 1:200)	Изм. 2 (Зам.)
16040.П.0.000.0–ПЗУ.ЛД.Г.04	Разбивочный план мощения (М 1:200)	Изм. 2 (Зам.)
16040.П.0.000.0–ПЗУ.ЛД.Г.05	Схема расстановки МАФ и освещения территории (М 1:200)	Изм. 2 (Зам.)

Согласовано

Взам. инв. № 231003ст

Подп. и дата

Инв. № подл. 240151ст

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
3	–	Зам.	333-24		21.02.24

16040.П.0.000.0–ПЗУ.0.Г.01

Разраб.	Кацнельсон		21.02.24
Проверил	Митрофанова		21.02.24
Н. контр.	Сергиенко		21.02.24

Ведомость документов графической части

Стадия	Лист	Листов
П		1

АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"

Копировал

Формат А4

Условные обозначения

- Граница отвода (по ГПЗУ) 10920 м²
- Граница благоустройства территории 2364 м²
- Асфальтобетонное покрытие
- 471,70 — Здания и сооружения проектируемые
- Место парковки автотранспорта
- Место парковки автотранспорта маломобильных групп населения
- x=467997,43 y=2318030,20 — Координаты пересечения осей зданий и сооружений
- x=514528,88 y=1300788,96 — Координаты границ проектируемого участка
- С-12 469.21 — Буровая скважина, ее номер Абсолютная отметка устья
- Водоохранная зона Прибрежная защитная полоса 6703 м²
- Охранная зона тепловой сети 356 м²
- Охранная зона канализационной сети 91 м²
- Охранная зона объектов электросетевого хозяйства 605 м²
- Охранная зона объектов электросетевого хозяйства 601 м²
- Охранная зона линий и сооружений связи и линий и сооружений радиофикации 150 м²
- Второй и третий пояс санитарной охраны источника водоснабжения города Иркутска (Ершовский водозабор)
- Приаэродромная территория, третья, четвертая, шестая подзоны приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск.
- Граница подземной части выходящая за адрис здания
- 52,23 — Расстояние между продольными стенами близлежащих зданий
- 5 — Нумерация улов поворота границ проектируемого участка

Таблица географических координат

Номер координат	Географические координаты Широта	Долгота
1	N=52°15'20,75"	E=104°20'59,67"
2	N=52°15'21,33"	E=104°21'0,49"
3	N=52°15'21,47"	E=104°21'1,74"
4	N=52°15'21,54"	E=104°21'1,71"
5	N=52°15'22,32"	E=104°21'6,33"
6	N=52°15'22,30"	E=104°21'6,66"
7	N=52°15'17,37"	E=104°21'5,77"
8	N=52°15'17,39"	E=104°21'5,44"

Примечание

1. Проектная документация административного здания по адресу: Иркутская область, г. Иркутск.
2. За условную отметку 0,000, соответствующую абсолютной отметке 471,70, принят уровень чистого пола первого этажа административного здания.
3. Система координат-МСК 38.
4. Система высот-Балтийская.
5. Кадастровый номер: 38:36:000024:11279 S=10920 м².
6. Во избежание несчастных случаев и повреждения подземных коммуникаций перед началом производства земляных работ вызвать на площадку представителей всех соответствующих организаций для обозначения трасс коммуникаций и их защиты.
7. Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов.
8. Горизонтальная привязка проектируемых зданий, сооружений дана в геодезических координатах.
9. Все размеры даны в метрах .
10. Административное здание. Антенная опора на крыше Блока А.
За условную отметку 0.00, соответствующую абсолютной отметке 471.70 принять уровень чистого пола первого этажа здания поз.1.
Высота здания поз.1 Блок А равна +53,40 м от условной отметки 0.00.
Высота антенной опора на крыше Блока А равна +6,47 м от высоты здания.
Абсолютная отметка верха антенной опоры на крыше Блока А равна 531,57
(471,70+53,40+6,47=531,57 м)
Планировочная отметка земли 471,65
531,57-471,65=59,92 м
Высота антенной опора на крыше Блока А равна +59,92 м от планировочного уровня земли.
11.* Площадь водоема, твердого покрытия, озеленения над плитой подземной части стилобата учтена в площади застройки подземной части выходящей за адрис здания S=1556 м²:
- Площадь искусственного водоема над плитой подземной части стилобата выходящую за адрис здания S=37 м²;
- Площадь твердого покрытия над плитой подземной части стилобата выходящую за адрис здания S=1160 м²;
- Площадь озеленения над плитой подземной частью стилобата выходящую за адрис здания S=359 м².

37+1160+359=1556 м².

Ведомость зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество зданий	Количество квартир здания	Количество квартир всего	Площадь, м² застройки здания	Площадь, м² застройки всего	Строительный объем, м³ здания	Строительный объем, м³ всего	Примечание
1	Административное здание	1	1	–	–	3964,00	5520,00	198117,00	198117,00	
2	Площадка для подстанции ДГУ	1	1	–	–	48,00	48,00	–	–	
5а	Контрольно-пропускной пункт №1	1	1	–	–	41,20	41,20	–	–	
5б	Контрольно-пропускной пункт №2	1	1	–	–	40,00	40,00	–	–	
6	Оголовок	–	–	–	–	3,40	3,40	–	–	
8а	Флагшток	–	–	–	–	2,60	2,60	–	–	
8б	Флагшток	–	–	–	–	2,60	2,60	–	–	
9	Стэлла	–	–	–	–	2,60	2,60	–	–	
10	Накопительная емкость с насосной станцией	–	–	–	–	9,52	9,52	–	–	
11	Вентиляционная шахта монолитная 1	–	–	–	–	7,70	7,70	–	–	
12	Искусственный водоем	–	–	–	–	37,00	37,00	–	–	
13	РУ-10 кВ	1	1	–	–	21,00	21,00	–	–	

Экспликация зданий и сооружений, элементов благоустройства

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Административное здание	Проектируемое
2	Площадка для подстанции ДГУ	Проектируемое
3	Площадка для ТБО, ТКО	Проектируемое
4	Автостоянка	Проектируемое
5а	Контрольно-пропускной пункт №1	Проектируемое
5б	Контрольно-пропускной пункт №2	Проектируемое
6	Оголовок	Проектируемое
7а	Досмотровая эстакада №1	Проектируемое
7б	Досмотровая эстакада №2	Проектируемое
8а	Флагшток	Проектируемое
8б	Флагшток	Проектируемое
9	Стела	Проектируемое
10	Накопительная емкость с насосной станцией	Проектируемое
11	Вентиляционная шахта монолитная 1	Проектируемое
12	Искусственный водоем	Проектируемое
13	РУ-10 кВ	Проектируемое

Основные показатели по генеральному плану

Номер п\п	Наименование	Ед.изм.	Количество В границах отвода (по кадастру)	В границах благоустройства	Итого
1	Площадь отвода земельного участка	м²	10920,00	2364,00	13284,00
2	Площадь застройки, в том числе:	м²	5675,02	–	5675,02
	-Административное здание		3964,00	–	–
	-Подземная часть выходящая за адрис здания		1556,00*	–	–
	-Площадка для подстанции ДГУ		48,00	–	–
	-Контрольно-пропускной пункт №1		41,20	–	–
	-Контрольно-пропускной пункт №2		40,00	–	–
	-Оголовок		3,40	–	–
	-Флагшток		2,60	–	–
	-Стелла		2,60	–	–
	-Накопительная емкость с насосной станцией		9,52	–	–
	-Вентиляционная шахта монолитная 1		7,70	–	–
3	Процент застройки	%	51,97	–	–
4	Площадь искусственного водоема над плитой подземной части стилобата выходящую за адрис здания		37,00*	–	–
5	Площадь твердого покрытия, в том числе:	м²	5354,00	1901,00	7255,00
	-Площадь твердого покрытия над плитой подземной части стилобата выходящую за адрис здания		1160,00*	–	–
	-Площадь твердого покрытия за пределами подземной части стилобата		4194,00	1901,00	–
6	Площадь озеленения, в том числе:	м²	1446,98	463,00	1909,98
	-Площадь озеленения над плитой подземной частью стилобата выходящую за адрис здания		359,00*	–	–
	-Площадь озеленения за пределами подземной части стилобата		1087,98	463,00	–
7	Процент озеленения	%	13,25	–	–

						16040.П.0.000.0-ПЗУ.ГТ.Г.01
3	–	Зам.	333-24		21.02.24	Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск. 1 Этап- административное здание
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Кацнельсон			21.02.24	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Проверил		Митрофанова			21.02.24	
Н. контр.		Сергиенко			21.02.24	Схема планировочной организации земельного участка (М 1:500)

АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"

Согласовано

Взам. инв. № 23100Зст

Подп. и дата

Инв. № подл. 24015Тст

ФОРМАТ А1

Экспликация зданий и сооружений, элементов благоустройства

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Административное здание	Проектируемое
2	Площадка для подстанции ДГУ	Проектируемое
3	Площадка для ТБО, ТКО	Проектируемое
4	Автостоянка	Проектируемое
5а	Контрольно-пропускной пункт №1	Проектируемое
5б	Контрольно-пропускной пункт №2	Проектируемое
6	Ограждение	Проектируемое
7а	Досмотровая эстакада №1	Проектируемое
7б	Досмотровая эстакада №2	Проектируемое
8	Флагшток	Проектируемое
9	Стела	Проектируемое
10	Накопительная емкость с насосной станцией	Проектируемое
11	Вентиляционная шахта монолитная 1	Проектируемое
12	Искусственный водоем	Проектируемое

Условные обозначения

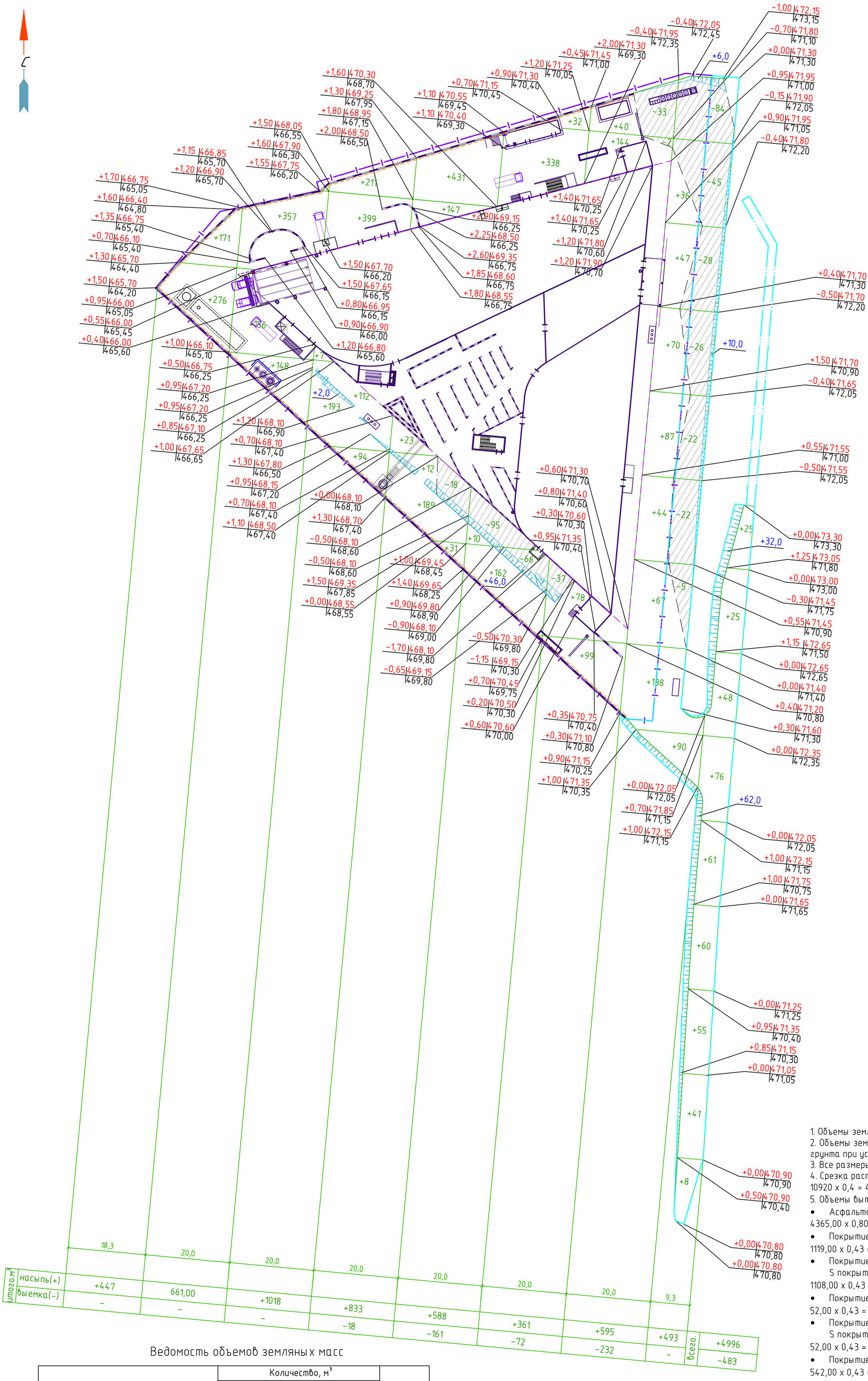
- Граница отвода (по ГПЗУ)
- Граница благоустройства территории
- Асфальтобетонное покрытие
- 471,70 — Здания и сооружения проектируемые
- Место парковки автотранспорта
- Место парковки автотранспорта маломобильных групп населения
- 14,8 20 — проектная (красная) отметка; существующая (черная) отметка
- 21,4 20,06 — проектируемый уклон в тысячных; направление уклона; расстояние в метрах
- Подпорная стенка
- 470,15 — Проектные отметки дождеприемников

1. План организации рельефа выполнен в красных горизонталях с сечением рельефа 0,10 м.
2. Все размеры даны в метрах в осях.
3. Конструкция дождеприемников см. 16040.П.0-ИОСК5.

							16040.П.0.000.0-ПЗУ.ГТ.Г.02			
							Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск. 1 Этап- административное здание			
2	-	Зам.	333-24		21.02.24					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Кашельсон			21.02.24			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Митрофанова			21.02.24			П		1
Н. контр.		Сергиенко			21.02.24		План организации рельефа (М 1:500)	АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"		

Инв.№ подл. 24015tcm | Подп. и дата | Взам. инв.№ 23003tcm | Согласовано

ФОРМАТ А0



Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (−)	
1. Грунт планировки территории	4996	483 (483 -непригодный грунт)	
2. Срезка растительного грунта		4368	
3. Замена растительного грунта минеральным грунтом	4368		
4. Вытесненный грунт		62541 (62541 -непригодный грунт)	
в том числе при устройстве:			
а) подземных частей зданий и сооружений		(57187) (57187 -непригодный грунт)	
б) корыта под одежду дорог и площадок с дорожным покрытием		(4859) (4859-непригодный грунт)	
в) корыта под газон h=0.30 м под откос h=0.15 м		(495) (495 -непригодный грунт)	
5. Поправка на уплотнение (1.1)	1030		
Всего грунта	10394	63024 (63024 -непригодный грунт)	
6. Избыток непригодного грунта	63024**		
7. Недостаток пригодного грунта		10394***	
8. Плодородный грунт,	4368		
а) используемый для озеленения территории		510*	
б) избыток плодородного грунта		3858	
9. Итого перерабатываемого грунта	77786	77786	

* С учетом выемки под устройство посадочных ям под деревья (15 м³) составляет 15 м³.
** Грунт в отвал: – избыток непригодного грунта 63024 м³.
***Грунт из карьера: – недостаток пригодного грунта 10394 м³.

Условные обозначения

- Граница отвода (по ГПЗУ)
- Граница благоустройства территории
- Здания и сооружения проектируемые
- +13 — Насыпь грунта в квадрате
- −13 — Выемка грунта в квадрате
- Линия "нулевых" работ
- +0,10 | 137,60 – отметка проетного рельефа
- 137,50 – отметка существующего рельефа
- – рабочая отметка

1. Объемы земляных работ подсчитаны по сетке квадратов со сторонами 20х20 м.
2. Объемы земляных масс подсчитаны в уровне планировочной поверхности без учета грунта при устройстве подземных коммуникаций.
3. Все размеры даны в метрах.
4. Срезка растительного грунта выполнена на площади 10920 м² на глубину 0,4 м.
10920 х 0,4 = 4368 м³.
5. Объемы вытесненного грунта для каждого проектируемого типа покрытия:
- Асфальтобетонное покрытие проезда, h = 0,80 м, S покрытия = 4365,00 м²:
4365,00 х 0,80 = 3492,00 м³;
- Покрытие тротуарной плиткой Тип-А, h = 0,43 м, S покрытия = 1119,00 м²:
1119,00 х 0,43 = 481,17 м³;
- Покрытие тротуарной плиткой над монолитной плитой стилобата Тип-А, h = 0,43 м, S покрытия = 1108,00 м²:
1108,00 х 0,43 = 476,44 м³;
- Покрытие тротуарной плиткой Тип-Б, h = 0,43 м, S покрытия = 52,00 м²:
52,00 х 0,43 = 22,36 м³;
- Покрытие тротуарной плиткой над монолитной плитой стилобата Тип-Б, h = 0,43 м, S покрытия = 52,00 м²:
52,00 х 0,43 = 22,36 м³;
- Покрытие тротуарной плиткой Тип-В, h = 0,43 м, S покрытия = 542,00 м²:
542,00 х 0,43 = 233,06 м³;
- Асфальтобетонное покрытие площадки для ТБО, ТКО, h = 0,31 м, S покрытия = 17,00 м²:
17,00 х 0,31 = 6,97 м³.
6. Объемы вытесненного грунта для каждого вида бортового камня:
- Бордюр из бортового камня БР.100.30.15, l = 981 м, S разреза = 0,1 м²:
981 х 0,1 = 98,1 м³;
- Бордюр из бортового камня БР.100.20.8, l = 415 м, S разреза = 0,064 м²:
415 х 0,064 = 26,56 м³.
7. Общий объем вытесненного грунта из под проектируемых типов покрытий и бордюра:
3492,00 + 481,17 + 476,44 + 22,36 + 22,36 + 233,06 + 6,97 + 99,10 + 26,56 = 4859,02 м³.
8. Объем вытесненного грунта:
- под газон h = 0,30 м, S покрытия = 1388,98 м²:
1388,98 х 0,3 = 416,69 м³.
- под откос h = 0,15 м, S покрытия = 521,00 м²:
521,00 х 0,15 = 78,15 м³.
9. ***Недостаток пригодного грунта 10394 м³ – песок. Поставка продукции производства Ангасольского щебеночного завода–филиала АО "ПНК". Паспорта качества см. 16040.П.0–ПОС1.Т, приложение Е, сведения об источнике поставки песка.
10. На плане земляных масс в примечаниях приведены технические требования о необходимости корректировки рабочих отметок в местах устройства газонов, корыта под одежду дорог, площадок.

						16040.П.0.000.0–ПЗУ.ГТ.Г.03
						Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск. 1 Этап– административное здание
3	–	Зам.	333-24		21.02.24	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Кацнельсон			21.02.24	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Проверил		Митрофанова			21.02.24	
Н. контр.		Сергиенко			21.02.24	План земляных масс (М 1:500)
						АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
24015tcm		23100Зcm

ФОРМАТ А1

Экспликация зданий и сооружений, элементов благоустройства

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Административное здание	Проектируемое
2	Площадка для подстанции ДГУ	Проектируемое
3	Площадка для ТБО, ТКО	Проектируемое
4	Автостоянка	Проектируемое
5а	Контрольно-пропускной пункт №1	Проектируемое
5б	Контрольно-пропускной пункт №2	Проектируемое
6	Оголовок	Проектируемое
7а	Досмотровая эстакада №1	Проектируемое
7б	Досмотровая эстакада №2	Проектируемое
8а	Флагшток	Проектируемое
8б	Флагшток	Проектируемое
9	Стела	Проектируемое
10	Накопительная емкость с насосной станцией	Проектируемое
11	Вентиляционная шахта монолитная 1	Проектируемое
12	Искусственный водоем	Проектируемое
13	РУ-10 кВ	Проектируемое

Поз.	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во: граница отвода	Кол-во: граница благоустройства	Примечание
1	Установка внешнего ограждения территории – декоративное металлическое ограждение высотой 2,5 м – с электроприводными воротами шириной 6,0 м – с автоматическим шлагбаумом (см. чертежи марки 16040.П.0.000.0-КР5.КЖ.Г.01-05)	п.м. шт шт	269,0 2 2	– – –	
2	Установка пешеходного ограждения – металлическое ограждение высотой 1,2 м (см. чертежи марки 16040.П.0.000.0-КР5.КЖ.Г.01-05)	п.м.	138,0	–	
3	Разборка асфальтобетонного покрытия	м²	–	591,0	h=0,35 м
4	Разборка цементобетонного покрытия	м²	189,0	–	h=0,30 м
5	Разборка бетонного покрытия	м²	443,0	55,0	h=0,25 м
6	Разборка гравийного покрытия	м²	286,0	–	h=0,20 м
7	Демонтаж ограждения Тип-1 • металл h=2,4 м	п.м.	77,0	–	
8	Снос опор электроосвещения	шт.	–	5	ж/б столбы
9	Снос деревьев в 49 стволов неудовлетворительного качественного состояния высотой более 5 м а) Тополь бальзамический (дерево) в количестве: 7 шт. №№ d2, d7, d8, d26, d29, d45, d55 с диаметрами стволов по 40 см, 3 шт. №№ d10, d18, d65 с диаметрами стволов по 45 см, 1 шт. № d21 с диаметром ствола 52 см, 3 шт. №№ d35, d37, d48 с диаметрами стволов по 45 см, 1 шт. № d36 с диаметром ствола 34 см, 1 шт. № d43 с диаметром ствола 46 см, 1 шт. № d44 с диаметром ствола 36 см, 1 шт. № d46 с диаметром ствола 42 см, 1 шт. № d47 в 2 ствола с диаметрами 6 см, 47 см, 3 шт. №№ d53, d54, d66 с диаметрами стволов по 50 см, 2 шт. № d56, d60 с диаметрами стволов 33 см, 3 шт. № d59, d196, d212 с диаметрами стволов по 30 см, 1 шт. № d46 с диаметром ствола 42 см, 1 шт. № d63 с диаметром ствола 42 см, 3 шт. № d64, d205, d206 с диаметрами стволов по 35 см, 1 шт. № d142 в 2 ствола с диаметрами стволов 27 см, 30 см, 1 шт. № d154 с диаметром ствола 44 см, 1 шт. № d165 с диаметром ствола 38 см, 1 шт. № d195 с диаметром ствола 35 см, 1 шт. № d211 с диаметром ствола 24 см, 1 шт. № d213 в 3 ствола с диаметрами стволов 25 см, 30 см, 30 см, 1 шт. № d215 в 3 ствола с диаметрами стволов по 25 см, 1 шт. № d223 с диаметром ствола 56 см, 1 шт. № d279 с диаметром ствола 14 см, 1 шт. № d280 в 2 ствола с диаметрами стволов 38 см, 43 см	шт.	42	–	Акт от 11.06.24г.
10	Снос деревьев в 30 стволов аварийного качественного состояния высотой более 5 м а) Тополь бальзамический (дерево) в колпчестве: 2 шт. №№ d1, d51 с диаметрами стволов по 45 см, 3 шт. №№ d3, d58, d204 с диаметрами стволов по 40 см, 1 шт. № d9 с диаметром ствола 50 см, 1 шт. № d11 с диаметром ствола 30 см, 1 шт. № d27 с диаметром ствола 33 см., 1 шт. № d33 с диаметром ствола 42 см, 1 шт. № d40 с диаметром ствола 37 см, 1 шт. № d50 с диаметром ствола 50 см, 4 шт. №№ d52, d62, d159, d210 с диаметрами стволов по 38 см, 1 шт. № d57 с диаметром ствола 43 см., 1 шт. № 61 с диаметром ствола 20 см, 1 шт. № d177 с диаметром ствола 35 см, 1 шт. № d194 с диаметром ствола 32 см, 1 шт. № d207 с диаметром ствола 34 см, 1 шт. No d228 с диаметром ствола 25 см, 1 шт. № d229 с диаметром ствола 20 см, 1 шт. № d230 с диаметр·ом ствола 18 см, 1 шт. № d278 с диаметром ствола 10 см б) Сосна обыкновенная (дерево) в количестве: 1 шт. № d28 с диаметром ствола 13 см, 1 шт. № d253 с диаметром ствола 17 см в) Береза обыкновенная (дерево) в количестве: 1 шт. № d190 с диаметром ствола 40 см, 1 шт. № d197 с диаметром ствола 38 см, 1 шт. No d225 с диаметром ствола 24 см, 1 шт. No d231 с диаметром ствола 30 см	шт.	30	–	Акт от 11.06.24г.
11	Снос 1 дерева аварийного качественного состояния высотой до 5 м а) Тополь бальзамический (дерево) в количестве: 1 шт. № d209 с диаметром ствола 5 см	шт.	1	–	Акт от 11.06.24г.
12	Корчевание пней а) Тополь бальзамический (пень) в количестве: 2 шт. № d5, № d6 с диаметрами стволов 45 см, 44 см	шт.	2	–	Акт от 11.06.24г.
13	Снос деревьев в 22 ствола удовлетворительного качественного состояния высотой до 5 м а) Тополь бальзамический (дерево) в количестве: 1 шт. № d14 с диаметром ствола 4 см, 1 шт. № d15 в 4 ствола с диаметрами по 2 см, 1 шт. № d160 с диаметром ствола 6 см, 1 шт. № d208 с диаметром ствола 5 см; 1 шт. № d217 с диаметром ствола 2 см б) Груша уссурийская (дерево) в количестве: 1 шт. № d49 в 5 стволов с диаметрами по 5 см в) Клен ясенелистный (дерево) в количестве: 1 шт. № d188 с диаметром ствола 4 см г) Черемуха обыкновенная (дерево) в количестве: 1 шт. № d227 в 8 стволов с диаметрами по 8 см	шт.	8	–	Акт от 11.06.24г.
14	Снос деревьев в 17 стволов удовлетворительного качественного состояния высотой более 5 м а) Береза обыкновенная (дерево) в количестве: 1 шт. № d4 с диаметром ствола 22 см, 1 шт. № d199 с диаметром ствола 22 см, 1 шт. № d202 с диаметром ствола 40 см, 4 шт.. №№ d218, d222, d224, d232 с диаметрами стволов по 30 см, 1 шт. № d255 с диаметром ствола 40 см б) Сосна обыкновенная (дерево) в количестве: 1 шт. № d254 в 2 ствола с диаметрами 8 см, 17 см в) Лиственница сибирская (дерево) в количестве: 1 шт. № d189 с диаметром ствола 33 см, 1 шт. № d192 с диаметром ствола 40 см, 1 шт. № d193 с диаметром ствола 38 см, 1 шт. No d203 с диаметром ствола 40 см г) Тополь бальзамический (дерево) в количестве: 1 шт. № d285 в 2 ствола с диаметрами 5 см, 9 см, 1 шт. №. d286 с диаметром ствола 6 см	шт.	15	–	Акт от 11.06.24г.

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Ед.изм.	Количество: в границах участка	Количество: в границах благоустр.	Примечание
①	Лиственница форма кроны "конус" h=375-400см, ⌀ 150-175см	шт	3	–	Саженец с комом, в посадочные ямы 0,8х0,8х0,6 м с подсыпкой растительной земли 25%
②	Клен татарский форма кроны "шар" h=100-125см, ⌀ 100-125см	шт	5	–	Саженец с комом, в посадочные ямы 0,8х0,8х0,6 м с подсыпкой растительной земли 25%
③	Клен татарский форма кроны "зонт" h=124-150см, ⌀ 100-125см	шт	5	–	Саженец с комом, в посадочные ямы 0,8х0,8х0,6 м с подсыпкой растительной земли 25%
④	Ель обыкновенная форма кроны "Шар" h=140-160см, ⌀ 140-160см	шт	3	–	Саженец с комом, в посадочные ямы 0,8х0,8х0,6 м с подсыпкой растительной земли 25%
⑤	Гортензия древовидная "Аннабель"	1м² /1шт	79/79	–	с подсыпкой растительной земли 75%
⑥	Можжевельник горизонтальный "Винтер Блю"	1м² /1шт	84/84	–	с подсыпкой растительной земли 75%
⑦	Можжевельник Пфитцера "Минт Джулип"	1м² /1шт	242/242	–	с подсыпкой растительной земли 75%
⑧	Очиток видный "Карл"	1м² /6шт	13/78	–	с подсыпкой растительной земли 75%
⑨	Овсец вечнозелёный	1м² /6шт	11 /66	–	с подсыпкой растительной земли 75%
⑩	Тысячелистник обыкновенный "Вэйсес Вандер"	1м² /6шт	11 /66	–	с подсыпкой растительной земли 75%
⑪	Мульча фракция 3-6 см (кора сосны или лиственницы)	м²	62,00	–	
	Мульча фракция 3-6 см (кора сосны или лиственницы) под можжевельником Пфитцера	м²	223,00	–	с подсыпкой растительной земли 75%
⑫	Посев трав на газон с подсыпкой растительного грунта h=0,30 м	м²	919,98	110,00	м², посев семян 20 г/м² состав см. примечание
⑬	Укрепление откосов посевом трав с подсыпкой растительного грунта h=0,15 м	м²	82,00	228,00	м², посев семян 25 г/м² состав см. примечание
⑭	Укрепление откосов Можжевельником Пфитцера с подсыпкой растительного грунта h=0,15 м	м²	86,00	–	с подсыпкой растительной земли 75%

Продолжение

15	Снос заросли самосевных деревьев удовлетворительного качественного состояния высотой до 5 м а) Клен ясенелистный (заросль самосевных деревьев) в количестве: d146 на площади 3,54 кв.м., d167-d176 на площади 1,69 кв.м. б) Тополь бальзамический (заросль самосевных деревьев) в количестве: d155-d158 на площади 4,85 кв.м., d161-d164 на площади 70,42 кв.м., d179-d180, d183-d187 на площади 86,77 кв.м.	м² / шт.	167,27 / 34	–	Акт от 11.06.24г.
16	Снос заросли самосевных деревьев и кустарников удовлетворительного качественного состояния высотой более 5 м а) Клен ясенелистный (заросль самосевных. деревьев) в количестве: d249-d252 на площади 237,21 кв.м., d272-d277, d262-d265 на площади 293,84 кв.м.; б) Тополь бальзамический (заросль самосевных деревьев) в количестве: d281- d284 на площади 11,61 кв.м. в) ива остролистная (заросль самосевных деревьев) в количестве: d233-d244 на площади 237 кв.м., d257- d261 на площади 293,84 кв.м.	м² / шт.	1073,5 / 215	–	Акт от 11.06.24г.
17	Снос газона удовлетворительного качественного состояния	м²	9969,82	–	Акт от 11.06.24г.
18	За снос 315 стволов неаварийных деревьев и кустарников компенсационное озеленение в соотношении 1:2 путем высадки 630 саженцев следующего видового состава: а) лиственниц сибирских, ив белых, лип сердцелистных, сосен обыкновенных высотой от 2,5 м с комом земли 0,8*0,6 метра, пузыреплодников, сирени, чубушников высотой от 1,2 метра с комом земли 0,6*0,5 метра	шт.	630	–	Акт от 11.06.24г.
19	Компенсационное озеленение путем устройства газонных трав площадью 19939,64 кв. м. с отсыпкой плодородного слоя 10-20 см, с последующим уплотнением грунта,. с посевом газонных трав· с нормой высева 20 г/кв.м. и организацией регулярного полива в засушливьхе погодные периоды до момента полных всходов газонных трав в места, согласованные с департаментом городской среды :комитета городского обустройства администрации города Иркутска.	м²	19939,64	–	Акт от 11.06.24г.
20	Незамедлительный вывоз порубочных остатков на полигон твердых коммунальных отходов, расположенный на 5 км Александровского тракта Иркутского района	–	–	–	Акт от 11.06.24г.

Ведомость проездов, тротуаров и площадок в границах отвода участка

Номер на плане	Условные обозначения	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1		Проезд с бордюром из бортового камня БР.100.30.15 l=562 м	1	3006,00	
2		Тротуар плитка Тип-А с бордюром из бортового камня БР.100.20.8 l=125 м	2	1119,00	
3		Тротуар плитка Тип-Б	2	52,00	
4		Тротуар над монолитной плитой стилобата плитка Тип-А	3	1108,00	
5		Тротуар над монолитной плитой стилобата плитка Тип-Б	2	52,00	
6		Площадка для ТБО, ТКО с бордюром из бортового камня БР.100.20.8 l=15 м	4	17,00	

Ведомость проездов, тротуаров и площадок в границах благоустройства территории

Номер на плане	Условные обозначения	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1		Проезд с бордюром из бортового камня БР.100.30.15 l=419 м	1	1359,00	
2		Тротуар Тип-В с бордюром из бортового камня БР.100.20.8 l=275 м	2	542,00	

Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Зоны входных и зоны отдыха				
①	◎	Приствольная решетка "Алегра круглая" ⌀1 м	5	adanatgroup.ru pr 001
②	▫	Урна «Стелла» квадратная	8	kivarsport.ru ADP_100237
③	IIIIIIIIII	Велопарковка «Rota» (0,05 x 0,75 x 1,035)	25	profimaf.ru Rota-04
④	▭	Скамейка «Клио» (1,5 x 0,465 x 0,45)	3	kivarsport.ru ADP_100079
⑤	○	Кашпо CYLINDER XL SAHARA (D100 H105)	2	concretika.ru D100 H105
⑥	○	Кашпо CYLINDER XL SAHARA (D70 H80)	4	concretika.ru D70 H80
⑦		Скамейка на подпорную стенку «Лондон 2»	7	kivarsport.ru ADP_100198
⑧	▭	Место для курения уличная кабина VIP класс (5,0х3,0)	1	irkutsk.zimservis.ru
Площадка для ТБО, ТКО поз.3				
⑨		Навес с пунктом раздельного сбора отходов МРК-103 на 5 баков. Ширина: 10,0 м. Глубина: 1,5 м. Высота: 1,8/ 2 м.	1	АМЛК
⑩		Мусорная площадка на 1 бак (стандарт). Ширина: 1,5 м. Глубина: 1,5 м. Высота: 1,8/ 2 м.	1	АМЛК
⑪	⊠	Мусорный контейнер с крышкой на колесах, объем 1,1 м³	6	АМЛК
Вентиляционная шахта монолитная 1 поз.11				
⑫		Колесоотбойник металлический усиленный на отводах КУ-2. Высота: 0,207 м. Диаметр трубы: 0,108 м. Длина: 1,5 м.	6	irkutsk.znaki154.ru
⑬		Колесоотбойник металлический угловой КУ-6. Высота: 0,207 м. Диаметр трубы: 0,108 м. Длины: 0.5х0,5 м.	2	irkutsk.znaki154.ru
⑭	○	Флагшток, высота 9м, шт	6	фирма-ООО"Чемпион Центр"

1. Озеленение выполнять с учетом фактического расположения инженерных сетей.
2. Толщина конструктивных слоев дорожной одежды проездов и тротуаров дана в уплотненном состоянии.
3. Продольный уклон проезжей части проездов принимается по вертикальной планировке, см. листы 2.
4. Все размеры даны в метрах.
5. Перед посевом газонной травы внести минеральные удобрения. Расход 30 г на 1 м². Общий расход – 38 кг.
6. В посадочные ямы под деревья внести минеральные удобрения. Расход на 1 яму размером 0,8х0,8х0,6 м – 100 г , на 1 яму размером 0,6х0,6х0,4 м – 50 г . Общий расход 1 кг.
7. Посев трав на газон выполнить смесью типа "Универсальный газон" на площади 942 м² составом трав: Овсяница красная (65%); райграс многоукосный (25 %); Мятлик луговой (10 %).
8. Укрепление откосов посевом трав выполнить смесью типа "Смесь для укрепления откосов" на площади 310 м² составом трав: мятлик луговой 15 %, райграс многолетний 15 %, клевер красный луговой 10 %, кострец безостый 20 %, пырей 20 %, овсяница тростниковая 20 %.
9. Допускается разбивать дополнительные цветники из однолетних и многолетних растений за счет площадей посева газона без изменения сметной стоимости.
10. При устройстве покрытия Тип-1 расход Геоспан ТН 50 учитывать с коэффициентом нахлеста К=1,1.
11. Данные по вырубке зеленых насаждений см:
– Акт обследования зеленых насаждений от 24 марта 2024 г.
– Акт обследования зеленых насаждений от 26 февраля 2024 г.
12. Стела поз.9 – элемент фирменной символики. Техническое задание на изготовление всех брендированных носителей, а также любой проект наружного оформления зданий или отдельных элементов зданий, содержащие фирменную символику ПАО «Газпром» или компаний Группы «Газпром», использующих товарные знаки ПАО «Газпром» , должны быть согласованы с Департаментом 106 ПАО «Газпром» (106/3/5).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	333-24	[подпись]	21.02.24
Разраб.		Кацнельсон		[подпись]	21.02.24
Проверил		Митрофанова		[подпись]	21.02.24
Н. контр.		Сергиенко		[подпись]	21.02.24

16040.П.0.000.0-ПЗУ.ГТ.Г.04

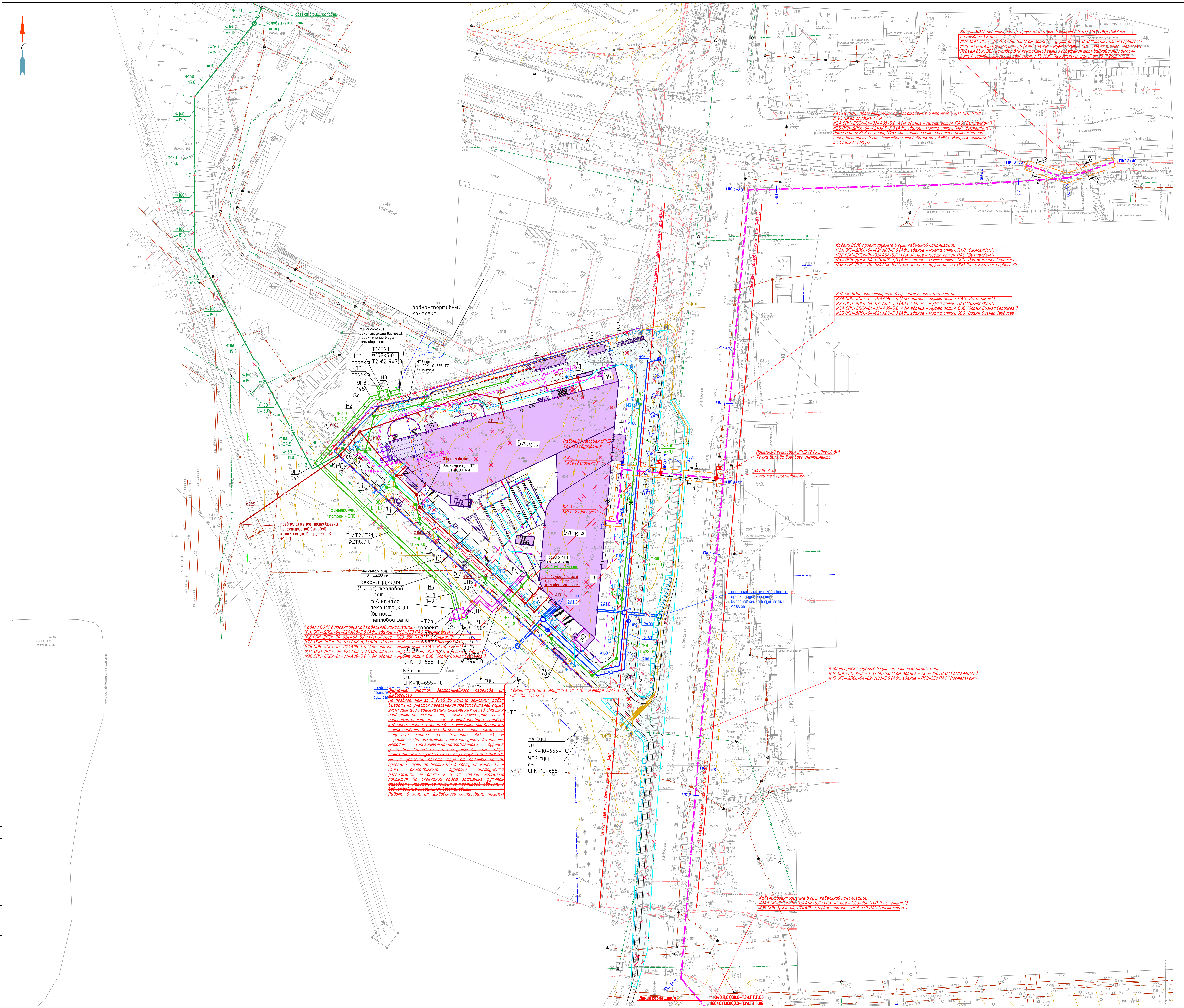
Административное здание
ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск.
1 Этап- административное здание

Стадия	Лист	Листов
П		1

План благоустройства территории (М 1:500)

АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"

ФОРМАТ А1х3



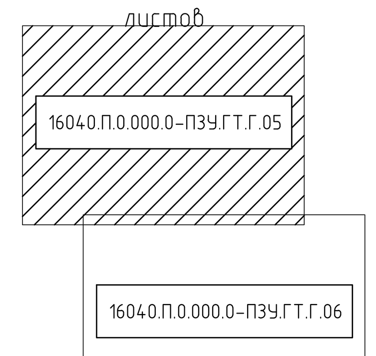
Экспликация зданий и сооружений, элементов благоустройства

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Административное здание	Проектируемое
2	Площадка для подстанции ДГУ	Проектируемое
3	Площадка для ТБО, ТКО	Проектируемое
4	Автостоянка	Проектируемое
5а	Контрольно-пропускной пункт №1	Проектируемое
5б	Контрольно-пропускной пункт №2	Проектируемое
6	Оголовок	Проектируемое
7а	Досмотровая эстакада №1	Проектируемое
7б	Досмотровая эстакада №2	Проектируемое
8а	Флагшток	Проектируемое
8б	Флагшток	Проектируемое
9	Стела	Проектируемое
10	Накопительная емкость с насосной станцией	Проектируемое
11	Вентиляционная шахта монолитная 1	Проектируемое
12	Искусственный водоем	Проектируемое
13	РУ-10 кВ	Проектируемое

Условные обозначения

- Граница отвода (по ГПЗУ)
- Граница благоустройства территории
- Асфальтобетонное покрытие
- Здания и сооружения проектируемые
- Теплосеть в канале
- Теплосеть в канале переустройство
- K2 — Канализация ливневая
- НК2 — Канализация ливневая напорная
- K1 — Канализация бытовая
- B0 — Водопровод хозяйственно-противопожарный
- W1 — Наружное электроосвещение
- W1 — Электроснабжение 0,4 кВ
- Кабельная канализация связи проектируемая
- Кабельная канализация связи действующая
- Участок бестраншейного кабельного перехода улицы (дороги) с применением установки ГНБ или УПГ
- N1 — Светильник парковый COLOSS LED 30W RS 840 RAL9005 POLE 3M (19 шт)
- N2 — Светильник грунтовый TERES MINI G2 10W 840 RAL9005 (51 шт)
- N3 — Светильник консольный FREGAT LED G2 55W DW2 740 RAL9006 CR (17 шт)
- N4 — Светильник прожектор GLOSS LED 10W D100 840 SL (8 шт)
- N5 — Светильник встраиваемый STARDUST LED 3W D45 840 SL T3 (32 шт)
- W2 — Электроснабжение КЛ- 10 кВ переустройство
- Сети наружных воздуховодов
- W2 — Электроснабжение КЛ- 10 кВ переустройство

Схема совмещения листов



1. Недостающие привязки по инженерным сетям смотри на листах соответствующих разделов.
2. Все размеры даны в метрах в осях.

3	-	Зам.	333-24		21.02.24	16040.П.0.000.0-ПЗУ.ГТ.Г.05
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск. 1 Этап- административное здание
Разраб.		Кацнельсон			21.02.24	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Проверил		Митрофанова			21.02.24	
Н. контр.		Сергиенко			21.02.24	Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения (начало) (М 1:500) — АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ФОРМАТ А0

Линия совмещения

16040.П.0.000.0–ПЗУ.ГТ.Г.05

16040.П.0.000.0–ПЗУ.ГТ.Г.06

Кабели проектируемые в сущ. кабельной канализации:
№1 ОПН–ДПСк–04–024А08–5,0 (Адм. здание – ПСЭ–350 ПАО "Ростелеком")
№2 ОПН–ДПСк–04–024А08–5,0 (Адм. здание – ПСЭ–350 ПАО "Ростелеком")

Кабели проектируемые в сущ. кабельной канализации:
№1 ОПН–ДПСк–04–024А08–5,0 (Адм. здание – ПСЭ–350 ПАО "Ростелеком")
№2 ОПН–ДПСк–04–024А08–5,0 (Адм. здание – ПСЭ–350 ПАО "Ростелеком")

Кабели проектируемые в сущ. кабельной канализации:
№1 ОПН–ДПСк–04–024А08–5,0 (Адм. здание – ПСЭ–350 ПАО "Ростелеком")
№2 ОПН–ДПСк–04–024А08–5,0 (Адм. здание – ПСЭ–350 ПАО "Ростелеком")

Экспликация зданий и сооружений, элементов благоустройства

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Административное здание	Проектируемое
2	Площадка для подстанции ДГУ	Проектируемое
3	Площадка для ТБО, ТКО	Проектируемое
4	Автостоянка	Проектируемое
5а	Контрольно–пропускной пункт №1	Проектируемое
5б	Контрольно–пропускной пункт №2	Проектируемое
6	Оголовок	Проектируемое
7а	Досмотровая эстакада №1	Проектируемое
7б	Досмотровая эстакада №2	Проектируемое
8	Флагшток	Проектируемое
9	Стела	Проектируемое
10	Накопительная емкость с насосной станцией	Проектируемое
11	Вентиляционная шахта монолитная 1	Проектируемое
12	Искусственный водоем	Проектируемое

Условные обозначения

- Граница отвода (по ГПЗУ)
- Граница благоустройства территории
- Асфальтобетонное покрытие
- Здания и сооружения проектируемые
- Кабельная канализация связи проектируемая
- Кабельная канализация связи действующая
- Участок бестраншейного кабельного перехода улицы (дороги) с применением установки ГНБ или УПГ

Схема совмещения листов

16040.П.0.000.0–ПЗУ.ГТ.Г.05

16040.П.0.000.0–ПЗУ.ГТ.Г.06

1. Недостающие привязки по инженерным сетям смотри на листах соответствующих разделов.
2. Все размеры даны в метрах в осях.

						16040.П.0.000.0–ПЗУ.ГТ.Г.06
2	–	Зам.	333–24		21.02.24	Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск. 1 Этап– административное здание
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Кацнельсон			21.02.24	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Проверил		Митрофанова			21.02.24	
Н. контр.		Сергиенко			21.02.24	Сводный план сетей инженерно–технического обеспечения (окончание) (М 1:500)
						АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"

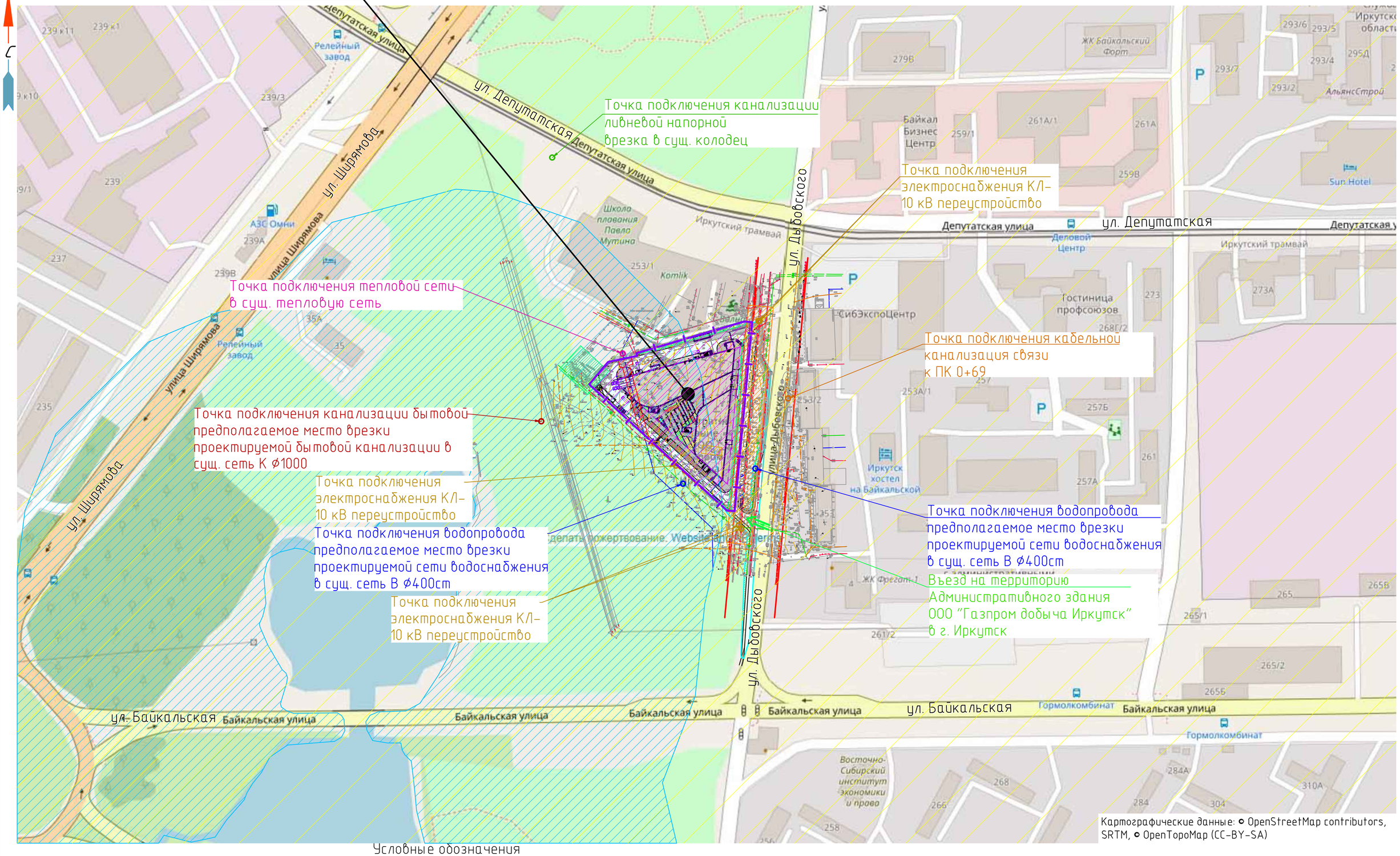
Согласовано

Взам. инв. № 231003cm

Подп. и дата

Инв. № подл. 24015cm

ФОРМАТ А1



Условные обозначения

- Граница отвода (по ГПЗУ) 10920 м²
- Граница благоустройства территории
- Асфальтобетонное покрытие
- Здания и сооружения проектируемые
- Водоохранная зона Прибрежная защитная полоса 6703 м²
- Охранная зона тепловой сети 356 м²
- Охранная зона линий и сооружений связи и линий и сооружений радиофикации 150 м²
- Приаэродромная территория, третья, четвертая, шестая подзоны приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск.
- Охранная зона канализационной сети 91 м²
- Охранная зона объектов электросетевого хозяйства 601 м²
- Охранная зона объектов электросетевого хозяйства 605 м²
- Второй и третий пояс санитарной охраны источника водоснабжения города Иркутска (Ершовский водозабор) 10920 м²

						16040.П.0.000.0-ПЗУ.ГТ.Г.07
2	–	Зам.	333-24		21.02.24	Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск. 1 Этап- административное здание
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Кацнельсон			21.02.24	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Проверил		Митрофанова			21.02.24	
Н. контр.		Сергиенко			21.02.24	Ситуационный план (М 1:2000)
						АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"

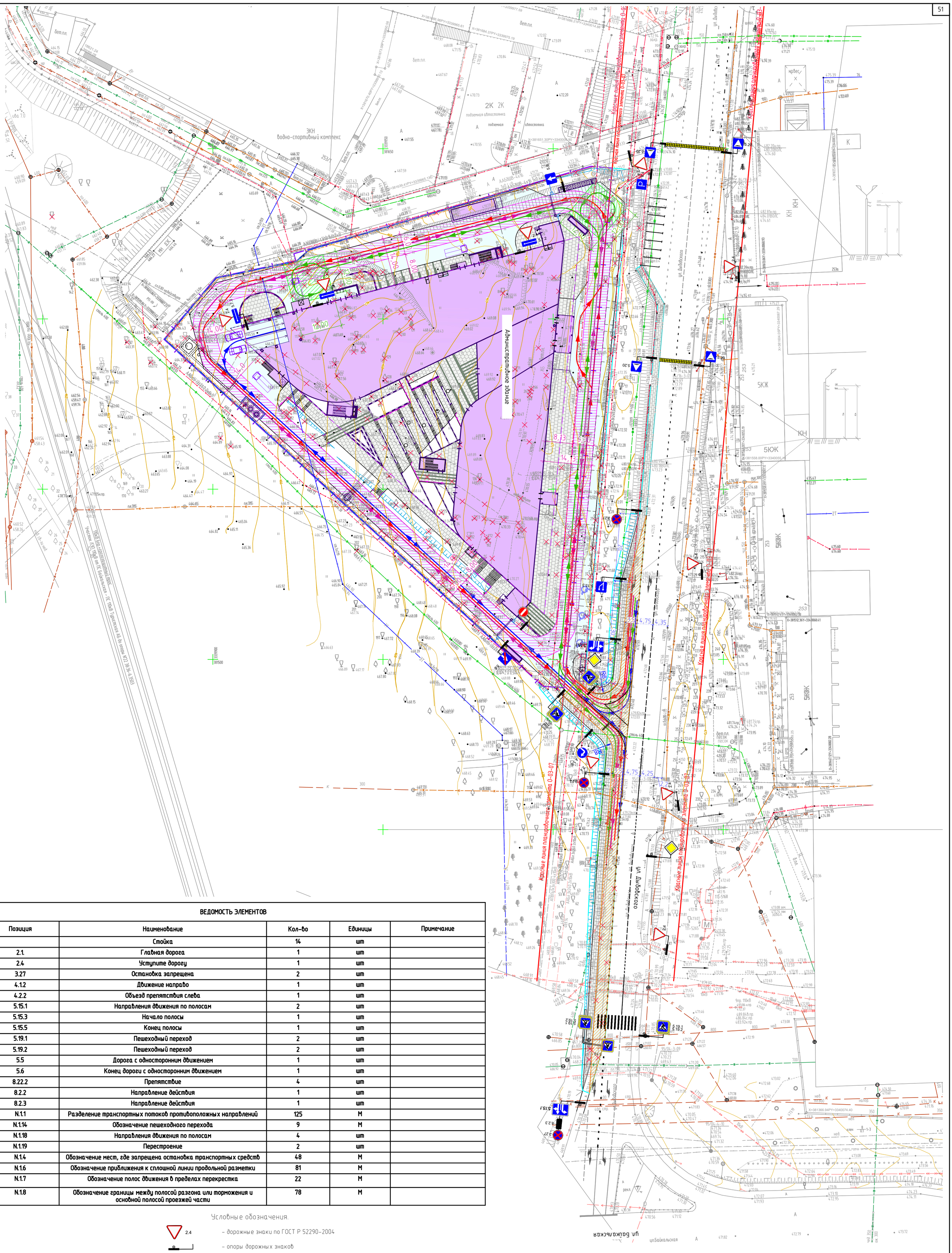
Согласовано

Взам. инв. № 231003ст

Подп. и дата

Инв. № подл. 240151ст

ФОРМАТ А2



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Позиция	Наименование	Кол-во	Единицы	Примечание
	Стойка	14	шт	
2.1.	Главная дорога	1	шт	
2.4	Уступите дорогу	1	шт	
3.27	Остановка запрещена	2	шт	
4.1.2	Движение направо	1	шт	
4.2.2	Объезд препятствия слева	1	шт	
5.15.1	Направления движения по полосам	2	шт	
5.15.3	Начало полосы	1	шт	
5.15.5	Конец полосы	1	шт	
5.19.1	Пешеходный переход	2	шт	
5.19.2	Пешеходный переход	2	шт	
5.5	Дорога с односторонним движением	1	шт	
5.6	Конец дороги с односторонним движением	1	шт	
8.22.2	Препятствие	4	шт	
8.2.2	Направление действия	1	шт	
8.2.3	Направление действия	1	шт	
N.1.1	Разделение транспортных потоков противоположных направлений	125	М	
N.1.14	Обозначение пешеходного перехода	9	М	
N.1.18	Направления движения по полосам	4	шт	
N.1.19	Перестроение	2	шт	
N.1.4	Обозначение мест, где запрещена остановка транспортных средств	48	М	
N.1.6	Обозначение приближения к сплошной линии продольной разметки	81	М	
N.1.7	Обозначение полос движения в пределах перекрестка	22	М	
N.1.8	Обозначение границы между полосой разгона или торможения и основной полосой проезжей части	78	М	

1. Обустройство дороги запроектировано в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019 "Технические средства организации дорожного движения". Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств" - ГОСТ Р 51256-2018 "Разметка дорожная".
2. Дорожные знаки приняты II типоразмера согласно ГОСТ Р 52290-2004.
3. Существующее обустройство условно не показано.

Согласовано

Взам. инв. № 231003ст

Подп. и дата

Инв. № подл. 240151ст

						16040.П.0.000.0-ПЗУ.ГТ.Г.08
2	–	Зам.	333-24		21.02.24	Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск. 1 Этап- административное здание
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Кацнельсон			21.02.24	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Проверил		Митрофанова			21.02.24	
Н. контр.		Сергиенко			21.02.24	Схема организации дорожного движения на период эксплуатации (М 1:500)

АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"

ФОРМАТ А1

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ				
Позиция	Наименование	Кол-во	Единицы	Примечание
	Стойка 1.35	10	шт	
1.20.2	Сужение дороги	1	шт	
1.20.3	Сужение дороги	1	шт	
1.25	Дорожные работы	8	шт	
3.24	Ограничение максимальной скорости	2	шт	
8.2.1	Зона действия	2	шт	
8.3.1	Направление действия	1	шт	
6.22	Фотовидеофиксация	2	шт	
8.1.1	Расстояние до объекта	2	шт	
3.25	Конец действия	2	шт	
	Средства технического регулирования	160	м	
	Передвижной заградительный знак со светодиодной индикацией	2	шт	

Условные обозначения.

- место производства работ
- 2.4 – дорожные знаки по ГОСТ Р 52290-2019
- – опоры дорожных знаков
- – средства технического регулирования (блоки парапетного типа)

1. Средства организации дорожного движения, направляющие и ограждающие устройства, средства сигнализации в местах производства работ, а так же их размещение выполняются в соответствии с ГОСТ Р 58350-2019 "Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ", а так же ГОСТ Р 52289-2019 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств" и ГОСТ Р 51256-2018 "Разметка дорожная".
2. Размеры на чертеже указаны в метрах.

2	–	Зам.	333-24		21.02.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кацнельсон			21.02.24
Проверил		Митрофанова			21.02.24
Н. контр.		Сергиенко			21.02.24

16040.П.0.000.0-ПЗУ.ГТ.Г.09

Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск. 1 Этап- административное здание

Стадия	Лист	Листов
П		1

Схема организации дорожного движения на период производства работ (М 1:500)

АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"

ФОРМАТ А1

Согласовано	
Взам. инв. №	231003ст
Подп. и дата	
Инв. № подл.	240151ст

С

Условные обозначения

- Граница отвода (по ГПЗУ)
- Граница благоустройства территории
- Асфальтобетонное покрытие
- Здания и сооружения проектируемые
- Место парковки автотранспорта
- Место парковки автотранспорта маломобильных групп населения

Павильон для курения

Клен "Шар"

Лиственница "Конус"

Ступени

Фонтан

Лавочка на ступенях

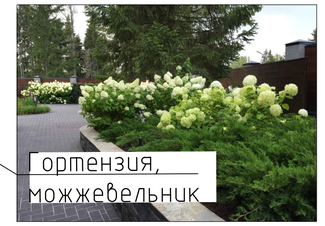
Наружное освещение

Велопарковка

Клен "Зонт"

Ель "Шар"

Урна



Гортензия, можжевельник

Экспликация зданий и сооружений, элементов благоустройства

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Административное здание	Проектируемое
2	Площадка для подстанции ДГУ	Проектируемое
3	Площадка для ТБО, ТКО	Проектируемое
4	Автостоянка	Проектируемое
5а	Контрольно-пропускной пункт №1	Проектируемое
5б	Контрольно-пропускной пункт №2	Проектируемое
6	Оголовок	Проектируемое
7а	Досмотровая эстакада №1	Проектируемое
7б	Досмотровая эстакада №2	Проектируемое
8а	Флагшток	Проектируемое
8б	Флагшток	Проектируемое
9	Стела	Проектируемое
10	Накопительная емкость с насосной станцией	Проектируемое
11	Вентиляционная шахта монолитная 1	Проектируемое
12	Искусственный водоем	Проектируемое
13	РУ-10 кВ	Проектируемое

Согласовано

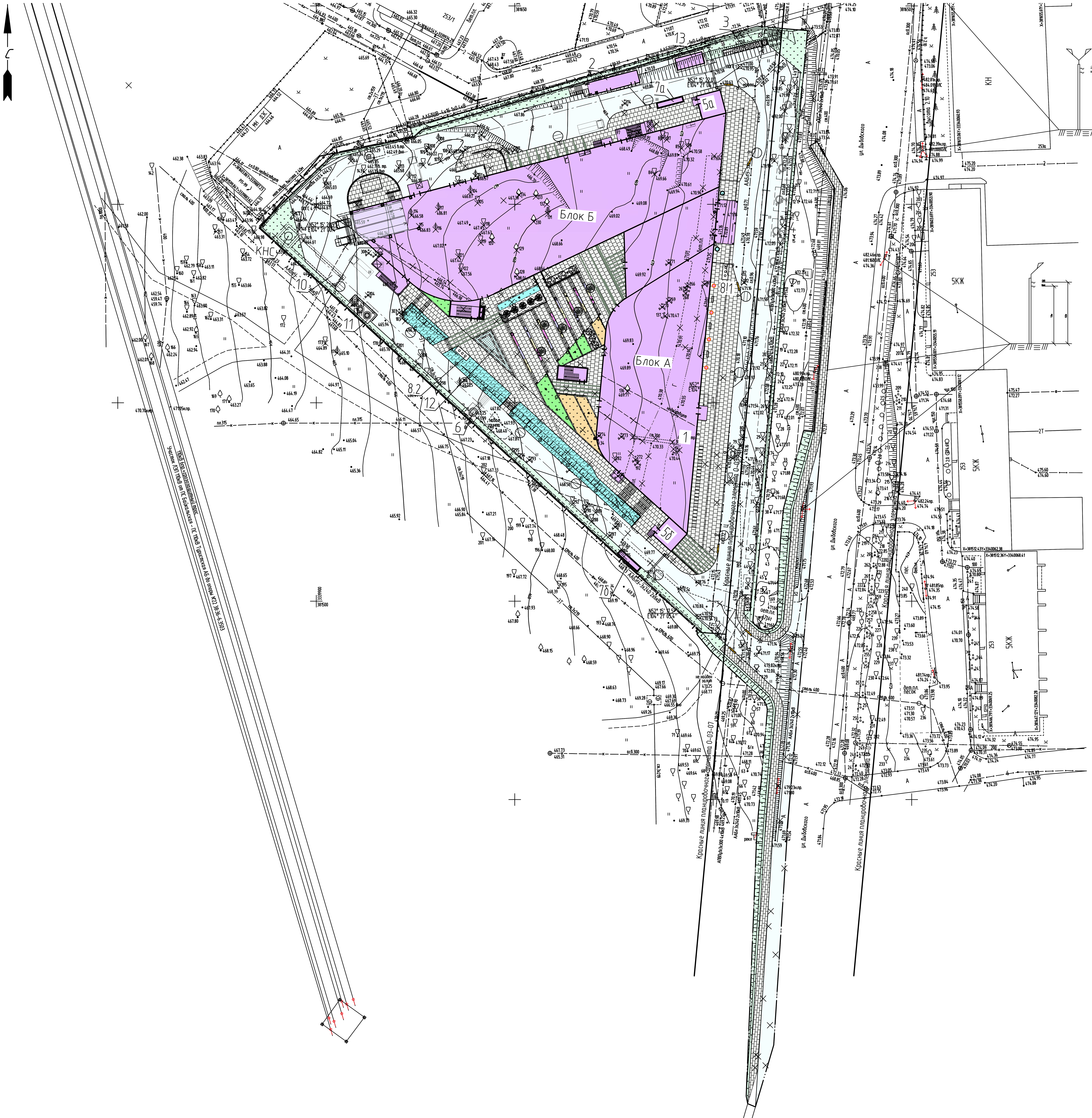
Взам. инв. № 231003ст

Подп. и дата

Инв. № подл. 24-015ст

						16040.П.0.000.0-ПЗУ.ЛД.Г.01	
2	–	Зам.	333-24		21.02.24	Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск. 1 Этап- административное здание	
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата.		
Разраб.		Кацнельсон			21.02.24	Стадия: П	Лист:	Листов: 1
Проверил		Митрофанова			21.02.24			
Н. контр.		Сергиенко			21.02.24	Коллаж-концепция благоустройства территории (М 1:500)	АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"	

ФОРМАТ А1



Экспликация зданий и сооружений, элементов благоустройства

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Административное здание	Проектируемое
2	Площадка для подстанции ДГУ	Проектируемое
3	Площадка для ТБО, ТКО	Проектируемое
4	Автостоянка	Проектируемое
5а	Контрольно-пропускной пункт №1	Проектируемое
5б	Контрольно-пропускной пункт №2	Проектируемое
6	Оголовок	Проектируемое
7а	Досмотровая эстакада №1	Проектируемое
7б	Досмотровая эстакада №2	Проектируемое
8а	Флагшток	Проектируемое
8б	Флагшток	Проектируемое
9	Стела	Проектируемое
10	Накопительная емкость с насосной станцией	Проектируемое
11	Вентиляционная шахта монолитная 1	Проектируемое
12	Искусственный водоем	Проектируемое
13	РУ-10 кВ	Проектируемое

Условные обозначения

- Граница отвода (по ГПЗУ) Кадастровый номер: 38:36:000024:11279 S=10920 м²
- Граница благоустройства территории
- Красная линия
- Асфальтобетонное покрытие
- Здания и сооружения проектируемые
- Место парковки автотранспорта
- Место парковки автотранспорта маломобильных групп населения
- Тротуар плитка Тип-А Выбор -С гранит Б.7.К.8 600х600х80 (белый)
- Тротуар плитка Тип-Б Выбор -С гранит Б.5.П.8 600х300х80 (черный)
- Тротуар плитка Тип-В Выбор -С гранит Б.2.П.8 200х100х80 (белый)
- Площадка для ТБО, ТКО
- Газон
- Лиственные деревья
- Здания и сооружения подлежащие, сносу
- Гортензия древовидная "Аннабель"
- Можжевельник горизонтальный "Винтер Блю"
- Можжевельник Пфитцера "Минт Джулип"
- Очиток видный "Карл"
- Овсец вечнозелёный
- Тысячелистник обыкновенный "Вэйсес Вандер"
- Мульча (кора сосны или лиственницы)
- Откос

						16040.П.0.000.0-ПЗУ.ЛД.Г.02
2	-	Зам.	333-24	[подпись]	21.02.24	Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск. 1 Этап- административное здание
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Кацнельсон		[подпись]	21.02.24	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Проверил		Митрофанова		[подпись]	21.02.24	
Н. контр.		Сергиенко		[подпись]	21.02.24	Схема организации благоустройства и озеленения территории (М 1:500)

АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"

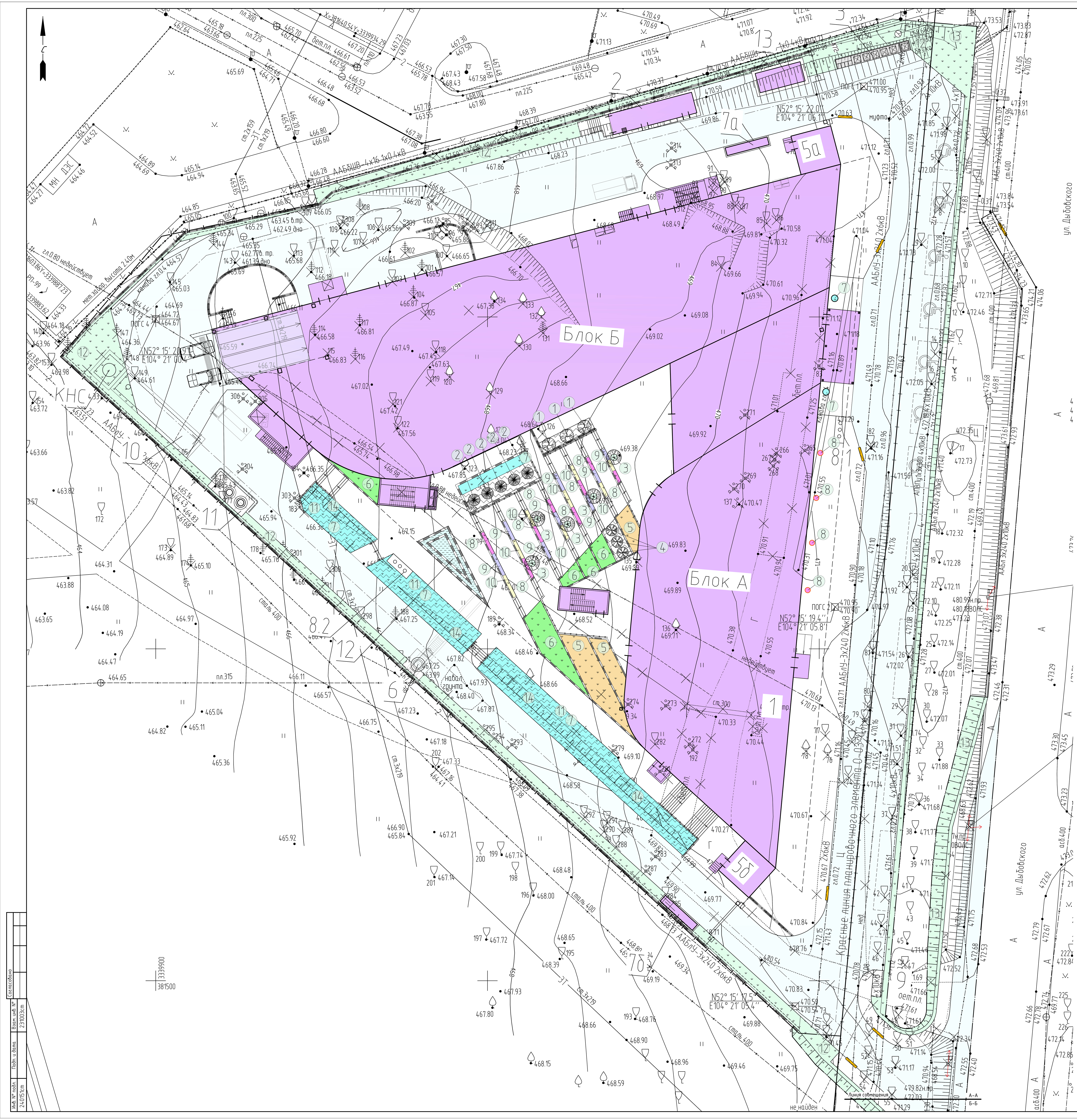
ФОРМАТ А1

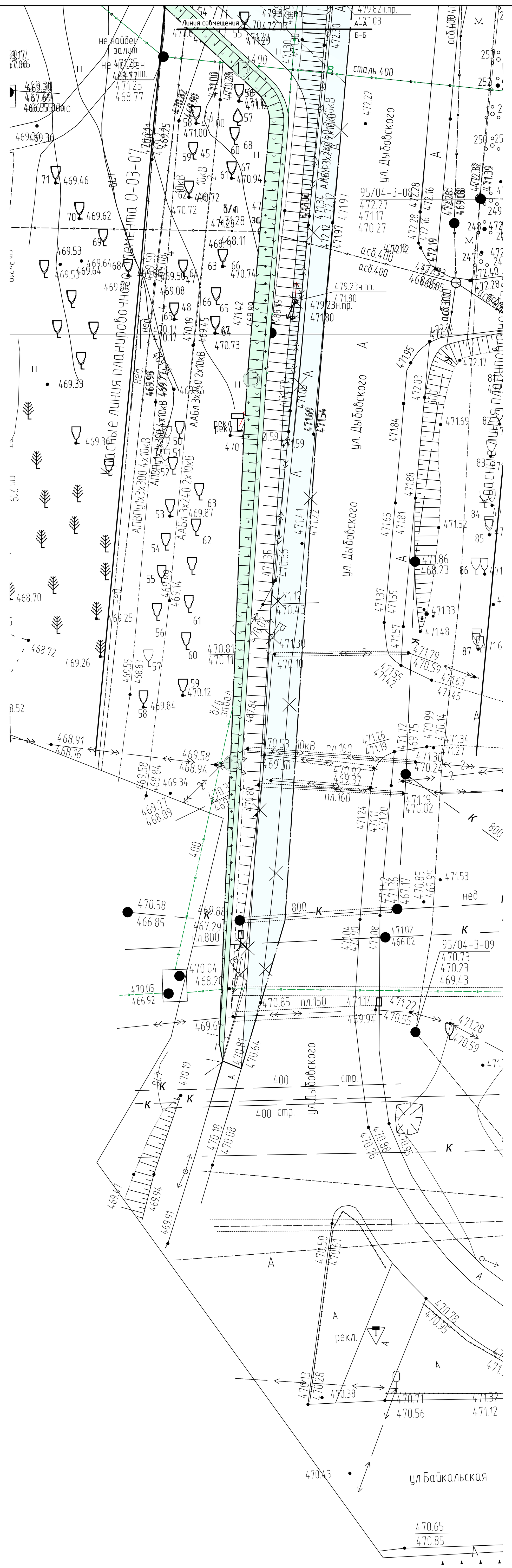
Согласовано

Взам. инв. № 231003ст

Подп. и дата

Инв. № подл. 240151ст





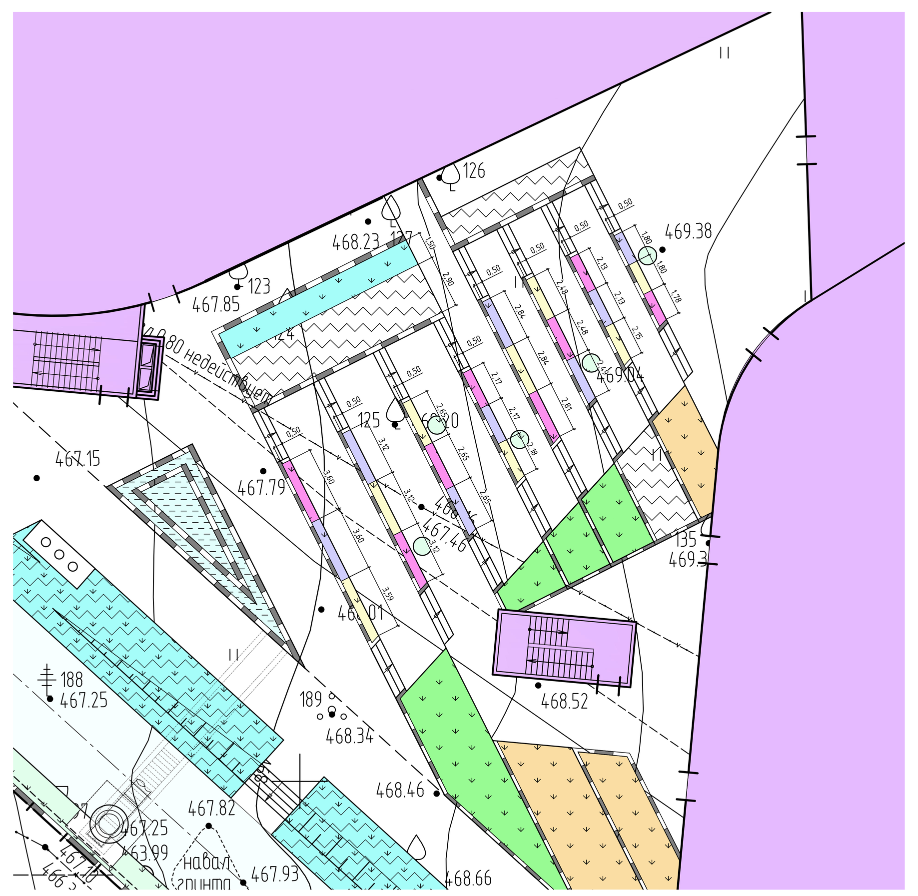


Схема разбивки клумб (М 1:200)

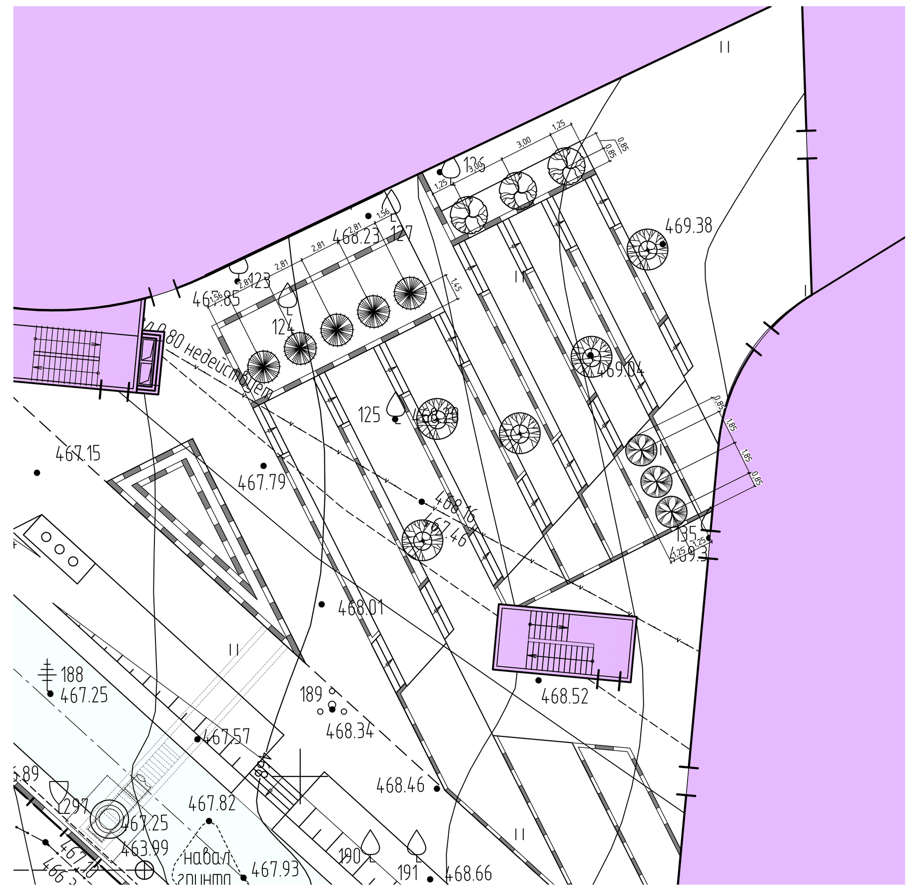


Схема разбивки деревьев (М 1:200)

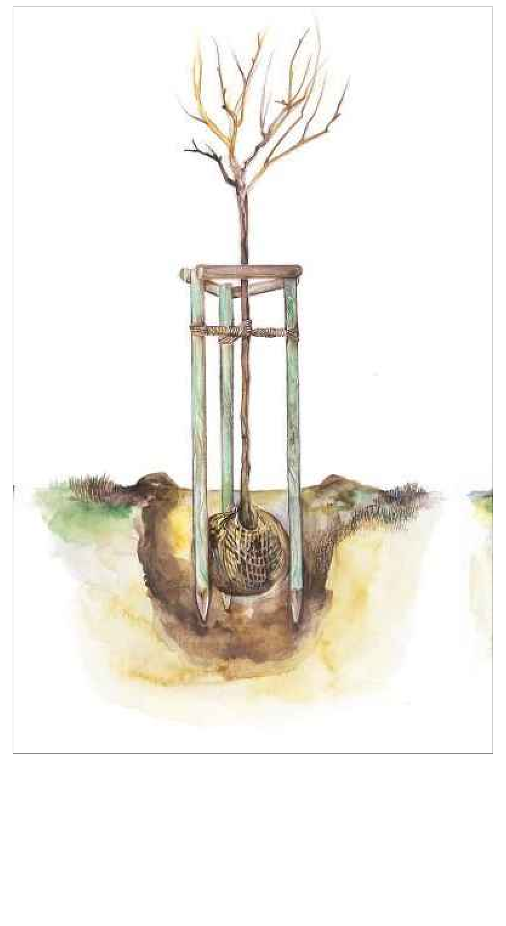


схема крепления деревьев после посадки

Экспликация зданий и сооружений, элементов благоустройства

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Административное здание	Проектируемое
2	Площадка для подстанции ДГУ	Проектируемое
3	Площадка для ТБО, ТКО	Проектируемое
4	Автостоянка	Проектируемое
5а	Контрольно-пропускной пункт №1	Проектируемое
5б	Контрольно-пропускной пункт №2	Проектируемое
6	Оголовок	Проектируемое
7а	Досмотровая эстакада №1	Проектируемое
7б	Досмотровая эстакада №2	Проектируемое
8а	Флагшток	Проектируемое
8б	Флагшток	Проектируемое
9	Стела	Проектируемое
10	Накопительная емкость с насосной станцией	Проектируемое
11	Вентиляционная шахта монолитная 1	Проектируемое
12	Искусственный водоем	Проектируемое
13	РУ-10 кВ	Проектируемое

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Ед.изм.	Количество в границах участка	Количество в границах благоустр.	Примечание
1	Лиственница форма кроны "конус" h=375-400см, ⌀ 150-175см	шт	3	–	Саженец с комом, в посадочные ямы 0,8х0,8х0,6 м с подсыпкой растительной земли 25%
2	Клен татарский форма кроны "шар" h=100-125см, ⌀ 100-125см	шт	5	–	Саженец с комом, в посадочные ямы 0,8х0,8х0,6 м с подсыпкой растительной земли 25%
3	Клен татарский форма кроны "зонт" h=124-150см, ⌀ 100-125см	шт	5	–	Саженец с комом, в посадочные ямы 0,8х0,8х0,6 м с подсыпкой растительной земли 25%
4	Ель обыкновенная форма кроны "Шар" h=140-160см, ⌀ 140-160см	шт	3	–	Саженец с комом, в посадочные ямы 0,8х0,8х0,6 м с подсыпкой растительной земли 25%
5	Гортензия древовидная "Аннабель"	$1м^2$ /1шт	79/79	–	с подсыпкой растительной земли 75%
6	Можжевельник горизонтальный "Винтер Блю"	$1м^2$ /1шт	84/84	–	с подсыпкой растительной земли 75%
7	Можжевельник Пфитцера "Минт Джулип"	$1м^2$ /1шт	242/242	–	с подсыпкой растительной земли 75%
8	Очиток видный "Карл"	$1м^2$ /6шт	13/78	–	с подсыпкой растительной земли 75%
9	Овсец вечнозелёный	$1м^2$ /6шт	11/66	–	с подсыпкой растительной земли 75%
10	Тысячелистник обыкновенный "Вэйсес Вандер"	$1м^2$ /6шт	11/66	–	с подсыпкой растительной земли 75%
11	Мульча фракция 3-6 см (кора сосны или лиственницы)	$м^2$	62,00	–	
	Мульча фракция 3-6 см (кора сосны или лиственницы) под можжевельником Пфитцера	$м^2$	223,00	–	с подсыпкой растительной земли 75%
12	Посев трав на газон с подсыпкой растительного грунта h=0,30 м	$м^2$	919,98	110,00	$м^2$,посев семян 20 г/$м^2$ состав см. примечание
13	Укрепление откосов посевом трав с подсыпкой растительного грунта h=0,15 м	$м^2$	82,00	228,00	$м^2$,посев семян 25 г/$м^2$ состав см. примечание
14	Укрепление откосов Можжевельником Пфитцера с подсыпкой растительного грунта h=0,15 м	$м^2$	86,00	–	с подсыпкой растительной земли 75%

Условные обозначения

- Граница отвода (по ГПЗУ) Кадастровый номер: 38:36:000024:11279 S=10920 $м^2$
- Граница благоустройства территории
- Красная линия
- Асфальтобетонное покрытие
- Здания и сооружения проектируемые
- Место парковки автотранспорта
- Место парковки автотранспорта маломобильных групп населения
- Газон
- Лиственные деревья
- Позиции элементов озеленения
- Здания и сооружения подлежащие, сносу
- Гортензия древовидная "Аннабель"
- Можжевельник горизонтальный "Винтер Блю"
- Можжевельник Пфитцера "Минт Джулип"
- Очиток видный "Карл"
- Овсец вечнозелёный
- Тысячелистник обыкновенный "Вэйсес Вандер"
- Мульча (кора сосны или лиственницы)
- Откос

1. Лиственница Кемпфера – красивое быстрорастущее дерево до 35 м высотой, в Подмосковье – около 20 м. Длинные, толстые, почти горизонтальные ветви образуют широкопирамидальную крону. Ствол (довольно часто многовершинный) покрыт тонкой, красно-бурой корой. Молодые побеги красноватые с сизым налетом. Кора ветвей серая, почки блестящие, темно-коричневые. Хвоя сизо-зеленая, мягкая, длинная – до 5 см. Осенью окрашивается в ярко-желтый цвет, позднее лиственницы европейской. Шишки в молодости желтовато-зеленые, шаровидные, с тонкими чешуями, отогнутыми в верхней части подобно лепесткам роз, сохраняются на ветвях до 3 лет. Благодаря глубокой корневой системе ветроустойчива.
2. Клен татарский. Крупный кустарник или небольшое деревце до 5-8 метров высотой (макс. до 12,0 м) и диаметром кроны до 10 м. В ГБС в 40 лет высота дерева 11,5 м, диаметр ствола 14 см. Крона широкоовальная с изогнутыми стволами. Кора гладкая, черно-серая, очень темная. Побеги красные или бурые, со светлыми чечевичками, нарядные. Листья яйцевидные, цельные или неглубоко разделены на 3 лопасти, с заостренной верхушкой, до 10 см длиной, ярко зеленые, снизу опушенные по жилкам. Осенью они приобретают желтую или красноватую окраску. Цветет после распускания листьев, в конце мая или начале июня, в течение 20 дней, многочисленными соцветиями душистых цветков. Цветки мелкие, с белыми лепестками и желтоватыми чашелистиками, в прямостоячих метелках на концах облиственных веточек. Цветет и плодоносит с 8 лет, хорошо возобновляется в лесах и парках европейской части России. Плоды-крылатки 3-4 см длиной, расходящиеся под острым углом, первоначально ярко-красные, очень декоративные, при созревании буреют. Плоды созревают в первой декаде сентября. Скорость роста средняя.
3. Клен татарский. см. п.2.
4. Ель обыкновенная – дерево высотой до 30 метров, диаметром кроны — до 5 метров, со стволом до 1-1,5 м в диаметре. Крона ширококоническая с горизонтальными ветвями и поникающими боковыми веточками, с заостренной вершиной. Хвоя темно-зеленая, жесткая. Каждую осень отмирает не менее одной седьмой части хвои.
5. Гортензия древовидная "Аннабель". Листопадный кустарник высотой до 1,5-1,8 метра с округлой, широкораскидистой кроной, образованной пряморастущими побегами. Молодые побеги опушены. Листья крупные, широкояйцевидные, сверху — светло-зеленые, снизу — сероватые. Листья сохраняют свой насыщенный зеленый цвет до глубокой осени. Белые крупные стерильные цветки плотно прижаты друг к другу, собраны в крупные широкие полушаровидные соцветия, к концу цветения приобретающие зеленоватый отенок. Цветение с июня — до сентября. Корневая система разветвленная, поверхностная.
6. Можжевельник горизонтальный "Винтер Блю". Вечнозеленый низкорослый, стелющийся кустарник высотой до 0,4-0.6 м и диаметром до 1-1,5 метров. Побеги густо ветвятся, образуя широкую подушку. Хвоя игловидная, сизо-зеленая или зеленовато-голубая. Зимой окраска не меняется. Зрелые шишкоягоды темно-синие, почти черные, шаровидные, 5-6 мм в диаметре.
7. Можжевельник Пфитцера "Минт Джулип". Широкий раскидистый кустарник высотой до 1,5 м и диаметром кроны до 2-3 метров и более. Крона плотная, волнообразная с дуговидно изогнутыми побегами, кончики которых слегка повисают. Хвоя ярко-зеленая, чешуевидная, внутри кроны встречается игловидная, острая, яркая, зеленая.
8. Очиток видный "Карл". Высота 20-35 см. Образует плотный, компактный кустик с голубовато-зелеными листьями. Цветки темно-розовые, собраны в плотные щитковидные соцветия на красноватых стеблях. Цветет с середины-конца августа до глубокой осени. Для солнечных мест и мест с легким затенением с хорошо дренированными почвами умеренного плодородия.
9. Овсец вечнозелёный. Высота 30-50 см. Образует густые, кочкообразные кусты из узких, линейных, сизо-зеленых листьев. В июле-августе появляется фонтан из серо-зеленых соцветий на прямом стебле высотой до 150 см. Для солнечных и полутенистых мест с плодородными, хорошо дренированными почвами.
10. Тысячелистник обыкновенный "Вэйсес Вандер". Высота 50-60 см. Компактный кустик с серо-зелеными рассеченными листьями. Цветки белые собраны в крупные, плотные, щитковидные соцветия. Цветет в июле-августе. Для солнечных мест с хорошо дренированными, известковыми садовыми почвами, в т.ч. песчаными.
11. Все размеры даны в метрах.
12. Озеленение выполнять с учетом фактического расположения инженерных сетей..
13. Перед посевом газонной травы внести минеральные удобрения. Расход 30 г на 1 $м^2$. Общий расход – 38 кг.
14. В посадочные ямы под деревья внести минеральные удобрения. Расход на 1 яму размером 0,8х0,8х0,6 м – 100 г , на 1 яму размером 0,6х0,6х0,4 м – 50 г . Общий расход 1 кг.
15. Посев трав на газон выполнить смесью типа "Универсальный газон" на площади 942 $м^2$ составом трав: Овсяница красная (65%); райграс многоукосный (25 %); Мятлик луговой (10 %).
16. Укрепление откосов посевом трав выполнить смесью типа "Смесь для укрепления откосов" на площади 310 $м^2$ составом трав: мятлик луговой 15 %, райграс многолетний 15 %, клевер красный луговой 10 %, кострец безостый 20 %, пырей 20 %, овсяница тростниковая 20 %.
17. Допускается разбивать дополнительные цветники из однолетних и многолетних растений за счет площадей посева газона без изменения сметной стоимости.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
2	–	Зам.	333-24		21.02.24	16040.П.0.000.0-ПЗУ.ЛД.Г.03
Разраб.		Кацнельсон			21.02.24	Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск. 1 Этап- административное здание
Проверил		Митрофанова			21.02.24	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.		Сергиенко			21.02.24	Схема озеленения территории (М 1:200) — АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"

ФОРМАТ А1х3

Схема фрагмент раскладки плитки

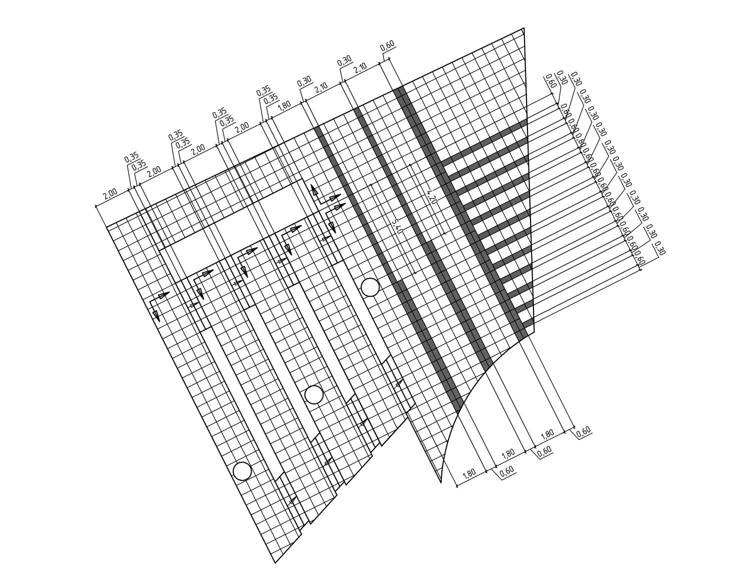
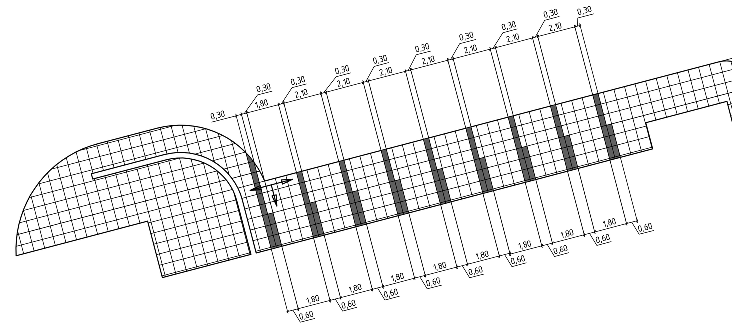
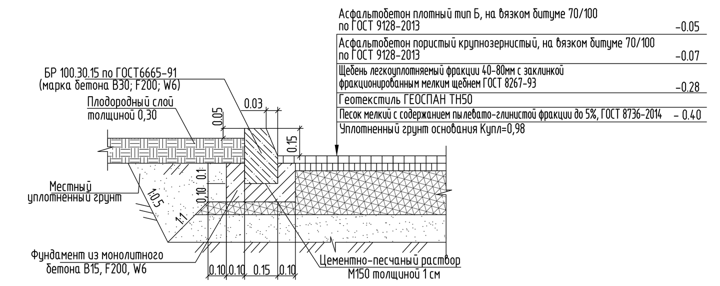


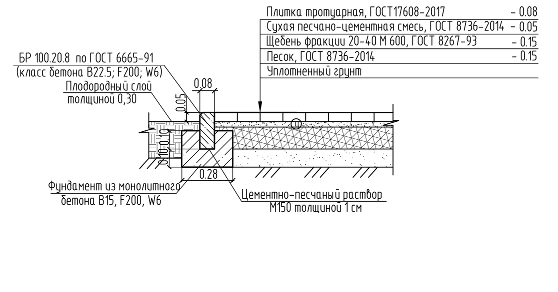
Схема фрагмент раскладки плитки



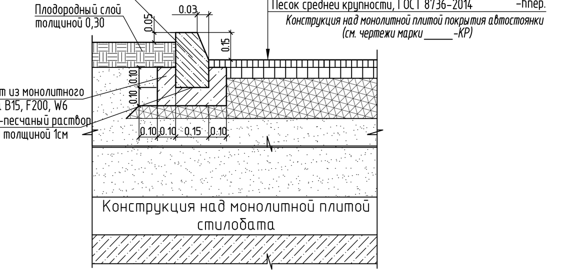
Проезд (Тип-1)



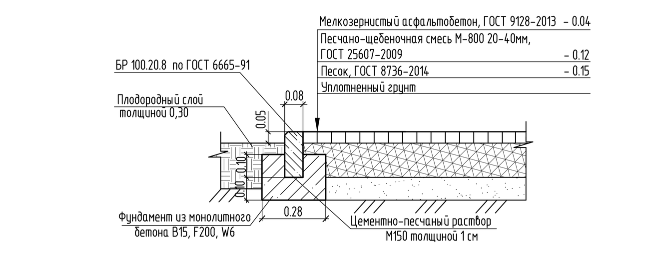
Тротуар (Тип-2)



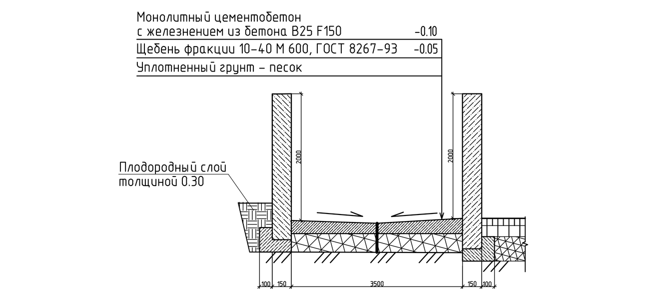
Тротуар над монолитной плитой стилобата (Тип-3)



Площадка для ТБО, ТКО (Тип-4)



Площадка АЦ (Тип-5)



Экспликация зданий и сооружений, элементов благоустройства

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Административное здание	Проектируемое
2	Площадка для подстанции ДГУ	Проектируемое
3	Площадка для ТБО, ТКО	Проектируемое
4	Автостоянка	Проектируемое
5а	Контрольно-пропускной пункт №1	Проектируемое
5б	Контрольно-пропускной пункт №2	Проектируемое
6	Оголовок	Проектируемое
7а	Досмотровая эстакада №1	Проектируемое
7б	Досмотровая эстакада №2	Проектируемое
8а	Флагшток	Проектируемое
8б	Флагшток	Проектируемое
9	Стела	Проектируемое
10	Накопительная емкость с насосной станцией	Проектируемое
11	Вентиляционная шахта монолитная 1	Проектируемое
12	Искусственный водоем	Проектируемое
13	РУ-10 кВ	Проектируемое

Ведомость проездов, тротуаров и площадок в границах отвода участка

Номер на плане	Условные обозначения	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1		Проезд с бордюром из бортового камня БР.100.30.15 l=562 м	1	3006,00	
2		Тротуар плитка Тип-А с бордюром из бортового камня БР.100.20.8 l=125 м	2	1119,00	
3		Тротуар плитка Тип-Б	2	52,00	
4		Тротуар над монолитной плитой стилобата плитка Тип-А	3	1108,00	
5		Тротуар над монолитной плитой стилобата плитка Тип-Б	2	52,00	
6		Площадка для ТБО, ТКО с бордюром из бортового камня БР.100.20.8 l=15 м	4	17,00	
7		Плитка на подступенки Тип-А		31,00	

Ведомость проездов, тротуаров и площадок в границах благоустройства территории

Номер на плане	Условные обозначения	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1		Проезд с бордюром из бортового камня БР.100.30.15 l=419 м	1	1359,00	
2		Тротуар Тип-В с бордюром из бортового камня БР.100.20.8 l=275 м	2	542,00	

Условные обозначения

- Граница отвода (по ГПЗУ) Кадастровый номер: 38:36:000024:11279 S=10920 м²
- Граница благоустройства территории
- Красная линия
- Асфальтобетонное покрытие
- Здания и сооружения проектируемые
- Место парковки автотранспорта
- Место парковки автотранспорта маломобильных групп населения
- Тротуар плитка Тип-А Выбор -С гранит Б.7.К.8 600х600х80 (белый)
- Тротуар плитка Тип-Б Выбор -С гранит Б.5.П.8 600х300х80 (черный)
- Тротуар плитка Тип-В Выбор -С гранит Б.2.П.8 200х100х80 (белый)
- Площадка для ТБО, ТКО
- Здания и сооружения подлежащие, сносу

						16040.П.0.000.0-ПЗУ.ЛД.Г.04
2	–	Зам.	333-24	[signature]	21.02.24	Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск. 1 Этап– административное здание
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Кацнельсон		[signature]	21.02.24	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Проверил		Митрофанова		[signature]	21.02.24	
Н. контр.		Сергиенко		[signature]	21.02.24	Разбивочный план мощения (М 1:200) — АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"

ФОРМАТ А1х3

Блок Б

Блок А

ул.Байкальская

ул.Дыбовского

Красная линия планировочного элемента 0-03-07

Граница благоустройства территории

Граница земельного участка

Граница зоны с особыми условиями использования территории

Граница охранной зоны

Граница санитарно-защитной зоны

Граница водоохранной зоны

Граница прибрежной защитной полосы

Граница береговой полосы

Граница зоны затопления

Граница зоны подтопления

Граница зоны затопления 1%

Граница зоны затопления 0,1%

Граница зоны подтопления 1%

Граница зоны подтопления 0,1%

Граница зоны затопления 3%

Граница зоны подтопления 3%

Граница зоны затопления 10%

Граница зоны подтопления 10%

Граница зоны затопления 25%

Граница зоны подтопления 25%

Граница зоны затопления 50%

Граница зоны подтопления 50%

Граница зоны затопления 75%

Граница зоны подтопления 75%

Граница зоны затопления 100%

Граница зоны подтопления 100%

Граница зоны затопления 200%

Граница зоны подтопления 200%

Граница зоны затопления 500%

Граница зоны подтопления 500%

Граница зоны затопления 1000%

Граница зоны подтопления 1000%

Граница зоны затопления 2000%

Граница зоны подтопления 2000%

Граница зоны затопления 5000%

Граница зоны подтопления 5000%

Граница зоны затопления 10000%

Граница зоны подтопления 10000%

Граница зоны затопления 20000%

Граница зоны подтопления 20000%

Граница зоны затопления 50000%

Граница зоны подтопления 50000%

Граница зоны затопления 100000%

Граница зоны подтопления 100000%

Граница зоны затопления 200000%

Граница зоны подтопления 200000%

Граница зоны затопления 500000%

Граница зоны подтопления 500000%

Граница зоны затопления 1000000%

Граница зоны подтопления 1000000%

Граница зоны затопления 2000000%

Граница зоны подтопления 2000000%

Граница зоны затопления 5000000%

Граница зоны подтопления 5000000%

Граница зоны затопления 10000000%

Граница зоны подтопления 10000000%

Граница зоны затопления 20000000%

Граница зоны подтопления 20000000%

Граница зоны затопления 50000000%

Граница зоны подтопления 50000000%

Граница зоны затопления 100000000%

Граница зоны подтопления 100000000%

Граница зоны затопления 200000000%

Граница зоны подтопления 200000000%

Граница зоны затопления 500000000%

Граница зоны подтопления 500000000%

Граница зоны затопления 1000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000%

Граница зоны затопления 2000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000%

Граница зоны затопления 5000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000%

Граница зоны затопления 10000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000%

Граница зоны затопления 20000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000%

Граница зоны затопления 50000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000%

Граница зоны затопления 100000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000%

Граница зоны затопления 200000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000%

Граница зоны затопления 500000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны затопления 200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000%

Граница зоны подтопления 200000000000