

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПСИБГАЗПРОМ»



ООО «Запсибгазпром-Газификация»

Заказчик: МОГКУ «Дирекция единого заказчика Минстроя Магаданской области»

**«Инженерная подготовка территории под строительство жилья
в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства»**

шифр объекта: 08-12/2020-П-1.1

Этап 1.1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

Проект организации строительства

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Том 6

Изм.	№док.	Подп.	Дата
9	285-22		04.22
10	292-22		04.22
11	301-22		04.22

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПСИБГАЗПРОМ»



ООО «Запсибгазпром-Газификация»

Заказчик: МОГКУ «Дирекция единого заказчика Минстроя Магаданской области»

**«Инженерная подготовка территории под строительство жилья
в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства»**

шифр объекта: 08-12/2020-П-1.1

Этап 1.1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

Проект организации строительства

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Том 6

Начальник управления по проектированию
ООО «Запсибгазпром-Газификация»

_____ А.А. Миронов
М.П.

Главный инженер проекта

_____ С.С. Прокуева
М.П.

2021

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

ООО «Запсибгазпром- Газификация»						4			
		«Инженерная подготовка территории под строительство жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства»							
Взамен состава проектной документации Состав проектной документации по объекту «Инженерная подготовка территории под строительство жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства», (шифр объекта 08-12/2020-П-1.1) представлен отдельным разделом (см. раздел 08-12/2020-П-1.1-СП).									
Согласовано							08-12/2020-П-1.1-СП		
Взам. Инв. №							Состав проектной документации (Взамен состава)		
Подп. и дата							Стадия Лист Листов П 1 1 ООО «Запсибгазпром- Газификация»		
Инв. № подл.									
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
	Разработал	Дидык			12.21				
	Проверил	Прокуева			12.21				
	ГИП	Прокуева			12.21				
	Н.контроль	Горячев			12.21				

**Соответствие проектных решений требованиям
действующих нормативных документов**

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

С.С. Прокуева

08-12/2020-П-1.1-С

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Прокуева				12.21
Н.контроль	Горячев				12.21
ГИП	Прокуева				12.21

Справка о соответствии

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «Запсибгазпром- Газификация»		

ООО «Запсибгазпром-Газификация»						«Инженерная подготовка территории под строительство жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства»						4
СОДЕРЖАНИЕ												
1. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства 7												
1.1 Климатические характеристики района строительства..... 7												
1.2 Гидрологические характеристики района строительства 13												
1.3 Инженерно-геологические характеристики района строительства 19												
2. Оценка развитости транспортной инфраструктуры 30												
2.1 Автомобильный транспорт..... 30												
2.2 Железнодорожный транспорт 30												
2.3 Воздушный транспорт 30												
2.4 Морской транспорт 30												
2.5 Перебазировка транспорта 31												
2.6 Транспортная схема доставки грузов 31												
3. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства 33												
4. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом 34												
5. Описание особенностей проведения работ в условиях стеснённой городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций 49												
6. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения сооружений, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов). 50												
7. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащие освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций..... 54												
8. Технологическая последовательность основных строительно-монтажных работ при возведении объекта капитального строительства 57												
8.1 Методы производства основных строительно-монтажных работ..... 57												
8.1.1 Организационный период. 58												
8.1.2 Мобилизационный период..... 58												
8.1.3 Подготовительный период. 58												
8.1.4 Земляные работы 61												
9. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях..... 67												
9.1 Потребность строительства в кадрах 67												
9.2 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах 71												
10.3 Потребность строительства в энергоресурсах 73												
9.2.1 Потребность строительства в воде 74												
9.2.2 Потребность строительства в электроэнергии 74												
Согласовано						9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС
						10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Взам. Инв. №						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пояснительная записка
						Разработал	Дидык				12.21	
Подп. и дата						Проверил					12.21	ООО «Запсибгазпром-Газификация»
						ИП	Прокуева				12.21	
Инв. № подл.						Н.контроль	Горячев				12.21	

ООО «Запсибгазпром-Газификация»						«Инженерная подготовка территории под строительство жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства»						5	
9.3 Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях.....76													
9.3.1 Здания санитарно-бытового назначения76													
9.3.2 Временные дороги и площадки.....79													
9.4 Мойка для колёс грузовой техники81													
9.5 Потребность в обеспечении безопасности объекта в период строительства.....82													
10. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупнённых модулей и стендов для их сборки. Решение по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупнённых модулей и строительных конструкций ..84													
11. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов84													
11.1 Общие положения84													
11.2 Контроль качества земляных работ85													
11.3 Контроль качества земляных работ в зимнее время86													
12. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля87													
12.1 Геодезический контроль87													
12.2 Лабораторный контроль88													
13. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования90													
14. Обоснования потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве93													
15. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда94													
16. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства96													
17. Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 января 2016 г. N 29 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства и требований по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охраняемым зонам земель транспорта, и о внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".....98													
18. Обоснование принятой продолжительности строительства и его отдельных этапов99													
19. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надёжность таких зданий и сооружений.....99													
20. Техничко-экономические показатели100													
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС				Лист
			10	ЗАМ	-	292-22		04.22					2
			Изм.	Код.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Общая часть

Проект организации строительства объекта «Инженерная подготовка территории для строительства объектов жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства» разработан на основании технического задания на выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объекта, МОГКУ «Дирекция единого заказчика Минстроя Магаданской области».

При выполнении раздела использовались следующие материалы:

- Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ООО «ИнГео» (шифр 29-12/2020М-ИГДИ);
- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ООО «ИнГео» (шифр 29-12/2020М-ИГИ);
- Отчет по инженерно-экологическим изысканиям (шифр 29-12/2020М-ИЭИ);
- Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (шифр 29-12/2020М-ИГМИ);
- результаты инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий по объекту. Документация включает в себя текстовые и графические материалы (топографическую съемку, карты фактического материала и пр.), результаты лабораторно-аналитических исследований на территории проекта.

Настоящий ПОС выполнен в целях обеспечения подготовки строительного производства и обоснования необходимых ресурсов. Проектом организации строительства рекомендуется:

- разработать проект производства работ (ППР) на основании настоящего ПОС;
- линейным инженерно-техническим работникам, осуществляющим руководство строительством, до начала производства работ выполнить ознакомление с разделами ПОС;
- геодезические работы при строительстве объекта выполнять строго по проектным данным с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров, размещение элементов и конструкций точно по проекту и требованиям СП 126.13330-2012;
- вести журнал поэтапной приемки скрытых работ и промежуточной приемки конструктивных элементов;
- безопасность строительства должна обеспечиваться посредством соблюдения требований Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», требований стандартов и сводов правил, включенных в Перечень, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 04.07.2020 №985.

Проект организации строительства объекта «Инженерная подготовка территории для строительства объектов жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства» разработан

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

3

в соответствии с требованиями действующих общероссийских и ведомственных нормативных документов, строительных норм, правил и государственных стандартов:

- Постановление правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
- СП 48.13330.2019 «Организация строительства» (Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004);
- Постановление Правительства РФ от 04.07.2020 №985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения, которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 12-136-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;
- СНиП 1.04.03-85* часть I и II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» изд. 1991 г.;
- РД-11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузо-разгрузочных работ»;
- СТО НОСТРОЙ 2.33.52-11 «Организация строительного производства. Организация строительной площадки. Новое строительство»;
- СТО НОСТРОЙ 2.33.51-11 «Подготовка и производство строительных и монтажных работ»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- "Правила по охране труда в строительстве" утв. приказом от 01.06.2015 № 336н;
- Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме»;
- ППБ-01-03 РФ «Правила пожарной безопасности Российской Федерации»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС
10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
						Лист
						4

- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» СПб: ЦОТПБСП, 2001;
- СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ;
- СанПиН 4630-88 «Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения»;
- РД 11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработке проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузо- разгрузочных работ».
- Закон РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ (Москва, 10.01.2002);
- Расчетные нормативы для составления ПОС. Часть 1.
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства;
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*);
- СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»;
- СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87;
- СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»;
- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;
- СП 72.13330.2016 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. СНиП 3.04.03-85;
- СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции»;
- СП 63.13330.2012 (с изменениями №2) «Бетонные и железобетонные конструкции». Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003;
- СП 57.13330.2001 «Складские здания. Актуализированная редакция СНиП 31.04.2001»;
- СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий»;
- СП 129.13330.2011 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации;

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

5

- СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменением N 1,2);
- СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85;
- ВСН 490-87 Проектирование и устройство свайных фундаментов и шпунтовых ограждений в условиях реконструкции промышленных предприятий и городской застройки;
- СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87
- СП 44.13330.2011 «СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»
Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85
- ГОСТ 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС
10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
						Лист
						6

1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

В административном отношении район капитального строительства расположен в городе Магадан Магаданской области, Россия. Участок производства работ расположен на земельном участке с кадастровым номером земельного участка 49:09:030414:1414.

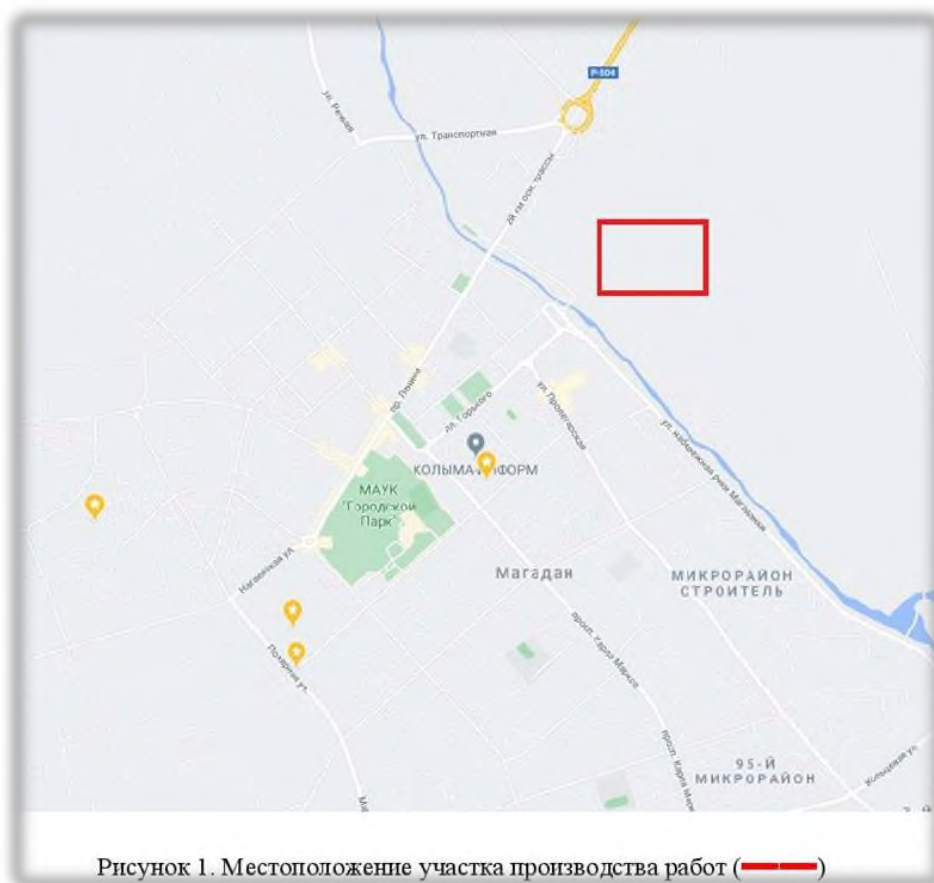


Рисунок 1. Местоположение участка производства работ (—)

1.1 Климатические характеристики района строительства

Климатическая характеристика района производства работ составлена по данным основной метеостанции Магадан. Климат района – суровый субарктический с продолжительной морозной зимой и коротким прохладным летом. Характерны постоянные ветра, скорость которых может достигать 40 м/с. Увлажнение избыточное, поскольку количество осадков превышает испарение. В годовом ходе максимум атмосферного давления наблюдается в марте, что связано с ослаблением к этому времени циклонической деятельности в районе Охотского моря, минимум в ноябре - в период повышенной циклонической деятельности.

Большую часть года (сентябрь—апрель) на территории преобладает ветер восточного и северо-восточного направления, повторяемость других направлений ветра не превышает 18 %. В период с мая по август преобладает западный ветер.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

7

Таблица 1.1.3 Абсолютный максимум температуры воздуха, °С, по данным наблюдений 1991-2020 гг.

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ОГМС Магадан	2,4	3,2	5,8	9,7	18,5	24,4	27,2	24,4	19,8	12,3	6,6	3,6	27,2

Таблица 1.1.4 Параметры холодного периода года по данным наблюдений 1965–2015гг.

№	Наименование показателей	Магадан (Нагаева, бухта)
1	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0,98
2	(1988-2017) г.г.	0,92
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,	0,98
4	обеспеченностью (1988-2017) г.г.	0,92
5	Температура воздуха, °С, обеспеченностью	0,94
6	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-35
7	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	7,2
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	62
10	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	60
11	Количество осадков за ноябрь-март, мм	128
12	Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	СВ
13	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°С	3,9
14	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	4,7
15	Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ≤0 °С, дней	211
16	Средняя температура воздуха в период со среднесуточной температурой воздуха ≤0 °С,	-11,1
17	Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ≤8 °С, дней	279
18	Средняя температура воздуха в период со среднесуточной температурой воздуха ≤8 °С,	-7,4
19	Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ≤10 °С, дней	303
20	Средняя температура воздуха в период со среднесуточной температурой воздуха ≤10 °С,	-6,1

Таблица 1.1.5 Параметры теплого периода года по данным наблюдений 1965–2015гг.

№	Наименование показателей	Магадан (Нагаева, бухта)
1	Барометрическое давление, гПА	996
2	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	14
3	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	16
4	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	15,4
5	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	26

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

9

№	Наименование показателей	Магадан (Нагаева, бухта)
6	Средняя суточная амплитуда температуры наиболее теплого месяца, °С	5,6
7	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	83
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	76
9	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	435
10	Суточный максимум осадков, мм	108
11	Преобладающее направление ветра за июнь-август	3

Атмосферные осадки.

Охотское море играет огромную роль в климатическом регулировании. Летом над морем формируются холодные воздушные массы, лето обычно влажное и прохладное. Летний муссон окончательно формируется в июне, и после этого начинают преобладать ветры южных и западных направлений. В этот период на побережье выпадает более половины годовой нормы осадков (в районе Тауйской губы — до 250 мм). На побережье в мае часто можно наблюдать туманы, образование которых вызвано прибрежными ветрами — бризами.

Среднегодовая сумма осадков на станции Магадан – 583,6 мм, основная их масса приходится на теплый период с июля по октябрь. Наибольшее количество осадков выпадает в августе и составляет 101,9 мм.

Максимальное суточное количество осадков 1% обеспеченности по метеостанции Магадан -108,0 мм.

Таблица 1.1.6 Среднее месячное и годовое количество осадков, мм, по данным наблюдений 1991-2020 гг.

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ОГМС Магадан	17,8	13,8	20,7	23,9	40,1	52,1	66,2	101,9	84,5	74,7	61,2	26,7	583,6

Снежный покров.

Средняя дата появления снежного покрова – 7 октября. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 20 октября. В долинах глубина снега достигает 70 см. На участке строительства глубина снега по результатам рекогносцировочного обследования в зимний период была в пределах 30 см. Продолжительность устойчивого снежного покрова - 204 дня. Разрушение снежного покрова в общем случае происходит 5 мая. Средняя дата схода снежного покрова 23 мая. Наибольшая высота снежного наблюдается в первую декаду февраля и марта и составляет 27 см.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

10

Таблица 1.1.7 Средние даты установления и схода снежного покрова, среднее число дней со снежным покровом МС Магадан по данным наблюдений 1991-2020 гг.

Дата появления снежного покрова	Дата образования устойчивого снежного покрова	Дата разрушения устойчивого снежного покрова	Дата схода снежного покрова	Число дней со снежным покровом
07.10	20.10	05.05	23.05	204

Таблица 1.1.8 Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см, МС Магадан по данным наблюдений 1991-2020 гг.

I			II			III			IV			V		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
26	25	25	27	26	26	27	26	26	26	24	18	10	3	.
IX			X			XI			XII					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
.	.	.	3	5	8	17	21	19	32	30	28			

Примечание: Точка (.) обозначает, что снежный покров у постоянных рек бывает менее чем в 50 лет.

Ветровой режим.

Частые морские ветра, которые отсутствуют при углублении в сушу, усугубляют ветрохолодовой индекс Северного Приохтоморья и делают погоду довольно жесткой для человека даже при относительно небольших морозах. Основным в течение года направлением ветра является северо-восточное (таблица 1.1.9) Роза ветров представлена на рисунке 1.1.1. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,6 м/с. Наибольшая скорость ветра в течение года наблюдается в декабре и составляет 4,3 м/с, наименьшая – 3,0 м/с (август) (таблица 1.1.10).

Таблица 1.1.9 Среднегодовая повторяемость направлений ветра по 8 румбам и штилей, %, по данным наблюдений 1991-2020 гг.

Метеостанция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
ОГМС Магадан	2	39	27	3	1	6	20	2	3

Таблица 1.1.10 Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с, по данным наблюдений 1991-2020 гг.

Метео-станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ОГМС Магадан	4,2	3,9	3,8	3,5	3,3	3,3	3,1	3,0	3,1	3,5	4,1	4,3	3,6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

11

Таблица 1.1.11 Среднее число дней с сильным ветром (более 15 м/с), по данным наблюдений 1991-2020 гг.

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ОГМС Магадан	4,7	3,7	4,6	3,7	2,1	1,1	0,4	1,1	2,7	4,1	5,5	4,6	38

Таблица 1.1.12 Наибольшее число дней с сильным ветром (более 15 м/с), по данным наблюдений 1991-2020 гг.

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ОГМС Магадан	11	12	13	9	6	4	4	5	7	11	16	13	111

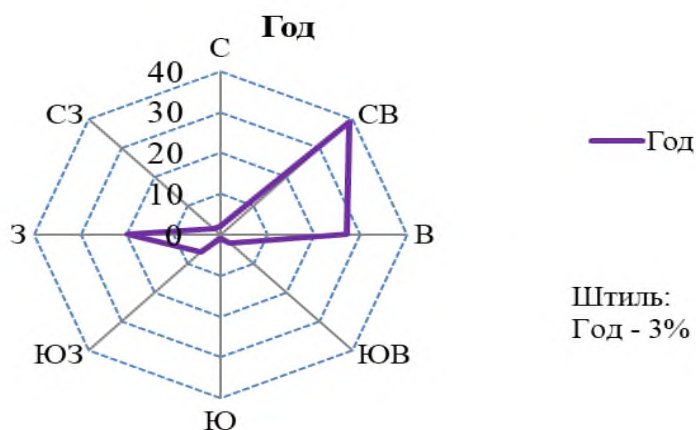


Рисунок 1.1.1 Роза ветров по данным ОГМС Магадан

Влажность воздуха.

Относительная влажность воздуха холодного периода года увеличивается с продвижением вглубь континентального района, и наоборот снижается для теплого периода года.

Атмосферные явления.

Туманы. На побережье в мае часто можно наблюдать туманы, образование которых вызвано прибрежными ветрами — бризами. В зимний период туман — явление редкое, отмечается не каждый год, продолжительность которого составляет 1 – 3 дня. Начиная с апреля повторяемость туманов увеличивается. Летом в среднем за месяц отмечается 15—16 дней с туманом, в отдельные годы — 24—27 дней с туманом.

Метели. В зимний период наблюдаются сильные ветры, сопровождающиеся метелями. Продолжительность дней за год с метелью на побережье уменьшается с продвижением вглубь района с 30-40 дней до 10-20 дней из-за ослабления ветров. Первые метели появляются в сентябре, в октябре число дней с метелями увеличивается до 13. В мае иногда отмечается 8 дней с метелями. В ноябре и январе метели отмечаются ежегодно.

Гололедно-изморозевые явления. Осенью гололедные явления возникают реже, чем весной. Гололедный период весной начинается в апреле и заканчивается в июне. В мае наблюдается максимальная повторяемость гололедно-изморозевых явлений. Осенью гололед отмечается в октябре и ноябре, отложения мокрого снега зарегистрированы в сентябре и декабре.

Нагрузки. Ниже представлены основные нормативные климатические характеристики по картам районирования территории Российской Федерации в соответствии с СП 20.13330.2016:

Таблица 1.1.13 Нормативные нагрузки

Климатическая характеристика	Район	Значение по району	Примечание
Нормативное значение веса снегового покрова	IV район	2,0 кН/м ² ;	Карта 1, приложение Е
Нормативное значение ветрового давления	V район	0,60 кПа	Карта 2, приложение Е
Нормативное значение толщины стенки гололеда	V район	не менее 20 мм	Карта 3, приложение Е
Нормативное значение минимальной температура воздуха	-	минус 36 °С	Карта 4, приложение Е
Нормативное значение максимальной температура воздуха	-	плюс 26 °С	Карта 5, приложение Е

1.2 Гидрологические характеристики района строительства

Общая характеристика гидрографической сети

Речная система городского округа Магадан относится к бассейну Охотского моря (Тихий океан). Главной рекой района строительства является река Магаданка с притоками (река Каменушка, руч. Моховой, руч. Безымянный). Река Магаданка, длиной 29 км, протекает через г. Магадан и впадает в бухту Гертнера Охотского моря. Общее падение реки около 620 м. Площадь водосбора реки составляет 192 км², площадь водосбора в створе плотины водохранилища Магаданской ТЭЦ – 74,7 км². Большую часть площади бассейна (39%) занимает правобережный приток реки Магаданка – река Каменушка, впадающая в нее примерно в 1 км ниже створа плотины Магаданской ТЭЦ. На реке Магаданка и ее притоке Каменушка имеется ряд водохранилищ, обеспечивающих город пресной водой. Питание рек в основном дождевое, пик стока приходится на летне-осенние месяцы. Ручей Безымянный является левым притоком реки Магаданки. Имеет длину 5,3 км, площадь водосбора 10,3 км². Общее падение ручья около 100 м.

Опасные гидрометеорологические явления района строительства

К опасным гидрометеорологическим явлениям относят дождевые паводки. Сильные дожди, связанные с приходом тихоокеанских циклонов, приводят к резким подъемам уровня воды в реках и наводнениям. 22 - 23 июля 2014 года продолжительный сильный дождь (не менее 120 мм за период от 2 до 5 суток) вызвал многочисленные размывы автодорог. За 48 часов выпало: в Магадане – 196 мм. За 12 часов на станции выпадало до 88 мм осадков.

В критическом состоянии оказались мосты, дома, гаражи, поселки Ольского района, затоплены сельхозугодия, местами подмыты линии электропередач, подтоплена Магаданская ТЭЦ.

Таблица 1.2.1 Опасные метеорологические явления

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

13

№п/п	Опасные метеорологические явления	Значение
1	Абсолютный минимум	-35
2	Наименьшая суточная температура: 1 раз в 10 лет 1 раз в 20 лет	-31 -30
3	Сильный ветер (скорость не менее 25 м/сек): - максимальная зарегистрированная скорость - число дней со скоростью выше 20 м/сек	28 не более 0,4
4	Сильный дождь (не менее 50 мм за 12 часов): максимальное зарегистрированное суточное количество при обеспеченности: 1% (1 раз в 100 лет)	54 98
5	Очень сильный снег (не менее 20мм за 12ч) максимально зарегистрированное суточное количество	21,1
6	Сильный туман (видимость не более 50м)	не более 0,2
7	Сильное гололедно-изморозевое отложение (не менее 20мм для гололеда, не менее 35мм сложного отложения или мокрого снега, не менее 50мм для изморози)	не отмечено
8	Град (диаметр не менее 20 мм): - размер градин - среднее число дней с градом за год - наибольшее число дней с градом за год	нет данных 2 6

В районе строительства наблюдения за образованием и сходом лавин не производятся. Во время рекогносцировочного обследования склонов бассейна на территории строительства отмечено: залесенность склонов; отсутствие прочесов леса; отсутствие механических повреждений деревьев и кустарников (изменение возрастного, видового состава растительности); отсутствие поломок веток на высоте 4-12м; повалов деревьев. Наличие признаков схода лавин не установлено. Прохождение селей не характерно для территории.

Водный и уровневый режим

Режим стока рек района строительства значительно не равномерен внутри года. Питание рек снеговое, дождевое и грунтовое с преобладанием дождевого, в мае-октябре протекает основная масса воды (94-99 %). Сильные дожди, связанные с приходом тихоокеанских циклонов, приводят к резким подъемам уровня воды и разрушительным наводнениям. Доля стока в период весеннего половодья занимает довольно значительную часть - 30-50 % годового. Максимум половодья наблюдается в конце мая-середине июня. Продолжительность половодья от 12 до 70 дней, спад прерывается подъемами уровней дождевых паводков. Наблюдается весенне-летнее половодье, имеющее несколько пиков из-за возврата холодов. Гидрографы половодья характеризуются растянутой, зачастую пилообразной, формой. В годы с поздним развитием процессов снеготаяния форма гидрографа характеризуется крутым подъемом и более сглаженным спадом. Волна половодья нередко сливается с последующими дождевыми паводками.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Дождевые паводки проходят в период конец июня - сентябрь. Причем, иногда высокие дождевые паводки наблюдаются в середине июня, что обусловлено значительной увлажненностью почво-грунтов в весенний период и таянием наледей и снега в горах. Общая продолжительность дождевых паводков небольшая (4-14 дня). В период дождевых паводков, в среднем, мгновенные максимальные расходы воды на 38 % больше, чем при весеннем половодье.

В зимние месяцы (ноябрь-март) сток незначителен. Наименьшие расходы воды за период открытого русла могут наблюдаться в любой летний месяц, преимущественно во второй половине лета и перед появлением на реке осенних ледовых явлений. Продолжительность летних меженных периодов, как правило, невелика. Зимняя межень наблюдается с конца октября. С учетом холодного морского климата и островного характера криолитозоны проявляется особенность питания реки в меженные периоды – сезонное и многолетнее перераспределение стока.

Как правило, в среднем за год наблюдается от одного-двух до трех-пяти паводков. Строгой закономерности в соотношениях максимумов половодий и дождевых паводков на территории строительства не прослеживается.

Внутригодовое распределение стока представлено на примере реки Магаданка на рис.1.2.1.

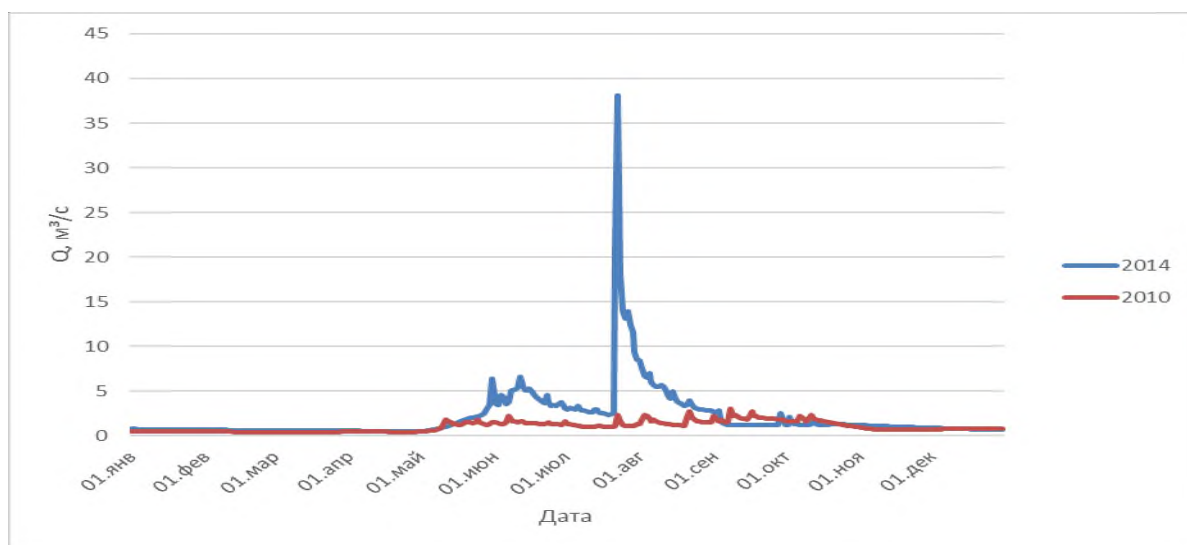


Рисунок 1.2.1 Внутригодовое распределение стока Q , $\text{м}^3/\text{с}$ реки Магаданка — г. Магадан в 2014 (многоводном) и 2010 (маловодном) годах

Ледовый режим

Замерзание рек приходится на октябрь и начало ноября. Обычно лёд появляется на плёсах, а потом постепенно замерзают более быстрые участки реки. Нередко замерзание сопровождается образованием шуги, плывущих льдин.

Процесс весеннего разрушения льда начинается с появлением талой воды на льду через несколько дней после перехода температуры воздуха через 0. На поверхности ледяного покрова появляется сначала стоячая, потом текущая вода, которая, попадая под лед по трещинам, создает напор. Лед на середине реки поднимается. Вода течет по льду у берегов, размывая его и образуя закраины. Одновременно, а иногда еще раньше, в местах с быстрым течением (обычно на

перекатах) лед размывается и взламывается вследствие интенсивной прибыви воды, образуя промоины. Дальнейшее увеличение расхода воды и одновременно уменьшение прочности ледяного покрова приводят к его разрушению, начинается весенний ледоход.

Средняя дата начала ледохода на рассматриваемой территории в начале мая. Полное очищение рек ото льда происходит в среднем на двадцать пятый день мая.

Гидрохимический режим

По основному химическому составу воды рек Охотского побережья являются гидрокарбонатными, малой минерализации. Значения минерализации воды варьируются в течение года от 14,7 – 202 мг/л. Кислородный режим удовлетворительный. Содержание органических веществ (по ХПК) изменяется в пределах 1,00 – 31,5 мг/л, легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) 0,04 – 4,25 мг/л. Для большинства рек Охотского побережья основными характерными загрязняющими веществами являются нефтепродукты, соединения железа общего и меди. Среднегодовые концентрации взвешенных веществ составляет 30-40 мг/л в р. Магаданка в черте г. Магадана. Среднегодовое содержание азота аммонийного составляет 0-1 ПДК. Средние концентрации фенола менее 1 ПДК. Максимальные концентрации соединений железа общего – 10 ПДК в реке Магаданке в черте г. Магадана. Среднегодовые концентрации свинца в Магаданке ниже 1 ПДК. Средние концентрации нефтепродуктов в водах составляют 1 – 4 ПДК. Среднее содержание марганца 9 ПДК. Хром в водах реки не обнаружен. Комплексная оценка воды с учетом наиболее характерных загрязняющих ингредиентов и показателей качества воды показала, что качество воды реки Магаданки (1,0 км выше г. Магадана) оценивается 3-м классом качества разряда «а» «очень загрязненные» воды. Качество воды р. Магаданка в черте г. Магадана оценивается 3-м классом разряда «б» «очень загрязненные» воды.

Река Магаданка

Рекогносцировочное обследование выполнено 02.2021 в период зимней межени. Долина реки корытообразной формы. На правом берегу расположена городская застройка. Правый берег более крутой, чем левый. Берега заросли травянистой и кустарниковой растительностью. Русло реки слабоизвилистое. Ширина реки в створе перехода составила 21 м, максимальная глубина реки – 0,5 м. Уклон водной поверхности на момент обследования составил 6 ‰.



Рисунок 1.2.1 Общий вид на р. Магаданка

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС		Лист
10	ЗАМ	-	292-22		04.22			16
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			



выполнено по данным геодезической съемки профиля русла и долины реки в пределах их возможного затопления, уклону водотока, определенного нивелированием продольного профиля и сведениям о шероховатости русла и поймы, полученным при их обследовании. Месторасположение морфоствора и створов переноса № 1, № 2 и № 3 приведено на рис. 1.2.3.



Рисунок 1.2.3 Месторасположение морфоствора на р. Магаданке

На основе материалов геодезической съемки профилей вычислены координаты зависимостей площади поперечного сечения (ω), ширины (B) и средней глубины (h) от отметки уровня. Для отметок сечения, соответствующих всем точкам геодезической съемки морфопрофиля, вычислены расходы руслового и пойменного отсеков поперечного сечения Q_r и Q_p . Суммированием значений Q_r и Q_p вычислены координаты расчетной кривой $Q(H)$.

Расчёт максимальных уровней воды производился в программном комплексе Profiles. Полученные зависимости расходов воды от уровней $Q = f(H)$ приведены для р. Магаданка на рисунке 1.2.4, соответственно. Расчётные наивысшие уровни воды в морфостворе приведены в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3 Максимальные уровни воды

№	Наименование водотока	$A, \text{км}^2$	$Q_1\%, \text{м}^3/\text{с}$	$H_{1\%}, \text{м}^3/\text{с}$
1	Р. Магаданка	156,50	315,30	30,10

В соответствии с п.5.45 СП 33-101-2003 расчетные уровни вниз по течению реки в случае свободного состояния русла перенесены по продольному профилю водной поверхности на участке реки. Максимальный расчетный уровень воды 1 % обеспеченности на морфостворе составляет 30,10 м. Расстояние между морфоствором и створом переноса № 1 составляет 85 м (ниже по течению от морфоствора), а между морфоствором и створом переноса № 2 – 200 м (ниже по течению от морфоствора). Створ переноса № 3 расположен в 110 м выше по течению

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

18

от морфоствора. Расчетный уклон составил 6 промилле. Участок бесприточный. Результат расчета максимального уровня 1 % обеспеченности для створов представлен в таблице 1.2.4.

Таблица 5.3 Максимальные уровни воды на участке реки Магаданка

№	Н _{1%} в створе морфоствора, м БС	Н _{1%} в створе переноса № 1 м БС	Н _{1%} в створе переноса № 2, м БС	Н _{1%} в створе переноса № 3, м БС
1	30,10	29,60	28,90	30,76

Рассчитанные уровни воды коррелируют с данными 2014 г. Отметка верха моста составляет 29,4 м БС.

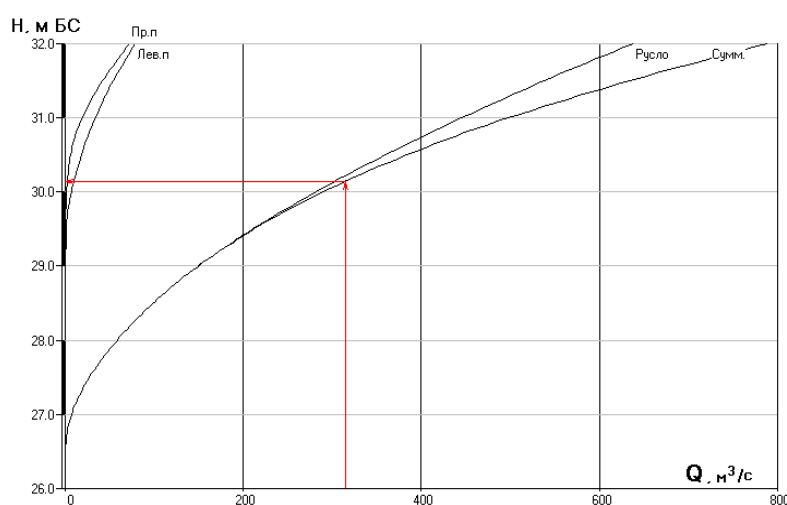


Рисунок 1.2.4 Кривая зависимости расходов воды от уровней $Q = f(H)$ р. Магаданка

1.3 Инженерно-геологические характеристики района строительства

Изученность инженерно-геологических условий

Согласно архивным материалам, в геологическом строении площадки до 22,0 м принимают участие:

- современные техногенные отложения (tIV), представленные: галечниковыми отложениями, с примесью строительного мусора обломками кирпича, бетона, дерева и др., мощностью от 1,4 м до 2,2 м (абсолютные отметки подошвы 13,30 - 13,95);
- объединенные современно-верхнечетвертичные аллювиально-озерные отложения (alIII-IV) представленные: гравийно-галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, песками гравелистыми, реже супесями и суглинками.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

19

В гидрогеологическом отношении согласно схеме регионального гидрогеологического районирования, территория относится к Приохотской системе бассейнов трещинных и трещинно-жильных вод Верхояно-Чукотской мезозойской гидрогеологической складчатой области. Подземные воды на момент изысканий (июнь 2019 г) вскрыты на глубине 2,7 – 3,0 м от уровня дневной поверхности, на абсолютных высотных отметках порядка 12,6 – 12,7 м.

В мерзлотном отношении территория относится к области преимущественно с прерывистым распространением многолетнемерзлых пород, которая, прерывается прирусловыми таликами водотоков на границе 1 и 2 района (А.И. Калабин). Как показывают материалы изысканий прошлых лет, на территории города, вечномерзлые грунты островного характера, залегают в заболоченных местах, ложбинах, расположенных в северных частях залесенных склонов сопок. Исследования В.Д. Каргополова и материалы предыдущих изысканий в пределах рассматриваемой низины свидетельствуют о широком развитии многолетнемерзлых пород, до начала строительно-хозяйственного освоения территории и их деградации под влиянием строительства, что существенным образом ускоряет процесс дренирования грунтовых вод при оттаивании многолетней мерзлоты. Существенное влияние на динамику многолетнемерзлых грунтов на территории развития города, оказывает ветровая деятельность, мощность и продолжительность снежного покрова, относительно резкий перепад температур, тепловое техногенное воздействие от эксплуатации объектов строительства, что особо сказывается на изменении температуры грунтов в основании фундаментов и др. процессы. Ранее, данный район, относился к условиям развития многолетней мерзлоты, в настоящее время, практически эти условия утрачены. Изменение их границ распространения по площади и глубине незначительны в периферийной части городской черты.

Особую роль в этих процессах сыграла строительно-хозяйственная деятельность, изменившая дренирование грунтов с увеличением техногенных нагрузок (устройство коммуникаций, канализации, тепловых и водяных сетей). Свидетельство этому дают результаты измерений температур при проведении изысканий в различных районах города. Участок изысканий расположен в пределах талика, что подтверждается изысканиями, выполненными на исследуемой площадке. По температурному состоянию грунты на момент проведения изысканий (май 2019 г.) находились в талом состоянии.

Нормативная глубина сезонного промерзания-оттаивания по материалам прошлых лет в г. Магадане в настоящее время в среднем, составила 2,7 м.

Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Магадане в настоящее время в среднем, составила 2,7 м.					
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС	Лист		
10	ЗАМ	-	292-22		04.22		20		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				



Рис. 1.3.1. Государственная геологическая карта Магаданской серии О-56-VII

В связи с давностью архивных материалов менее 3-х лет, возможно использование данных при статистических обработках грунтов.

Геологическое строение и свойства грунтов

Стратиграфо-генетические комплексы, литологическая и петрографическая характеристика выделенных слоев грунтов по генетическим типам.

В геолого-литологическом строении площадки до изученной глубины 24,0 м принимают участие (сверху-вниз):

- **современные отложения (pQIV);**
- **современные биогенные отложения (bQIV);**
- **современные аллювиальные отложения (aQIV);**
- **верхненеогеновые дельтовые отложения Нагаевской толщи (N₂).**

Четвертичная система (Q)

Современные отложения (pQIV)

Вскрыты всеми скважинами. Образованы из подстилающих их грунтов темно-коричневого цвета. Залегают непосредственно с поверхности мощностью 0,1-0,2 м с абсолютными отметками кровли 27,0-28,4 м.

Четвертичная система

Плейстоцен

Современное звено

Биогенные отложения bQIV

Вскрыты всеми скважинами. Залегают под почвенно-растительным слоем и представлены: Сапропель коричневая, высокоминеральная, с прослойками торфа.

Мощность слоя составляет 0,2±0,7 м с абсолютными отметками кровли 26,9-28,3 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

21

Аллювиальные отложения аQIV

Вскрыты всеми скважинами. Залегают под почвенно-растительным слоем или под болотными отложениями и представлены:

Гравийно-галечным грунтом серо-коричневым, с песчаным заполнителем (крупной и средней крупности) водонасыщенным, с прослоями суглинка тугопластичного, полутвердого, талым. Мощность слоя составляет 3,3÷10,7 м с абсолютными отметками кровли 26,4-28,1 м.

Неогеновая система**Плиоцен****Балаханчинская свита****Нагаевская толща (N₂)**

а) суглинком темно-серо-коричневым, мелкопесчаным, легким, тугопластичным, с прослоями суглинка мягкопластичного, супеси твердой, талым. Мощность слоя составляет 0,2÷9,1 м с абсолютными отметками кровли 18,7-24,2 м.

б) суглинком серым, мелкопесчаным, тяжелый, твердый, с прослоями суглинка легкого тугопластичного, супеси пластичной, с включением лигнита, местами органики, талым. Мощность слоя составляет 0,4÷6,1 м с абсолютными отметками кровли 5,0-22,9 м.

в) глиной темно-серо-коричневой, легкой, полутвердой, с прослоями глины тугопластичной, суглинка полутвердого, с включением лигнита, талым. Мощность слоя составляет 0,5÷16,6 м с абсолютными отметками кровли 3,9-21,0 м.

г) песком средней крупности серо-коричневым, неоднородным, средней плотности, водонасыщенным, с прослоями суглинка тугопластичного, с включением лигнита, талым. Мощность слоя составляет 0,3÷9,3 м с абсолютными отметками кровли 14,6-22,6 м.

Тектоническое строение и неотектоника.

Вдоль побережья Охотского моря прослеживается Охотско-Чукотский вулканогенный пояс (ОЧВП), сложенный мощными толщами наземных вулканитов разного состава и ассоциирующими с ними интрузивными комплексами, который сформировался в течение альбасеномана. Он принадлежит к типу окраинно-континентальных вулканогенных поясов и, таким образом, в известной мере фиксирует позднемезозойскую зону перехода от континента к океану, занимая пограничное положение между мезозойской Верхояно-Чукотской и кайнозойской Корякско-Камчатской складчатыми областями. Вулканические образования. В структуре Охотско-Чукотского вулканогенного пояса выделяются внешняя и внутренняя зоны, которые различаются по петрохимическим особенностям вулканитов и характеру вулканоструктур. Вулканические покровы внутренней зоны тяготеют к Кони-Тайгоносской складчатой системе, где образуют мощную (4000-4500 м) толщу, состоящую из натровых высокоглиноземистых андезитов, адезибазальтов, базальтов и их туфов. Они с угловым несогласием залегают на аптских осадочных и вулканогенно-осадочных отложениях, а также на позднеюрско-раннемеловых наземных вулканитах. Вулканогенные толщи внешней зоны занимают более континентальное положение, они с угловым несогласием перекрывают складчатые структуры Яно-Колымской системы. Альбсеноманский возраст имеют различные по составу толщи. В одних преобладают осадочные породы (аргиллиты, песчаники, конгломераты), меньший объем занимают андезиты и

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

22

их туфы, риолиты и туфы кислого состава. Другие сложены преимущественно вулканитами кислого состава (риолиты, дациты, игнимбриты, туфы кислого состава) с небольшим присутствием вулканогенно-осадочных пород. Мощность альб-сеноманских толщ от 300-500 до 1500 м. Сеноманские вулканогенные толщи мощностью до 1300 м сложены риолитами, дацитами их туфами и игнимбритами, среди которых отмечаются слои туфопесчаников, туфоалевролитов, туфоконгломератов. К сеноману отнесены также венчающие разрез вулканических накоплений ОЧВП толщи базальтов, андезибазальтов, андезитов с редкими слоями основных туфов мощностью от 200 до 800 м, распространенные в основном в северной части Объекта работ. Интрузивные образования. Раннемеловые гранодиориты, плагиограниты, кварцевые монцониты образуют полигенные интрузии габбро-гранитной серии во внутренней зоне ОЧВП и Кони-Тайгоносской складчатой системе («охотские гранитоиды»). Они часто залегают в виде крупных массивов (батолитов), нередко участвуют в строении вулканических структур. Среди них преобладают фации умеренной и малой глубинности. Менее распространены на Охотском побережье верхнемеловые биотит-роговообманковые граниты, которые как слагают отдельные небольшие тела, так и находятся в составе крупных гранитоидных массивов. Габбро залегают в виде небольших самостоятельных интрузивов, а также иногда заключены в виде останцов в гранитоидах (например, Каменный венец на полуострове Старицкого).

Среди позднемеловых интрузивных пород преобладают гранитоиды, которые слагают крупные удлиненные массивы, образуют цепочки интрузивных тел, приуроченных к продольным и поперечным разломам вулканогенного пояса. Наиболее распространены граниты, которые иногда слагают очень крупные тела. Гранодиориты, кварцевые монцониты развиты менее широко, но иногда слагают достаточно крупные массивы. Диориты встречаются значительно реже, они залегают в виде небольших штоков, даек и силлов. Субвулканические интрузии широко развиты в различных вулканоструктурах. По составу среди них наибольшим распространением пользуются риолиты, которые часто слагают дайки и пластовые залежи, реже - неки и штоки. Обычно они располагаются по периферии вулканоструктур, реже - в их центре. Для них характерно большое разнообразие текстур (массивные, сферолитовые, флюидальные, брекчиевидные и др.)

Характеристика состава, состояния, физических, физико-механических свойств грунтов.

В пределах площадки до глубины 24,0 м выделяются 6 инженерно-геологических элементов, сверху-вниз, нормативные физико-механические характеристики которых указаны в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 Нормативные физико-механические характеристики грунтов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<i>грунтов.</i> В пределах площадки до глубины 24,0 м выделяются 6 инженерно-геологических элементов, сверху-вниз, нормативные физико-механические характеристики которых указаны в таблице 1.3.1. Таблица 1.3.1 Нормативные физико-механические характеристики грунтов					
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС		Лист
10	ЗАМ	-	292-22		04.22			23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

ООО «Запсибгазпром-
Газификация»

«Инженерная подготовка территории под строительство жилья
в рамках застройки жилого района Гороховое поле,
1 этап строительства»

№ ИГЭ	Наименование грунтов	Нормативные значения								
		C	φ	E	W	ρ_s	ρ	e	I_p	I_L
		кПа	град	МПа	%	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.
ИГЭ-1	Сапропель коричневая, высокоминеральная, с прослойками торфа, аQIV	3	10	1,2	164	2,74	1,17	5,3	53,8	1,87
ИГЭ-2	Гравийно-галечный грунт серо-коричневый, с песчаным заполнителем (крупной и средней крупности), водонасыщенный, с прослоями суглинка тугопластичного, полутвердого, талый, аQIV	2	43	50,0	12,9	2,64	2,15	0,40	-	-
ИГЭ-3	Суглинок темно-серо-коричневый, мелкопесчаный, легкий, тугопластичный, с прослоями суглинка мягкопластичного, супеси твердой, талый, N2	18	16	13,5	23,7	2,71	1,86	0,81	10,3	0,44
ИГЭ-4	Суглинок серый, мелкопесчаный, тяжелый, твердый, с прослоями суглинка легкого тугопластичного, супеси пластичной, с включением лигнита, местами органики, талый, N2	23	20	16,7	25,7	2,72	1,86	0,85	13,0	-0,03
ИГЭ-5	Глина темно-серо-коричневая, легкая, полутвердая, с прослоями глины тугопластичной, суглинка полутвердого, с включением лигнита, талый, N2	34	14	17,4	28,1	2,73	1,78	0,99	20,3	0,09
ИГЭ-6	Песок средней крупности, средней плотности, серо-коричневый, неоднородный, насыщенный водой, с прослоями суглинка тугопластичного, с включением лигнита, талый, N2	2	31	16,6	20,3	2,66	1,91	0,67	-	-

Инженерно-геологические условия площадки относятся к II (средней) категории инженерно-геологических условий и 2 геотехнической категории.

Деформируемость грунта в зависимости от E, МПа*

Таблица 1.3.2 Характеристики деформируемости грунта

№ ИГЭ	Модуль деформации E, МПа	Разновидность грунтов
ИГЭ-1 Сапропель	5≤	очень сильно деформируемые
ИГЭ-2 Гравийно-галечный грунт	10÷50	среднедеформируемые
ИГЭ-3 Суглинок тугопластичный		
ИГЭ-4 Суглинок твердый		
ИГЭ-5 Глина полутвердая		
ИГЭ-6 Песок средней крупности		

* Примечание: ГОСТ 25100-2011, табл. В.4

Характеристика химических свойств грунтов.

Для оценки агрессивности грунтов основания был определен химический состав проб из грунтов и грунтовых вод.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

24

Таблица 1.3.3 Характеристики агрессивности грунтов и грунтовых вод

Агрессивность грунтов					
Проба	к ж.б. конструкциям	к бетонам			к углеродистой и низколегированной стали
		W4	W6	W8	
Смешанные пробы	нет	слабо		нет	средняя
Агрессивность грунтовых вод					
Вода	к ж.б. конструкциям	к бетонам			к металлическим конструкциям
		W4	W6	W8	
Гидрокарбонатн о-хлоридная кальциево- натриевая, весьма пресная, очень мягкая	слабая при смачивании	слаб о	нет		средняя

Гидрологические условия

Гидрогеологические условия участка строительства (конец января начало февраля 2021 г.) на глубину исследования характеризуются развитием одного водоносного горизонта.

Четвертичный водоносный горизонт (aIV) отнесен к первому от поверхности горизонту подземных вод.

Характеристика горизонта. Приурочен к четвертичным песчаным отложениям. Выдержан по площади. На участке работ имеет повсеместное распространение. Водоносный горизонт безнапорный, уровень подземных вод вскрыт на глубине 0,7-1,3 м (абс. 25,8-27,4 м).

Верхний водоупор. Верхний относительный водоупор отсутствует.

Нижний водоупор. На данном участке существует относительный региональный водоупор, представленный неогеновыми глинистыми грунтами в виде глин (ИГЭ-5), суглинков (ИГЭ-3,4) различной консистенции.

Питание и разгрузка водоносного горизонта. Источником питания водоносного горизонта преимущественно является инфильтрация атмосферных осадков и поверхностных вод. Разгрузка осуществляется в сторону реки Магаданка.

Критерий типизации территории по подтопляемости. Площадка производства работ, на момент проведения изысканий по установившемуся уровню подземных вод и потенциальному заглублению фундаментов до -3,5 м характеризуется, как «подтопленная», а по критерию типизации территории принята к области I-A-1 к постоянно подтопленной в естественных условиях.

Химический состав и коррозионная агрессивность. По химическому составу вода гидрокарбонатно-хлоридная кальциево-натриевая, весьма пресная, очень мягкая и имеет среднюю агрессивность к металлическим конструкциям, слабую к ж.б. конструкций при периодическом смачивании и слабую к бетонам марки W4.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

25

На площадке выявлены места локального заболачивания, вызванные изменением водного режима, выражающееся в увеличении периодов длительного переувлажнения, подтопления и затопления почв. Процессу заболачивания неизменно сопутствует изменение типа растительности, заболачивание является ландшафтным процессом. Также заболоченные массивы

определяются на торфяниках и на участках грядово-мочажинного комплекса. Заболачивание является процессом, сопутствующим затоплению и подтоплению.

Вероятность землетрясения.

Согласно данным «Карты общего сейсмического районирования территории Российской Федерации - ОСР-2015», а также в соответствии с СП 14.13330.2018, на рассматриваемой территории возможно землетрясение силой 8 баллов для средних грунтовых условий и степени сейсмической опасности – А (10%) и В (5%), а также 9 баллов для средних грунтовых условий и степени сейсмической опасности С (1%). Согласно СП 115.13330.2016 категория опасности развития эндогенных процессов оценивается как весьма опасная по показателю - землетрясение. Согласно СП 14.13330.2018 по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой площадки на глубину исследования грунты по ИГЭ-2 относятся к категории III, остальные разновидности грунтов относятся ко II категории, на основании данных о скоростях продольных и поперечных волн, коэффициенте пористости и консистенции.

Морозное пучение и глубина сезонного промерзания грунтов.

В зоне сезонного промерзания расположены грунты ИГЭ-2, нормативная глубина сезонного промерзания грунта для которых определена согласно СП 22.13330.2016 п. 5.5.2-5.5.3, данные по расчету приведены в таблице 1.3.4.

Таблица 1.3.4.

Параметры		ИГЭ-2
d_0 , м	Крупнообломочные грунты	0,34
M_t , безразмерный коэффициент*		-74,7
$\sqrt{M_t}$		8,64
d_{in} , м, глубина сезонного промерзания грунта**		2,94

Так как, нормативная глубина промерзания грунта превышает 2,5 м, то ее уточнение определялось теплотехническим расчетом согласно СП 25.13330.2012 на основании которого глубину сезонного промерзания ИГЭ-2 следует принимать до – 4,0 м. Оценка степени пучинистости грунта произведена согласно СП 22.1333.2016, с помощью показателя дисперсности D который не превышает значения «1», на основании чего грунт можно принять непучинистым.

Сейсмическое микрорайонирование.

На сейсмическую интенсивность заметное влияние оказывают свойства грунтовой толщи. Наименьшей интенсивностью характеризуются сотрясения на скальных грунтах – гранитах, песчаниках и известняках. Плотным дисперсным грунтам – пескам, супесям, суглинкам и глинам соответствуют средние значения сейсмической интенсивности. Наибольшая сейсмическая интенсивность отмечена на рыхлых дисперсных грунтах – в первую очередь насыпных. Основное влияние на сейсмическую интенсивность оказывают свойства самой верхней 10-30 метровой толщи грунтов. Изучение на участке обследования выполнено на глубину изысканий, до 30м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Согласно комплекту актуализированных карт ОСР-2015 исходная сейсмичность изучаемого района составляет 8 баллов по карте А, с 10% вероятностью возможного превышения в течении 50 лет при периоде повторяемости 500 лет.

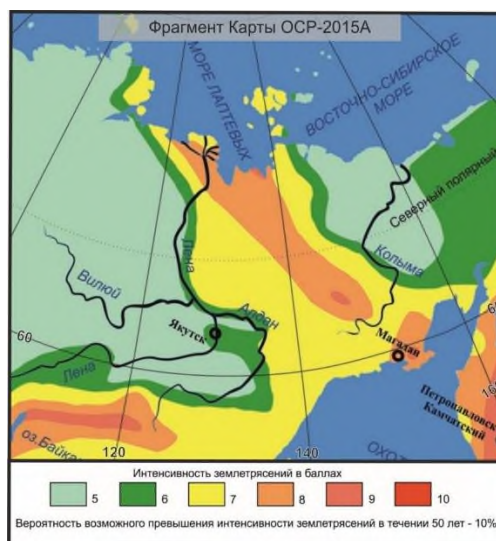


Рисунок 1.3.2. Фрагмент карты ОСР-2015А.

Основные выводы на основании результатов расчетов

Для существующих на данный момент сейсмогеологических условий расчетная сейсмичность, по методу МСЖ, составила 8,25 балла шкалы MSK-64.

Основные выводы:

Инженерно-геологические условия площадки относятся к II (средней) категории инженерно-геологических условий и 2 геотехнической категории. Естественным основанием проектируемого сооружения являются грунты: ИГЭ-2.

В связи с наличием в сфере взаимодействия зданий с геологической средой грунтов, обладающих неравномерной прочностью и сжимаемостью, необходимо проектирование мер, направленных на снижение неравномерных осадок.

Неблагоприятными природными факторами, осложняющими строительство и проектирование на данной площадке, являются:

- неоднородность грунтов основания по составу и свойствам;
- наличие в сфере взаимодействия сооружения подземных вод;
- наличие специфических грунтов, мощность которых может быть изменчива в пространстве между скважинами;
- коррозионная агрессивность грунтов и подземных вод;
- подтопленность территории.

При проектировании необходимо учесть и предусмотреть следующие мероприятия:

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата				
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	Лист 28
10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
08-12/2020-П-1.1-ПОС						

- предусмотреть защиту заглубленных частей сооружения от воздействия подземных вод, защиту от подтопления подземными водами котлована при его разработке, в случае проектирования котлована ниже уровня подземных вод;

- учесть неоднородность грунтов основания, особенности резкого изменения механических свойств грунтов;

- учесть опыт строительства в данном районе на изученных грунтах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС		Лист
10	ЗАМ	-	292-22		04.22			29
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

2. ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**2.1 Автомобильный транспорт**

Территория производства строительно-монтажных работ находится в границах г. Магадан. Подъезд к площадке строительства выполняется по трассе проектируемой дороги, которая присоединяется с одной стороны к улице Ягодная, с другой стороны к Колымскому шоссе. Покрытие Улицы Ягодная и Колымского шоссе – асфальтобетонное. Протяжённость сети автомобильных дорог общего пользования на территории Магаданской области всего составляет 1960,608 километров, в том числе - 838 км федеральная дорога Р-504 «Колыма» от Якутска до Магадана.

Дорожная сеть региональных и межмуниципальных дорог составляет 1122,608 километра в том числе: «Магадан – Балаганное – Талон» 151,576 км; «Солнечный – Ола» - 31,742 км; «Герба – Омсукчан» - 256,85 км; «Палатка – Кулу – Нексикан» - 473,413 км; автоподъезд к поселку Талая - 31,0 км; «Авенирыч – Сеймчан» - 66,285 км; «Сокол – Сплавная» - 12,491 км; автоподъезд к детскому оздоровительному центру «Зеленый остров» - 5,811 км; «Колчаковский Ключ – Клепка» - 31,110 км; автоподъезд к поселку Снежная Долина – 5,0 км; «Омсукчан – Дукат» - 22,7 км; «Колыма – Омсукчан – Омогон – Анадырь» - 25,3 км. Региональные и межмуниципальные автомобильные дороги – находятся в хозяйственном ведении министерства дорожного хозяйства и транспорта Магаданской области.

2.2 Железнодорожный транспорт

Железнодорожное сообщение отсутствует.

2.3 Воздушный транспорт

В городе Магадане находится международный аэропорт Магадан им. В.С. Высоцкого (аэропорт Сокол), через который осуществляется авиационное пассажирское и грузовое сообщение с другими регионами Российской Федерации, странами СНГ и Дальнего Зарубежья. Аэропорт им. В.С. Высоцкого имеет допуск к приему более 50 типов воздушных судов, в том числе — Ил 96-300; Аэробус А-319, 320, 321, 330; Боинг 767-200, 767-300; Боинг 747; Боинг 757-200, Боинг 777-200, Боинг 777-300.

Среднее расстояние от вахтового бытового городка до аэропорта Сокол – 50 км.

Помимо аэропорта Магадан им. В.С. Высоцкого (Сокол), в окрестностях города (среднее расстояние 10 км) также имеется аэродром Магадан -13, принадлежащий 73 АРЗ ГА (УХМТ / УНМТ) и ныне недействующий грунтовый аэродром Магадан-Северный (ЗЦ8Я / ZC8Q).

2.4 Морской транспорт

Главные транспортные ворота Магаданской области — Магаданский морской торговый порт, через который поступает основной поток грузов. ПАО «Магаданский морской торговый порт» является основным оператором Магаданского филиала ФГУП «Росморпорт». Доставка

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Среднее расстояние от вахтового бытового городка до аэропорта Сокол – 50 км.				
			Помимо аэропорта Магадан им. В.С. Высоцкого (Сокол), в окрестностях города (среднее расстояние 10 км) также имеется аэродром Магадан -13, принадлежащий 73 АРЗ ГА (УХМТ / УНМТ) и ныне недействующий грунтовый аэродром Магадан-Северный (ЗЦ8Я / ZC8Q).				
2.4 Морской транспорт							
Главные транспортные ворота Магаданской области — Магаданский морской торговый порт, через который поступает основной поток грузов. ПАО «Магаданский морской торговый порт» является основным оператором Магаданского филиала ФГУП «Росморпорт». Доставка							
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС	Лист
10	ЗАМ	-	292-22		04.22		30
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

грузов в Магаданский морской торговый порт возможна из торговых портов г. Находка и г. Владивосток.

2.5 Перебазировка транспорта

Перебазировка строительной техники выполняется из г. Тюмень (место основного базирования организации (п.50 Приказ Минстроя России №318/пр от 15.06.2020 г.). До места строительства перебазировка выполняется по следующей схеме: г. Тюмень – порт Владивосток – автомобильным транспортом на расстояние 7000 км; порт Владивосток – порт Магадан – водным транспортом на расстояние 2443 км (приложение Б).

2.6 Транспортная схема доставки грузов

Обеспечение строительства инертными материалами (песком, щебнем, ПГС) производится от предприятий индустрии Магаданской области (из местных карьеров) автомобильным транспортом. Расстояния от карьеров до площадки строительства указаны в соответствии с информацией, указанной на сайте Управления и Градостроительства Магаданской области и представлены в приложении Р.

Таблица 2.6.1 Таблица доставки нерудных строительных материалов

Наименование груза	Место отправки	Место доставки	Расстояние транспортировки, км
Песчано-гравийная смесь (ПГС)	Карьер «Красноармейский»	Строительная площадка	52
Скальный грунт	карьер «Лево-Хулакагское» п. Уптар		44,3
Песок строительный	Карьер «Андреевский»		12,5
Песок мытый	Карьер «Красноармейский»		52
Отсев/первичный отсев	Карьер «Андреевский»		12,5
Щебень	Карьер «Красноармейский»		52
	Карьер «Андреевский»		12,5

Обеспечение строительства бетоном и раствором осуществляется от РБУ, установленного в непосредственной близости от участка производства работ. Местоположение РБУ представлено в графической части Лист 2. Стройгенплан подготовительного периода. М1:1000. Строительные материалы, конструкции и оборудование на строительную площадку доставляются со всей территории РФ, сначала автомобильным и железнодорожным транспортом до морских торговых портов, далее морским транспортом до Магаданского торгового порта, затем автомобильным транспортом от грузовых причалов порта до площадки строительства.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

31

Таблица 2.6.2 Расстояние транспортировки грузов с территории морского порта до строительной площадки

№ п/п	Наименование груза	Место отправки	Место доставки	Расстояние транспортировки, км
1	Строительные материалы, оборудование и конструкции	Магаданский морской торговый порт	Строительная площадка	10

Вывоз строительных и бытовых отходов выполняется на полигоны ТБО ООО «Региональный оператор «Магаданский»».

Таблица 2.6.3 Расстояние вывоза строительного мусора

№ п/п	Наименование груза	Место отправки	Место доставки	Расстояние транспортировки, км
1	ТКО и строительный мусор	Строительная площадка	Полигон ТКО	10

Доставка основных материалов и оборудования выполняется частично с порта Владивосток, частично с баз стройиндустрии г. Магадан.

Таблица 2.6.3 Таблица доставки основных материалов и оборудования

№ п/п	Наименование ресурса	Предприятие	Расстояние до объекта при транспортировании, км	
		наименование, место дислокации	автомобильный транспорт	водный транспорт
1.	Сборные бетонные и железобетонные конструкции	г. Магадан	30	-
2.	Бетон товарный, строительный раствор	Быстровозводимый РБУ	-	-
3.	Цемент	г. Владивосток	10	2443
4.	Асфальтобетон	г. Магадан	30	-
	Металлопрокат	г. Владивосток	10	2443
6.	Стальные конструкции	г. Владивосток	10	2443
7.	Лесоматериалы и опалубка	г. Магадан	30	-
8.	Битум	г. Магадан	30	-
9.	Трубы водопроводные	г. Владивосток	10	2443
10.	Трубы канализационные	г. Владивосток	10	2443
11.	Колодцы железобетонные	г. Владивосток	10	2443
12.	Кабель силовой	г. Владивосток	10	2443

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

32

№ п/п	Наименование ресурса	Предприятие	Расстояние до объекта при транспортировании, км	
		наименование, место дислокации	автомобильный транспорт	водный транспорт
13.	Кабель слаботочный	г. Владивосток	10	2443
14.	Геотекстиль	г. Владивосток	10	2443
15.	Кирпич	г. Владивосток	10	2443
16.	Лакокрасочные материалы	г. Владивосток	10	2443
17.	Опоры для уличного освещения	г. Владивосток	10	2443
18.	Электрооборудование	г. Владивосток	10	2443

3. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительство объекта должна выполнять подрядная организация, располагающая необходимым парком машин, механизмов и автотранспорта, а также штатом квалифицированных специалистов. Для проведения специальных работ предусматривается привлечение специализированных организаций. Привлечение местного населения возможно в качестве охранников и обслуживающего персонала.

Необходимая квалифицированная и высококвалифицированная рабочая сила, ИТР для производства строительно-монтажных работ привлекаются вахтовым методом.

Обеспечение строительства необходимым количеством работников производится вахтовым методом, целесообразность применения которого обусловлена следующими факторами:

Необеспеченность трудовыми ресурсами района производства работ;

Высокие темпы работ с целью сокращения сроков строительства;

Значительное удаление объектов строительства от мест дислокации потенциальных подрядных строительных организаций и мест постоянного проживания их работников.

Технико-экономическое обоснование применения вахтового метода при производстве строительно-монтажных работ

Применение вахтового метода на объекте: Инженерная подготовка территории для строительства объектов жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства обусловлено **сжатыми сроками строительства (директивные сроки), наличием у организации строительной техники и людских ресурсов, также опыта строительства в районах Крайнего Севера с учетом климатических и геологических условий.**

Доставка строительных материалов и оборудования в г. Магадан и Магаданскую область выполняется водным или воздушным транспортом. Применение воздушного транспорта в доставке материалов технико-экономически необоснованно. Использование водного транспорта

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

в доставке строительных материалов и оборудования регламентировано наличием у строительной организации финансовых гарантий и обязательств.

В г. Магадане имеется 22 организации, являющимися действующими членами саморегулируемых организаций по данным единого реестра членов саморегулируемых организаций. Имеются организации с большим штатом сотрудников, занимающиеся строительством инженерных сетей, автомобильных дорог и добычей драгоценных металлов.

Организации, выполняющие строительно-монтажные работы по строительству жилых домов имеются в малом количестве с численностью сотрудников в количестве 1-3 чел. (приложение Э).

4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, А ТАКЖЕ СТУДЕНЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ

Строительство объекта планируется выполнять силами генеральной подрядной организации, имеющей опыт строительства подобных объектов, обладающей технико-экономическим потенциалом и необходимыми для возведения объекта капитального строительства производственными мощностями.

Для выполнения строительно-монтажных работ требуются высококвалифицированные кадры, в т. ч. бетонщики, сварщики, инженерно-технических работники, поэтому Генеральным подрядчиком для выполнения специальных строительно-монтажных работ привлекаются квалифицированные специалисты. Для привлечения высококвалифицированных кадров подрядчику, в частности, рекомендуются к выполнению следующие мероприятия:

- установление достойного уровня заработной платы;
- введение системы премиальных надбавок;
- предоставление временного жилья для работников на период строительства или денежная компенсация за съём;
- страхование по линии добровольного медицинского страхования и страхования от несчастных случаев;
- повышение квалификации и дополнительное обучение работников за счет средств подрядной организации;
- денежная компенсация за использование мобильной сотовой связи, проезда в общественном транспорте и использование личного автомобильного транспорта в рабочих целях;
- обеспечение специалистов современными средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и инструментом.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Выполнение работ осуществляется вахтовым методом. Выполнение работ вахтовым методом обеспечит ритмичность, непрерывность, комплексность выполнения работ на объекте (участках работ). Работа будет выполняться, укрупненными бригадами с применением подрядных принципов организации и оплаты труда и обеспечит преемственность вахтового персонала, сохранность материальных ценностей.

Привлечение местного трудоспособного населения для строительства осуществляется в форме малого обслуживающего персонала и охраны. К работам, выполняемым вахтовым методом, запрещено привлекать рабочих и служащих моложе 18 лет, беременных женщин и женщин, имеющие детей в возрасте до 1,5 лет. В соответствии с Постановлением от 20 ноября 2013 года N 1145-па «Об утверждении государственной программы Магаданской области "Развитие транспортной системы в Магаданской области" Подпрограмма "Обеспечение транспортной доступности населения воздушным и автомобильным транспортом, обеспечение транспортного обслуживания деятельности органов государственной власти Магаданской области" доставка вахтовых работающих в район строительства осуществляется авиасообщением из пункта сбора (из г. Тюмень). Доставка работников на вахту осуществляется организованно от места нахождения предприятия (г. Тюмень) до места работы экономически целесообразными видами транспорта (авиационным).

За дни нахождения в пути от пункта сбора до места выполнения работы и обратно, предусмотренные графиком работы, а также за задержки в пути по метеорологическим условиям или вине транспортной организации работнику выплачивается дневная тарифная ставка или оклад. Чтобы избежать дополнительных расходов доставка работников. Продолжительность вахты – 1 месяц. Продолжительность ежедневной работы (смены) не превышает 12 часов (с учетом перерыва на прием пищи). Выходной – один день в неделю. Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ двухсменный, продолжительность рабочей смены 12 часов с перерывом на прием пищи (1 час). С 8-00 до 20-00 – 1-я смена, с 20-00 до 8-00 – 2-я смена). Для рабочих, задействованных во вторую (ночную) смену, осуществляется 20% надбавка к заработной плате. Продолжительность ежедневного (междусменного) отдыха работников с учетом обеденных перерывов составит 12 часов. Учетный период охватывает (в ред. Федерального закона от 30.06.2006 г. № 90-ФЗ): – рабочее время, – время в пути от места нахождения работодателя или от пункта сбора до места выполнения работы и обратно, – время отдыха (время междусменного отдыха и выходные на вахте, время межвахтового отдыха) приходящееся на данный календарный отрезок времени.

Представители Заказчика и представители проектной организации (в рамках авторского надзора) осуществляют командировки на строительный объект один раз в неделю. Место проживания командированных в общежитиях и гостиничных номерах г. Магадан.

Дополнительно на территории строительной площадки для рабочих организуется временный бытовой городок (укрытие от атмосферных осадков, обогрев и санитарно-бытовые нужды). Для качественного проведения работ в установленные сроки, подрядчик обязан подобрать высококвалифицированный персонал, обученный, аттестованный в установленном порядке для выполнения всего комплекса работ, предусмотренного в проектной и рабочей документации, прошедший медицинский осмотр и признанный годным по состоянию здоровья.

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

35

Таблица 4.1 Расчет потребности в площади помещений вахтового городка.

Взам. инв. №		№ п/п	Помещения					Норма площади на 1 чел, м2	Расчетная площадь помещений, м2	Примечания
		1	Жилые комнаты					6	1548	
Подп. и дата		2	Вестибюль					0,15	38,7	
		3	Помещение администрации и персонала					0,15	38,7	
		4	Помещения для культурно-массовых мероприятий, отдыха, учебных и спортивных занятий					0,8	206,4	
		5	Места приема пищи					0,8	206,4	
Инв. № подл.										Лист
		9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС		
		10	ЗАМ	-	292-22		04.22			
		И з м .	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
								36		

40

2402,5

37

коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов; $K_1 = 0,5$ - коэффициент одновременности работы электромоторов; $K_3 = 0,8$ - то же, для внутреннего освещения; $K_4 = 0,9$ - то же, для наружного освещения; $K_5 = 0,6$ - то же, для сварочных трансформаторов.

Наименование токоприемников	Установленная мощность, кВт	Кол-во	Итоговая мощность, кВт
<i>Здания административного и бытового назначения</i>			
Общежития*	171	2	342,0
Здания АБК	136	1	136,0
Столовая +кухня	345	1	345,0
Склады отапливаемые	70	2	140,0
Освещение наружное	1	12	12,0
РММ (освещение+отопление)	50	1	50,0
Итого:			1025
*на 1 технологическом этапе используется только 1 общежитие			

$$P_{1\text{этап}} = 1,05 \times (0,8 \times 1025 + 0,9 \times 12,0) = 1,05 \times 694 \approx \mathbf{858,6 \text{ кВт. (в час)}}$$

Для 1 этапа – 858,6 кВт.

До момента прокладки временного электроснабжения от энергоснабжающей компании обеспечение электричеством осуществляется от дизельных электрогенераторов.

Обеспечение выполняется от ДЭС-200 в количестве 4 шт.

Продолжительность строительства воздушной линии с учетом устройства перехода через р. Магаданка составляет 2,5 мес.

ДЭС -200 в количестве 4 шт. составляет 2,5 мес. $\times 30$ дней $\times 24$ час = **1800 маш.- час** $\times 4$ шт = 7200 маш-час, потребность в дизельном топливе при 75% загрузке – 35,9 л/ч $\times 7200$ маш-час = 258,48 т.

3. Затраты на водоснабжение

Исходные данные: объем потребляемой воды на 1 человека в зданиях жилых (общежития с общими душевыми (СП 30.13330.2016. СНиП 2.04.01-85* "Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий", утвержден приказом Минстроя России от 16 декабря 2016 г. N 951/пр), таблица А2, п.2): $(90 \text{ л/сут.} \times 1,1/1000 \text{ л}) \times 30,42 \text{ сут./мес.} = 3,012 \text{ куб.м/мес.}$, где: 30,42 сут./мес. - среднее количество суток в месяце (365 дней/год/12 месяцев);

объем потребляемой воды на 1 человека для механизированной прачечной (по техническим характеристикам стиральных машин): $2,4 \text{ кг} \times 3 \times 48 \text{ л/цикл} / 6 \text{ кг/1000 л} = 0,077 \text{ куб.м/мес.}$, где:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	Лист 38
10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
08-12/2020-П-1.1-ПОС						

$$T = \left(\frac{\Pi_{\Pi} \times 2}{C} + B_0 \right) \times 1,035,$$

где Пп – плечо перевозки, км;

2 – коэффициент, учитывающий расстояние обратного (порожного) пробега;

С – скорость перемещения транспортного средства, км/ч, определяемая по приложению № 6 к Методике, для дорог с усовершенствованным покрытием в РКС составляет 46 км/час;

ВО – время на запланированные остановки при длительном нахождении в пути (в составе приведенной ПОС схемы перевозки), час/рейс;

1,035 – коэффициент, учитывающий подготовительно-заключительное время для выполнения необходимых работ перед выездом на линию и по возвращении на автотранспортное предприятие, а также на проведение предрейсового медицинского осмотра;

$T = (50 \text{ км} \times 2 / 46 \text{ км/час} + 0,1 \text{ час}) \times 1,035 = 3,1 \text{ час.}$ – время, затраченное для перевозки одним автобусом 30 чел. (вахтовиков) из аэропорта до вахтового городка.

Общее время на перевозку 1 смены вахтовиков составляет: 3,1 час \times 3 шт. \times 3 рейса = 28,9 маш.-час.

11. Расчет затрат на передислокацию машин и механизмов

Перебазировка строительной техники выполняется из г. Тюмени до порта г. Владивостока: колесная – своим ходом или ж/д транспортом, гусеничная – на специальной технике на расстояние 7000 км; порт Владивосток – порт Магадан – водным транспортом на расстояние 2443 км.

Список техники для перебазировки

№№	Наименование техники	Количество, ед.
1	Автомобильный кран КАМАЗ КС-55732-28 / XCMG QY25K5S г/п 25 т	2
3	Экскаватор «обратная лопата» (гусеничный) Hyundai R300LC-9S / CAT 330 0,71 м³ 1,27-1,80 м³	3
4	Виброкаток Cat CS74B 15565 кг	1
5	Каток грунтовый SHANTUI SR12 / Bomag BW 213 -	2
6	Каток Cat CB7 7999 кг	1
7	Каток Cat CB34B 3699 кг	1
8	Бульдозер Shantui SD16 / CAT D6R 120 кВт (160 л.с.) / 145 кВт (195 л.с.)	3
9	Фронтальный погрузчик Shantui SL50W / CAT 938 -	4
10	Экскаватор-погрузчик JCB 3CX равноколесный -	1
11	Автогрейдер ДЗ-98 202 кВт	1
12	Автосамосвал КАМАЗ- 6522 г/п 14 т г/п 20 т	12
15	Дизельгенератор С ДВС DOOSAN, IVECO, CUMMINS 200 кВт 200 кВт	4
16	Компрессор Atlas Copco XAHS 186 11 м³/мин	3
17	Виброплита PC1150FT 110 кг	4
18	Сварочный генератор Denyo DCW-480 SW 24,9 кВт	1
19	Сварочный трансформатор ТДМ-500 32,0 кВт	2
20	Электросварочный агрегат АДБ-306 36,7 кВт	4
21	Погружной насос Гном-25-20, Гном -16 2,2 и 3 кВт	4
22	Автовышка на базе ГАЗ 3309 АГП-18.04 87,5 кВт	2
23	Бурильно-крановая машина (ямобур) на базе КАМАЗ 43502	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

40

№№	Наименование техники	Количество, ед.
24	Кран-манипулятор Palfinger IT200 на базе КАМАЗ -	1
25	Мини-погрузчик John Deere G324 / JCB 250 -	3
26	Вилочный погрузчик	1
27	Автотранспорт УАЗ Патриот	5
28	Автотранспорт ГАЗель Фермер борт 3 метра	1
29	Автотранспорт ПАЗ 4234-04 -	1
30	Машина коммунальная (автоцистерна) УСТ 545323 -	1
31	Автотопливо-заправщик УСТ 54537Z -	1
32	Пункт мойки колес Мойдодыр (Karcher HD 6/15 M + емкость для ЖБО) -	2
33	Измельчитель для веток	1
34	Трансформатор для электропрогрева бетона	2
35	Электроинструмент	20
36	Гибочный станок	4
37	Рубочный станок	4

12. Расчет дополнительных затрат, связанных с оплатой труда вахтовых работников.

При определении дополнительных затрат, связанных с оплатой труда вахтовых работников, учитывается, что лицам, выполняющим работы вахтовым методом:

- за каждый календарный день пребывания в местах производства работ в период вахты, а также за фактические дни нахождения в пути от места нахождения работодателя (пункта сбора) до места выполнения работы и обратно выплачивается взамен суточных надбавка за вахтовый метод работы (п. 27 Методики);

- выплачивается заработная плата за каждый день нахождения в пути от пункта сбора до места производства работ и обратно (п. 29 Методики);

- оплачиваются дни междувахтового отдыха (дополнительные свободные от работы дни в течение учетного периода) (п. 32 Методики). Количество человек для расчетов - все работающие на вахте.

Рекомендации по организации работы вахтовым методом в условиях сохранения рисков распространения COVID-19 (МР 3.1/2.2.0176/1-20)

Мероприятия до периода нахождения на объекте производства работ вахтовым методом

Работники перед отправкой на вахту должны пройти осмотр врача месту пребывания. Для работ вахтовым методом не рекомендуется прием лиц старше 65 лет. Работники, привлекаемые к работам вахтовым методом, перед вахтой размещаются в местах временного пребывания на территории субъекта РФ, в котором планируется осуществление производственной деятельности, для наблюдения за состоянием их здоровья на срок 14 календарных дней до дня отправки в пункт конечного следования. В случае прибытия работника из другого субъекта относительно места осуществления деятельности вахтовым методом, данный работник подлежит размещению в

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	Лист 41
10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
08-12/2020-П-1.1-ПОС						

местах временного пребывания наряду с прочими вахтовиками. Целесообразна одномоментная доставка персонала вахты для заполнения мест временного пребывания, для чего необходимо откорректировать график планируемых работ.

В качестве специально приспособленных помещений, предназначенных для наблюдения за здоровьем работников, могут использоваться гостиницы, пансионаты, санатории, дома и базы отдыха - места (учреждения) временного пребывания, которые функционируют по типу обсерваторов: размещение до 4-х человек в помещениях, выход запрещен, ежедневная уборка с дезинфектантами, обработка посуды и кухонного инвентаря. Работникам в период нахождения в местах временного пребывания проводится инструктаж по мерам профилактики COVID-19 с разъяснением необходимости неукоснительного соблюдения режима. За двое суток до отправки на вахту проводится лабораторное обследование рабочих на COVID-19. При подозрении на COVID-19 (наличие положительного результата) в отношении работника и его контактных лиц организуется комплекс соответствующих противоэпидемических мероприятий с запретом выезда. После истечения 14-дневного периода лица, находящиеся в изолированном помещении при отсутствии признаков заболевания и наличии отрицательных результатов исследований биоматериала на новую коронавирусную инфекцию (COVID-19) допускаются к работе, либо подлежат направлению к месту осуществления производственной деятельности.

Требования для доставки рабочих, грузов

Транспортное средство, осуществляющее доставку на вахту и с вахты работников, материалов, продуктов, должно пройти комплексную обработку средствами, активными в отношении вирусных инфекций, по окончании рейса. Водители, пилоты, машинисты транспортных средств проходят предсменный медицинский осмотр, включающий в себя в том числе контроль температуры тела, оценку наличия признаков инфекционного заболевания (ОРВИ) и обеспечиваются достаточным запасом масок (с учетом замены каждые 3 часа), дезинфицирующими средствами (салфетками, гелями и т.д.) для обработки рук. Транспортная упаковка материалов, оборудования, продуктов, поступающих на вахту, подвергаются обработке средствами, активными в отношении вирусных инфекций.

Мероприятия, проводимые по месту проведения работ и в вахтовом поселке

Администрацией вахтовой организации утверждается внутренний порядок функционирования вахтового поселка с учетом санитарно-эпидемиологической обстановки на территории размещения. Администрацией обеспечивается разделение потоков вновь прибывших и отправляемых с вахты работников, включая временное раздельное размещение на период обработки транспорта. Работники и обслуживающий персонал информируются о клинических признаках COVID-19 и мерах профилактики в период нахождения в вахтовом поселке и на рабочих местах.

Ограничиваются контакты между коллективами отдельных цехов, участков, отделов и функциональных групп, не связанных общими задачами и производственными процессами. Разделение рабочих потоков и разобщение коллектива организуется посредством размещения сотрудников на разных этажах, в отдельных кабинетах, организации работы в несколько смен.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ докл.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ докл.	Подп.	Дата

При компоновке проживающих, организации их питания, транспортировке следует соблюдать цеховой принцип.

Транспортные средства, предназначенные для доставки рабочих от места проживания до места проведения работ, подвергаются обработке средствами, активными в отношении вирусных инфекций в конце смены. Все работники, занятые в производственной деятельности, персонал вспомогательных учреждений, организации питания, клининговых компаний, и иные лица, находящиеся на территории вахтового поселка и в местах проведения работ, подлежат контролю температуры тела в начале рабочего дня (обязательно), в течение рабочего дня (по показаниям). Измерение температуры проводится бесконтактным способом с обязательным отстранением (изоляция) от нахождения на рабочем месте лиц с повышенной температурой тела и с признаками инфекционного заболевания (ОРВИ) с занесением данных в соответствующий журнал. При прибытии и нахождении на рабочем месте все работники и обслуживающий персонал обрабатывают руки кожными антисептиками (в том числе с помощью установленных дозаторов) или дезинфицирующими салфетками. Администрацией обеспечивается контроль за соблюдением персоналом правил личной и общественной гигиены: режима регулярного мытья рук и лица с мылом и после каждого посещения туалета или обработки кожными антисептиками - в течение всего рабочего дня, после каждого посещения туалета. В местах массового пребывания людей размещается информация о мерах по профилактике COVID-19.

В вахтовом поселке должен иметься не менее чем десятидневный запас моющих и дезинфицирующих средств, средств индивидуальной защиты органов дыхания (маски, респираторы), перчаток для бесперебойного обеспечения сотрудников клининговых служб, персонала пищеблока, медицинских работников.

Необходимо предусмотреть:

- организацию питьевого режима работников вахтовых поселков, в том числе посредством установки кулеров с бутилированной питьевой водой и обеспечение достаточным количеством одноразовых стаканчиков,

- оборудование умывальников для мытья рук мылом и дозаторами для обработки рук кожными антисептиками в местах общего пользования,

- обязательное использование всеми сотрудниками средств индивидуальной защиты (одноразовые или многоразовые маски), со сменой масок не реже, чем 1 раз в 3 часа (повторное использование одноразовых масок, а также использование увлажнённых масок не допускается),

- проведение ежедневной (ежесменной) влажной уборки служебных помещений и мест общественного пользования (комнаты приема пищи, отдыха, туалетных комнат) с применением дезинфицирующих средств вирулицидного действия силами штатных работников или клининговой компаний,

- проведение дезинфекции с кратностью обработки каждые 3-4 часа всех контактных поверхностей: дверных ручек, выключателей, поручней, перил, поверхностей столов, спинок стульев, оргтехники,

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- запрет на проведение любых массовых мероприятий (совещаний и т.п.) на предприятии (в организации), участие работников в мероприятиях других коллективов с обеспечением преимущественно электронного взаимодействия, а также с использованием телефонной связи для передачи информации,

- применение в помещениях с постоянным нахождением работников приборов для обеззараживания воздуха,

- регулярное проветривание (каждые 2 часа) рабочих и жилых помещений.

В целях недопущения переохлаждения работников, занятых на открытом воздухе при низкой температуре атмосферного воздуха, должны быть проработаны вопросы:

-обеспечения работников необходимым комплектом специальной одежды с соответствующими теплоизоляционными свойствами;

-оборудования комнаты для обогрева работающих и сушки одежды и обуви;

-перерывов в работе на обогрев и отдых.

Обеззараживание воздуха должно быть предусмотрено в помещениях постоянного пребывания людей, в помещениях пищеблока: обеденном зале, на линии раздачи, в холодном цехе, помещении для нарезки хлеба в соответствии с инструкцией по эксплуатации оборудования. Сбор использованных масок и перчаток в специальные промаркированные полиэтиленовые мешки с последующей утилизацией осуществляется в порядке, установленном для ТБО. При наличии возможности утилизация отходов, в том числе медицинских обеспечивается способом сжигания.

Отправка рабочих с вахты осуществляется только после пройденного медицинского осмотра с измерением температуры тела.

Организация питания в столовой вахтового поселка

При наличии столовой:

Перед началом рабочей смены в отношении персонала пищеблока организуется ежедневный «входной фильтр» с проведением бесконтактной термометрии с записью в журнале. Запрещается допуск к работе лиц с признаками инфекционного заболевания (ОРВИ). Лица с признаками инфекционного заболевания (повышенная температура тела, респираторные явления) отстраняются от работы с помещением в изолятор и обследуются лабораторно на COVID-19.

Сотрудники пищеблока выполняют работу в спецодежде. На кассе, участке порционирования блюд (линия раздачи), в холодном цехе, в помещении нарезки хлеба должны обязательно использоваться маски и перчатки.

Перед входом в обеденный зал должны устанавливаться умывальники для рук, в помещениях пищеблока обеспечивается запас дезинфицирующих салфеток, кожных антисептиков, моющих средств с бактерицидным эффектом, одноразовых полотенец.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата

Количество используемой столовой посуды и приборов должно обеспечивать потребности организации на весь день. Приветствуется использование одноразовой посуды.

При мытье столовой и кухонной посуды после каждого приема пищи дополнительно проводится дезинфекция в соответствии с инструкциями по применению используемых средств. Предварительная подготовка продуктов, поступающих на пищеблок в групповой (транспортной) упаковке, в потребительской промышленной упаковке путем протирания упаковки ветошью, смоченной дезраствором.

Расстановка посадочных мест в обеденном зале, обеденной мебели (столов, стульев) должна обеспечивать соблюдение рекомендуемой дистанции между питающимися не менее 1,5 метров, между столами - не менее 1 м.

Противоэпидемические мероприятия в организациях, осуществляющих работу вахтовым методом

В случае выявления у работника признаков COVID-19, он помещается в изолированное помещение до момента направления в медицинское учреждение индивидуальным транспортом.

Контактные лица также переводятся в изолированное помещение на срок 14 календарных дней для наблюдения. Администрацией вахтового поселка обеспечивается проведение заключительной дезинфекции помещения, где проживал больной и контактные с ним лица.

После истечения 14-дневного периода, лица, находящиеся в изолированном помещении при отсутствии признаков заболевания и отрицательных результатов исследований биоматериала на COVID-19, допускаются к работе.

Расход средств на проведение специальных мероприятий по обеспечению нормальных условий труда (противодействие эпидемии COVID-19)

Наименование материалов	Кол-во чел. в вахтовом цикле (в 2 смены)	Кол-во вахтовых циклов	Период вахты	Всего	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечание
Маска медицинская	97	6	30/30	2328 шт.	97 чел*6 цикла*4 шт.= 2328 шт.	1 раз в 3 часа 4 шт. в смену
Универсальное средство для обработки рук (типа ЕвроLux)	97	6	30/30	5,82 л	97чел. *6*10 мл=5820,0 мл	10 мл на 1 чел. в сутки
Итого						
Маска медицинская				2328 шт.		
Средство для обработки рук				5,82 л		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

45

Площадь общественных помещений, подлежащих обработке принята по таблице 4.1 расчета потребности площади помещений вахтового городка. В площадь обработки приняты помещения администрации и персонала (3), помещения для культурно-массовых мероприятий, отдыха, учебных и спортивных занятий (4), помещения приема пищи (5) и помещения санитарно-гигиенического назначения (9). $\text{Собществ} = 38,7 + 206,4 + 206,4 + 132,096 = 583,6 \text{ м}^2$.

Наименование материалов	Наименование зданий и сооружений	Площадь обработки, м^2	Норма расхода готового раствора, на м^2	Кол-во готового раствора в сутки, л	Кол-во суток обработки	Всего гот. раствора, л	Всего концентрата, л	Примечание
Универсальное средство для обработки поверхностей (типа Blutoxol)	Помещения служебных помещений и мест общественного пользования (комнаты приема пищи, отдыха, туалетных комнат).	583,6	100 мл/ м^2	58,36	5,6*30=168	9 804,48	980,448	1 раз в сутки способом орошения ; концентрация 10% раствора (разводится 100 мл концентрата в 900 мл воды)
Итого дезинфицируемого средства вирулицидного действия							980,448	

Примечания: ежедневная санитарная обработка проводится только для служебных помещений и мест общественного пользования (комнаты приема пищи, отдыха, туалетных комнат).

Расчет выполнен в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.04.2020 № 601 "Об утверждении Временных правил работы вахтовым методом" с учетом срока действия до 1 января 2022г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС				Лист
10	ЗАМ	-	292-22		04.22					46
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Характеристика земельного участка, предоставляемого для строительства. обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства

Объект строительства расположен в пределах земельного участка с кадастровым номером 49:09:030414:1414 (Инженерная подготовка территории под строительство жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства). Временная подъездная дорога расположена в пределах земельного участка с кадастровым номером 49:09:030414:1419.

Выделенные земельные участки для размещения временного вахтового городка представлены в приложении М.

В соответствии с приказом Управления архитектуры и градостроительства Магаданской области от 20 июля 2020 №42-О «О внесении изменений в приказ управления архитектуры и градостроительства Магаданской области от 14 февраля 2020 №10-О «Об утверждении документации по планировке территории для размещения микрорайона в районе «Горохового поля» в г. Магадане» планируется комплексное освоение территории (строительство многоквартирной жилой застройки) в г. Магадане, в пределах улиц Пролетарская и Колымское шоссе (район Гороховое поле).

Территория предоставленного для строительства земельного участка граничит:

- с севера – земельным участком с кадастровым номером 49:09:030414:1414, выделенным для строительства многопрофильного центра реабилитации на 50 мест;
- с юга и востока – свободной от застройки территорией.;
- с запада – прибрежная защитная полоса р. Магаданки.

Территория земельного участка для размещения объекта свободна от застройки. Общая площадь территории участка в границах проектирования – 24005 м².

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов река Магаданка является местом нереста ценных видов водных биологических ресурсов и имеет особо ценное рыбохозяйственное значение. В соответствии с частями 1,4 статьи 65 Водного кодекса РФ водоохранная зона реки Магаданка составляет 100 м. Прибрежно-защитная полоса реки Магаданка составляет 200 м. Водоохранная зона р. Безымянный составляет 50 м.

Технико-экономические показатели по генплану

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
Площадь застраиваемого участка	м ²	24005

Временный отвод для производства работ составляет 73000 м².

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Характеристика участков временного отвода

Площадь, м ²	Кадастровые номера земельных участков	Категория земель	Вид разрешённого использования	Правообладатель
13 500	49:09:030414:7269	Земли населённых пунктов	Для строительства ул. Ягодная	Государственная собственность Магаданской области
10 500	49:09:030414:1416		Благоустройство территории	Государственная собственность Магаданской области
49 000	49:09:030414		Не установлен	Государственная собственность Магаданской области

Техническая рекультивация строительного направления выполняется на участке, площадью 13 500 м² и представлена в томе 12.3 (шифр 08-12/2020-П-1.2-Р).

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

48

5. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЁННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Строительные работы выполняются на территории г. Магадана, на свободной от построек и инженерных сетей территории. Эксплуатируемые здания и сооружения расположены на достаточном расстоянии от участка производства работ. Все действующие инженерные сети расположены за пределами строительной площадки и не подвержены негативному влиянию строительных процессов.

Стесненные условия на участке производства работ отсутствуют.

Все строительно-монтажные работы проводятся в пределах проектируемого защитно-охранного ограждения. Территория строительной площадки должна охраняться, чтобы исключить доступ посторонних лиц.

При ведении строительно-монтажных работ и обнаружении инженерных сетей, не указанных в существующей проектной документации, работы прекратить и вызвать на место представителей Заказчика и представителей заинтересованных служб с целью определения фактического расположения инженерных сетей и согласования методов производства дальнейших работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
9	ЗАМ	-	285-22		04.22							Лист
10	ЗАМ	-	292-22		04.22							49
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата							

6. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ СООРУЖЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА (ЕГО ЭТАПОВ).

Обоснованием принятой организационно-технологической схемы, определяющей порядок выполнения работ, является продолжительность строительства проектируемого объекта с учетом деления строительства на этапы строительства:

, 1 - включает в себя мероприятия по устройству водоотводных канав от территории основного строительства, временной подъездной автомобильной дороги к площадке строительства, обустройство временного вахтового городка, расчистку территории от растительности, срезку почвенно-растительного слоя (ПРС), замену некачественного грунта (торф) на качественный с отсыпкой территории до промежуточной проектной отметки.

Обеспечение на период строительства:

– временное электроснабжение строительной площадки на период работ по инженерной подготовке территории для строительства, работ по устройству временной подъездной автодороги - от дизельных электростанций, вахтового городка – от дизельных электростанций и от временной передвижной ТП – 6/0,4 кВ (согласно ТУ №066/2021-В) , подключенной к постоянной РУ – 6 кВ ТП-161, принадлежащей АО «Магаданэлектросеть». Максимальная мощность энергопринимающих устройств 150 кВт. От РУ-6 кВ ТП-161 до передвижной ТП-6/0,4 кВ проектируемая ВКЛ прокладывается кабелем АСБ-6 3х70 длиной 120м и проводом СИП-3 3х70 длиной 700м. ВКЛ прокладывается в траншее в земле и по проектируемым железобетонным опорам. Ввод в ТП-161 осуществляется в земле кабелем через существующее технологическое отверстие.

– временное водоснабжение – от существующих сетей с устройством узла учета согласно ТУ №5268 от 25.08.2021 г. “Технические условия на временное водоснабжение и водоотведение объекта”. Место присоединения к водопроводу холодного водоснабжения – ТВК-2854. Проектируемый трубопровод от точки подключения до временного вахтового городка выполнен из трубы ПЭ 100 SDR 17 Ø110×6,6 мм, глубина прокладки не менее 3,2 м, мощность присоединения 281,93 м³/сут; 19,98 л/с, протяженностью 803,0 м. В связи с отсутствием возможностью обеспечения расчетных расходов строительного городка, предусматривается установка резервуара запаса воды объемом 500 м³ на хозяйственно-питьевые и производственные нужды в комплекте с водопроводной насосной станцией производительностью 45м³/час. Для обеспечения противопожарных нужд строительного городка проектом предусмотрена установка двух резервуаров запаса воды. Расход воды на наружное пожаротушение - 5 л/с.

– временное водоотведение – сброс в существующие сети канализации, согласно ТУ №5268 от 25.08.2021г. Место подключения к канализации КК-6198. Длина проектируемого напорного канализационного трубопровода из трубы SDR17 ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 160х9,5мм

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

составляет 805 м, глубина прокладки не менее 2,4м, присоединяемая мощность 148,43 м³/сут; 16,18 л/с.

Отвод бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов зданий предусматривается по самотечным выпускам в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации, далее бытовые стоки поступают в канализационную насосную станцию, которая находится в границах земельного участка строительного городка, и далее по напорному коллектору в колодец гаситель напора, с последующим подключением к существующим городским сетям канализации.

На выпуске производственной канализации от столовой для очистки стоков от жиров и масла устанавливается жиросепаратор.

Разработка необходимой проектной документации по устройству временных сетей электроснабжения, водоснабжения и канализации производится в составе проекта производства работ (ППР).

Устройство временного ограждения. Территория строительной площадки производства работ ограждается временным защитно-охранным ограждением в соответствии с ГОСТ 23407-78 из профилированного листа. Временное ограждение строительной площадки выполняют после получения разрешительной документации в следующей последовательности: размечают места установки ограждений; доставляют элементы ограждения к месту монтажа; собирают каркас (стойки, поперечины, каркас) из пиломатериалов и металлоконструкций; укрепляют металлические профилированные листы. Транспортирование и хранение ограждений из профлистов следует производить в соответствии с условиями ГОСТ 15150. Погрузка, разгрузка, транспортирование и хранение ограждений должно осуществляться в условиях, исключающих их деформацию и повреждение лакокрасочного покрытия. Не допускается сбрасывать ограждения при разгрузке, транспортировать их волоком. Периодический осмотр ограждений должен проводиться мастером (производителем работ) и состоять в визуальном осмотре (проверке) исправного состояния сборочных единиц и элементов ограждения.

Для въезда (выезда) строительной техники и автотранспорта на стройплощадку устанавливаются запирающиеся ворота шириной 6,0 м.

Устройство временных внеплощадочных и внутриплощадочных дорог, и площадок для складирования.

Обустройство временной дороги обусловлено следующими факторами:

- строительство жилого квартала осуществляется на не освоенной территории;
- необходимостью движения автотранспорта, строительной техники и механизмов для нужд строительства;

Строительство временной дороги производится в границах перспективной проектируемой улицы Ягодная. В соответствии с утвержденным ППТ утвержденный приказом №10-О от 14.02.2020 о развитии территории Горохового поля, на данной территории будет производиться строительство жилого квартала, и данная дорога будет использоваться на следующих этапах строительства.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата

Для обеспечения движения автотранспорта и механизмов на строительной площадке в период производства работ нулевого цикла и возведения конструкций надземной части устраиваются временные дороги и проезды. Временная подъездная дорога (до площадки строительства и до территории размещения временной производственной площадки и вахтового городка), выполняется в насыпи, с укреплением основания щебнем с расклинцовкой и битумом.

Ширина временной дороги принята 6 метров, согласно таблице 2 «Методических рекомендаций по проектированию временных автомобильных дорог на строительных площадках» утвержденных Минстроем Российской Федерации, с учетом интенсивности движения.

Внутри территории строительной площадки и вахтового городка движение строительной техники и транспорта осуществляется по временным дорогам шириной 6,0. Радиус поворота дорог (по оси) не менее 8-12,0м. Главный въезд (выезд) с ул. Ягодная. Вход рабочих на стройплощадку осуществляется через калитку шириной 1,0м. Схема движения автотранспорта внутри стройплощадки – кольцевая. Скорость движения автотранспорта внутри стройплощадки – не более 5 км/ч. Схема расположения временных дорог показана на стройгенплане.

Устройство временных внутриплощадочных дорог выполняют в следующей последовательности:

- разбивка трассы временной дороги;
- отсыпка основания временной дороги из песчано-гравийной смеси с уплотнением и планировкой;
- устройство плит ПДН 6*2*0,14 м.

Отсыпку основания выполняют послойно методом «от себя» с разравниванием поверхности отвалом бульдозера мощностью 180 л.с. Уплотнение выполняют послойно самоходными грунтовыми катками. Катки передвигаются без поворотов по челночной схеме с перекрытием предыдущей полосы не менее чем на 200мм. Отсыпку каждого последующего слоя надлежит производить только после проверки качества уплотнения и получения проектной плотности по предыдущему слою. Устройство насыпи грунта в зимнее время допускается из талых грунтов с содержанием мерзлых комьев размером не более 15 см и не более 15% общего объема при среднесуточной температуре не ниже 10°C. Количество челночных проходов катка по одному месту для достижения коэффициента уплотнения не менее 0,95 составляет 5-6. Укладка плит ведется "с колес" автомобильным краном г/п 25 т. После монтажа дорожных плит, щели между ними засыпаются песком.

Установку элементов пункта мойки колес вести с применением автотранспорта, оборудованного краном - манипулятором. Конкретный тип мойки колес уточняется в ППР.

В вахтовом городке устраиваются общежития. Количество общежитий – 2 шт. Монтаж общежитий осуществляется автомобильным краном г/п 25,0 т.

Для сбора строительных и бытовых отходов применяются металлические контейнеры, объемом 6,0 куб.м и 0,75куб.м соответственно, устанавливаемые на твердое покрытие. Места установки контейнеров показаны в графической части на стройгенплане. Контейнеры регулярно

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22

вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом специализированных организаций на полигон ТБО (приложение Д). Не допускается закапывание мусора и отходов в грунт или их сжигание непосредственно на строительной площадке. В зимнее время дорожки, площадки и проходы к рабочим местам очищаются от снега и льда и посыпаются песком. Также предусматривается уборка прилегающей пятиметровой зоне строительной площадки. Освещение строительной площадки осуществляется прожекторами, устанавливаемыми на металлических мачтах по периметру строительной площадки вдоль ограждения. Освещение площадки осуществляется светильниками типа ПЗС-35 с лампами мощностью 1000 Вт. Светильники устанавливаются на кронштейнах, устанавливаемых на опорах. Высота установки светильников составляет 6,0 м от земли. На территории строительной площадки устанавливается в обязательном порядке пожарный щит и бочки с водой. Предусмотрена установка поста охраны.

В связи с большим объёмом земляных работ по отсыпке территории проектируемого объекта и большой интенсивностью движения автотранспорта по существующим общегородским дорогам при необходимости выполняется восстановление существующих дорог до первоначального состояния.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС		Лист
10	ЗАМ	-	292-22		04.22			53
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

7. ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЁМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

В процессе строительства исполнителям работ необходимо оформлять исполнительную техническую документацию, отражающую фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение зданий, сооружений и их элементов на всех стадиях строительства по мере завершения определенных этапов работ.

В соответствии с приложением Б1 СП 48.13330.2019 «Организация строительства» примерный состав исполнительной документации на общестроительные работы, следующий:

1. Общий журнал работ;
2. Журнал авторского надзора;
3. Специальные журналы (журнал входного контроля, журнал бетонных работ, журнал ухода за бетоном, журнал монтажных работ, журнал сварочных работ и антикоррозионной защиты и др.);
4. Акты освидетельствования скрытых работ;
5. Акт приемки готовых поверхностей;

Состав и порядок ведения исполнительной документации при осуществлении строительства объектов капитального строительства определен Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору №1128 от (РД-11-02-2006).

К исполнительной технической документации, согласно РД-11-02-2006, относятся:

- акты приемки геодезической разбивочной основы;
- акт разбивки осей объекта капитального строительства на местности;
- акты освидетельствования скрытых работ;
- акты освидетельствования ответственных конструкций;
- акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.

Перечень основных работ, которые оформляются актами освидетельствования скрытых работ:

1. Акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей.
2. Акт на устройство песчаной подготовки.

Также к исполнительной документации относятся:

- общий журнал работ (СП 48.13330.2019);

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

54

- журнал работ по монтажу строительных конструкций (СП 70.13330.2012, приложение А);
- журнал сварочных работ (СП 70.13330.2012, приложение Б);
- журнал антикоррозионной защиты сварных соединений (СП 70.13330.2012, приложение В);
- журнал замоноличивания монтажных стыков и узлов (СП 70.13330.2012, приложение Г);
- журнал выполнения монтажных соединений на болтах с контролируемым натяжением (СП 70.13330.2012, приложение Д);
- журнал арматурных работ;
- журнал бетонных работ;
- журнал производства антикоррозионных работ (СП 72.13330.2016, приложение Г);
- журнал входного учета и контроля качества получаемых деталей, материалов, конструкций и оборудования;
- журнал авторского надзора (СП 11-110-99, приложение А);
- акты входного контроля качества материалов и оборудования;
- акты испытаний и опробования технических устройств;
- результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;
- исполнительные схемы расположения зданий, сооружений на местности (посадки), являющиеся исполнительной архитектурной документацией;
- исполнительные геодезические схемы возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений;
- исполнительные схемы и профили инженерных сетей и подземных сооружений;
- рабочие чертежи на строительство объекта с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам (с учетом внесенных в них изменений), сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ;
- другие документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, по усмотрению участников строительства с учетом их специфики.

Перечень строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию

Исполнительная документация составляется на следующий перечень видов строительно-монтажных работ:

- выполнение работ по подготовке оснований;
- отрывка котлованов;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС
10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						55

- При сдаче объекта в эксплуатацию исполнительная техническая документация в комплекте с другими документами передается эксплуатирующей организации на постоянное хранение и используется в процессе эксплуатации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-12/2020-П-1.1-ПОС	Лист
							56

8. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Обоснованием принятой организационно-технологической схемы, определяющей порядок выполнения работ, является продолжительность строительства проектируемого объекта с учетом выполнения работ вахтовым методом.

Организационно -технологическая схема строительства объекта определена на основании:

- технических условий и задания на проектирование;
- прогрессивных строительных технологий и опыта строительства;
- конструктивных особенностей сооружений, а также применяемых материалов;
- с учетом укрупненности работ - каждый вид работ открывает фронт работ для последующих и определяется технологическими факторами (последовательностью процессов и организационными – распределением работ по исполнителям);
- с учетом продолжительности строительства, равномерного потребления трудовых ресурсов по профессиям для непрерывного процесса строительства;
- с учетом паспортных данных марок кранов, примененных при возведении здания и с учетом их грузовых характеристик;
- с учетом сменности выполнения строительно-монтажных работ;
- с учетом того, что строительство сооружений осуществляется привлекаемой генподрядной организацией, располагающей для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз стройиндустрии, а также квалифицированными кадрами.

Строительство объекта ведется в следующей технологической последовательности:

1. Подготовка площадки строительства в т.ч.: вырубка зеленых насаждений, планировка площадок под временную дорогу, планировка площадки под вахтовый городок и площадку строительства.
2. Устройство временной подъездной дороги от кольца Колымского шоссе по проектируемой ул.Ягодная до обустраиваемого вахтового городка.
3. Строительство временных инженерных сетей от точек подключения, в т.ч. монтаж временной мобильной КТП 630/6/0,4кВ.
4. Обустройство вахтового поселка.
5. Комплексная инженерная подготовка включая:
 - выторфовку;
 - замена выторфовки скальным грунтом фр.0-150мм;
 - устройство насыпи из привозного грунта (ПГС) с послойным уплотнением.

Данный вахтовый городок обустраивается и будет использоваться при строительстве объектов этапа 1.2.

8.1 Методы производства основных строительно-монтажных работ

Проектом организации строительства принята следующая организационно-технологическая последовательность работ:

- организационный период;
- мобилизационный период;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	выторфовку,			<ul style="list-style-type: none">- замена выторфовки скальным грунтом фр.0-150мм;- устройство насыпи из привозного грунта (ПГС) с послойным уплотнением.
			Данный вахтовый городок обустраивается и будет использоваться при строительстве объектов этапа 1.2.			
8.1 Методы производства основных строительно-монтажных работ						
Проектом организации строительства принята следующая организационно-технологическая последовательность работ:						
<ul style="list-style-type: none">- организационный период;- мобилизационный период;						
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС
10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
						Лист
						57

- подготовительный период;
- инженерная подготовка территории.

8.1.1 Организационный период.

Организационный период включает в себя следующие мероприятия:

- рассмотрение и утверждение проектно-сметной документации;
- открытие финансирования строительства;
- уточнение генподрядчиков и заключение договора со строительными организациями на производство работ;
- разработка проект производства работ (далее ППР);
- определение источников поставок материальных ресурсов;
- размещение заказов на оборудование и материалы Заказчика и Подрядчика;
- решение вопросов использования для нужд строительства автомобильных дорог, местных источников энергоресурсов, местных строительных материалов;
- организация поставки, приемки и складирования требуемого оборудования, материалов и конструкций.

8.1.2 Мобилизационный период.

В мобилизационный период выполняются следующие мероприятия:

- организация мест проживания и питания персонала;
- перебазировка к месту производства работ строительной техники, вспомогательного оборудования и материалов для выполнения работ подготовительного периода;
- мобилизация персонала для выполнения работ подготовительного периода.

8.1.3 Подготовительный период.

В подготовительный период строительства выполняется:

- обследование территории строительства на взрывоопасные предметы (при необходимости);
- создание геодезической разбивочной основы в соответствии с требованиями СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84»;
- приемка от заказчика по Акту геодезической разбивочной основы в соответствии с требованиями СП 126.13330.2012 не менее чем за 10 дней до начала строительства;
- получение разрешений и согласований от государственных органов власти, необходимых для выполнения строительных работ, доставки на объект оборудования и материалов;
- разработка и изучение персоналом Рабочих инструкции по каждому виду работ;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС
10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
						Лист
						58

- изучение рабочей документации, разработка и изучение проекта производства работ (ППР);
- вырубка деревьев и кустарника, попадающих в пятно строительства;
- срезка плодородного слоя грунта;
- выторфовка территории строительства;
- устройство временных подъездных дорог и проездов проездов;
- обеспечение проезда строительных машин и транспортных средств к площадкам строительства, подготовка площадок для складирования строительных материалов и оборудования.
- устройство временного ограждения строительной площадки;
- устройство электроосвещения площадки;
- подключение временных инженерных сетей электроснабжения, водоснабжения, связи для обслуживания строительного производства;
- установка временных зданий и сооружений для размещения рабочих и складирования материалов;
- доставка материалов, конструкций и оборудования к месту производства работ;
- заключение договоров на утилизацию отходов строительства.

До начала производства строительно-монтажных работ необходимо:

Очистка территории строительства от деревьев и кустарников

На участке, выделенном под строительство объекта, выполняется срезка кустарников и вырубка деревьев. Разделка веток и стволов кустарников и деревьев выполняется по месту, на специально отведенной площадке. Разделанная древесина грузится на автосамосвалы и вывозится на полигон ТБО на расстояние 10 км. (приложение Д).

Срезка почвенно-растительного слоя

Снятие плодородного слоя почвы производится на всю его толщину, не допуская смешивания плодородного слоя с минеральным грунтом. Мощность снятия плодородного слоя устанавливается на основании инженерно-геологических изысканий. Снятие растительного слоя производится с полосы временного отвода временной дороги, с территории строительной площадки и вахтового городка.

До начала производства работ по срезке грунта растительного слоя должны быть выполнены следующие работы:

- вынесены оси и обозначены границы площадки производства работ;
- указаны места отвалов растительного грунта;
- произведена рабочая разбивка площадки с закреплением разбивочных знаков;

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

59

- рабочие и ИТР ознакомлены с технологией и организацией работ и обучены безопасным методам труда.

Снятие почвенно-растительного слоя выполняется с помощью бульдозера мощностью 160 л.с. челночным способом. Срезка грунта растительного слоя бульдозером на площадке ведется от середины участка в обе стороны, образуя двухстороннее размещение отвалов. Снятый грунт перемещается во временные валы, с последующим уходом за ним. По истечению срока временного хранения грунт надвигается обратно с проведением работ по биологической рекультивации.

Создание геодезической разбивочной основы.

Геодезическая разбивка строительной площадки и возводимых на ней сооружений является основой геодезического обеспечения производства земляных и всех последующих строительных работ:

- создания опорной геодезической сети, разбивки площадки на квадраты с закреплением вершин реперами, поверочного нивелирование территории;
- разбивки сооружений на местности, их привязки к опорной геодезической сети или к существующим соседним зданиям;
- устройству обноски, закрепления осей.

На стадии подготовки площадки к строительству должна быть создана геодезическая разбивочная основа, служащая геодезическому обеспечению на всех стадиях строительства и после его завершения и позволяющая элементарно находить необходимые отметки как в плане, так и по вертикали. Исходными материалами для разбивки служат стройгенплан, рабочие чертежи зданий и разбивочные чертежи.

Работы по закладке пунктов планово-высотного обоснования должны быть выполнены в соответствии с требованиями «Правил закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей», ГКИНП-07-11-84, ГКИНП (ОНТА)-01-271-03, СНиП 3.01.03-84 и ГОСТ Р 51872-2002. По результатам закладки должен быть выполнен технический отчет, выполненный в объеме требований СНиП 11-02-96, СП 11-104-97.

Устройство временной подъездной дороги

После выполнения срезки растительного слоя и выторфовки производится устройство временной подъездной дороги с щебеночным покрытием.

Устройство дороги производится в следующей последовательности:

- устройство выравнивающего слоя из песчано-гравийной смеси включая: разгрузку из а.с., распределение бульдозером и уплотнение песка виброкатками;
- устройство верхнего покрытия из щебня включая: разгрузку из а.с., распределение бульдозером и уплотнение песка виброкатками;

Устройство сетей временного водоснабжения и канализации

Инв. № подл.	Взам. инв. №		Подп. и дата			
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС
10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
						Лист
						60

Работы по строительству временных сетей водопровода и канализации осуществляется в следующей последовательности:

- Разбивка трассы;
- Разработка траншей экскаватором, с устройством креплений стенок деревянными щитами;
- Подвешивание существующих коммуникаций;
- Устройство основания под трубопроводы;
- Монтаж подземного водопровода и канализации открытым способом с их укладкой в готовые траншеи;
- Гидравлические испытания подземных водопровода и канализации;
- Обратная засыпка траншей и котлованов;

Устройство сетей временного электроснабжения

- Разбивка трассы;
- Монтаж опоры ВЛ при помощи автокрана гп. 25 т;
- Вывешивание кабелей при помощи автовышки;
- Монтаж мобильной КТП краном г.п 25т.;
- Пусконаладочные работы;

8.1.4 Земляные работы

Инженерная подготовка территории под строительство жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства.

На основании инженерных изысканий и в соответствии с техническим заданием территория застройки частично расположена в зоне подтопления. С целью предотвращения подтопления территории проектом предусмотрены следующие мероприятия по отводу поверхностных вод:

- расчистка территории от мусора и растительности;
- очистка существующих дренажных канав по периметру площадки строительства с устройством дополнительных временных водоотводных канав;
- повышение отметок земной поверхности (устройство насыпи) с устройством основания насыпи из дренирующих грунтов (скальный грунт);
- вертикальная планировка территории с организацией стока поверхностных вод.

Решение по инженерной подготовке представлены на листе 2 Стройгенплан. Подготовительный период. М1:1000.

Устройство временных водоотводных канав на период строительства выполняется с помощью экскаватора обратная лопата с ёмкостью ковша 1,0 м³ с погрузкой грунта в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

61

Вертикальная планировка территории

До начала работ по строительству жилых домов, проектом предусматривается комплекс мероприятий по инженерной подготовке территории и включают следующие работы:

- срезка растительного грунта на всей территории участка с последующим складированием на строительной площадке. Мощность почвенно-растительного слоя под проектируемыми зданиями и сооружениями составляет 0,1 м (по инженерно-геологическим изысканиям). Срезка почвенно-растительного слоя выполняется с помощью бульдозера мощностью 160 л.с., с перемещением на 100 м и с последующим хранением ПРС во временном отвале;

- выемка грунта с органическими включениями (торф). В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями на всей территории строительства выявлен слой ИГЭ -1 (торф). Залегают торф под почвенно-растительным слоем, мощность слоя торфа составляет 0,2÷0,7 м, самая нижняя абсолютная отметка торфа составляет 26,30 м БС. Выемка слабых грунтов (ИГЭ-1) до абсолютной отметки +26,30 м БС (в соответствии с инженерно-геологическими изысканиями) выполняется с помощью бульдозера мощностью 160 л.с. с погрузкой грунта экскаватором обратная лопата с ёмк. ковша 1,0 м³ в автосамосвалы и транспортировкой на расстояние 75 км. (приложение Ж). Выторфовка грунта с территории строительства выполняется захватками;

- замена заторфованного грунта на качественный привозной скальный грунт фр. 0-150 мм, обеспечивающий дренаж грунтовых вод;

- устройством насыпи из привозного грунта (ПГС) с послойным уплотнением катками (в 6-8 проходов по следу) до достижения коэффициента уплотнения 0,98.

Между слоями выполняется укладка геотекстиля плотностью не менее 250 гр/м².

Устройство насыпей и обратных засыпок должно выполняться в соответствии с п. 7 СП 45.13330.2017. «Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Отсыпка скального грунта выполняется пионерным способом с помощью автосамосвалов с планировкой бульдозером мощностью 160 л.с. Уплотнение скального грунта выполняется послойно (слоем 0,2 м) с помощью грунтовых вибрационных катков массой 25 т по 10-12 проходов катка по одному следу.

Согласно принятым проектным решением территория отсыпается песчано-гравийной смесью до промежуточной отметки +30,00 м БС. Отсыпка ПГС выполняется пионерным способом с помощью автосамосвалов и фронтальных погрузчиков. Уплотнение грунта выполняется послойно с помощью вибрационных катков массой 12-15 т до коэффициента уплотнения 0,95 - для всей территории, 0,98 - для дорог. Движение катка производится с перекрытием следа предыдущего прохода на 0,3 м. Средний уплотняемый слой составляет 0,25-0,3 м, число проходов катка по одному слою составляет 8-10. Необходимое количество проходов катка по одному следу уточняется пробной укаткой. Опытное уплотнение грунта выполняется согласно приложению Г, СП 45.13330.2017. Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты». Опытное уплотнение грунтов выполняют с целью уточнения технологических параметров и режимов работы уплотняющих машин: толщины отсыпаемых слоев, глубины

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

62

уплотнения, расстояний между точками погружения уплотняющих рабочих органов (при глубинном уплотнении), минимальных расстояний от уплотняющих рабочих органов до строительных конструкций. При послойном уплотнении необходимо выполнять увлажнение грунта с помощью поливовой машины до оптимальной влажности грунта. Величина оптимальной влажности ПГС, требующееся количество воды для до увлажнения (при необходимости), определяется согласно ГОСТ 22733-2016. После завершения уплотнения следует выполнить выравнивание уплотненной поверхности путем одного-двух проходов более мелкого грунтоуплотняющего механизма (катка, бульдозера и т.п.).

После устройства отсыпки на весь период строительства должен проводиться геотехнический мониторинг.

В процессе выполнения работ по устройству насыпей и обратных засыпок осуществляют:

а) входной контроль за видом и основными физическими показателями поступающих для отсыпки насыпи и обратных засыпок грунтов, видами и основными характеристиками грунтоуплотняющих машин, выполняемый преимущественно регистрационным методом;

б) операционный измерительный и визуальный контроль:

- за видами и влажностью отсыпаемых в каждый слой грунта,
- толщиной отсыпаемых слоев,
- равномерностью и количеством заливаемой воды, при необходимости доувлажнения грунтов,
- равномерностью и количеством проходов (ударов) грунтоуплотняющих машин по всей площади слоя и, особенно, на откосах вблизи существующих конструкций,
- выполнением работ по контролю качества уплотнения;

в) приемочный контроль по каждому слою и в целом по объекту или его частям, выполняемый измерительными методами, а также по проектной документации в соответствии с требованиями приложения М СП 45.13330.2017.

Инженерная защита территории от подтопления

На основании приказа Управления архитектуры и градостроительства г. Магадан №10-О от 14.02.2020 «Об утверждении документации по планировке территории для размещения микрорайона в районе «Гороховое поля» в г. Магадане» (этап 2, утверждаемая часть проекта планировки территории, стр.5), и результатов инженерных изысканий выполненных для подготовки такой проектной документации, рассматриваемая территория имеет ряд ограничений:

- В соответствии с картами сейсмического районирования города Магадана территория относится к 8 и 9 бальным зонам;
- Часть территории подвержена затоплению и подтоплению;
- Часть территории расположена в водоохранной зоне и прибрежно-защитной полосе реки Магаданка.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Решение о необходимости устройства подсыпки территории принято на основании следующих документов:

- Отчет об инженерно-геологических изысканиях (шифр:29-12/2020М-ИГИ), раздел 10, п. 9:

9. Неблагоприятными природными факторами, осложняющими строительство и проектирование на данной площадке, являются:

- подтопленность территории.

- СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»:

п.4.1 Инженерная защита территории от затопления и подтопления должна быть направлена на предотвращение или уменьшение хозяйственного, социального и экологического ущерба, который определяется снижением количества и качества продукции различных отраслей хозяйственной деятельности, ухудшением санитарно-гигиенических условий, затратами на восстановление эксплуатационной надежности объектов на затопляемых и подтопленных территориях. При проектировании инженерной защиты следует разрабатывать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение затопления и подтопления территорий с учетом требований к их функциональному назначению (использованию) или устранение отрицательных воздействий затопления и подтопления.

п. 5.6 При проектировании инженерной защиты прибрежной территории водотоков и водоемов в качестве расчетного принимают максимальный уровень воды в них с вероятностью превышения в зависимости от класса сооружений инженерной защиты в соответствии с требованиями СП 58.13330 для основного расчетного случая.

п.6.1.2.1 Поверхность территории надлежит повышать для освоения под застройку затопленных, временно затопляемых и подтопленных территорий;

п.6.1.2.2. Варианты искусственного повышения поверхности территории необходимо выбирать на основе анализа почвенных, геологических, климатических и техногенных характеристик защищаемой территории с учетом функционально-планировочных, социальных, экологических и других требований, предъявляемых к территориям.

- СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов»:

п.10.1.1 В случае прогнозируемого или уже существующего подтопления территории или отдельных объектов следует предусматривать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение этого негативного процесса в зависимости от требований строительства, функционального использования и особенностей эксплуатации, охраны окружающей среды и/или устранение отрицательных воздействий подтопления.

п.10.1.4 Комплекс мероприятий и инженерных сооружений по защите от подтопления должен обеспечивать как локальную защиту зданий, сооружений, грунтов оснований, так и (при необходимости) защиту всей территории в целом.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

64

п.10.1.6 Система инженерной защиты от подтопления должна быть территориально единой, объединяющей все локальные системы отдельных участков и объектов. При этом она должна быть увязана с генеральными планами, территориальными комплексными схемами градостроительного планирования развития территорий районов.

- Водный кодекс РФ:

ст.65 п.16 В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. В части пп.5 сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

С учетом обеспечения защиты территории от подтопления средняя высота отсыпки составляет 1,5м.

Мероприятия по инженерной защите представлены на листах 2 и 4 графической части настоящего тома.

Объем подсыпки из ПГС территории вахтового составляет – 17012,6 м.куб.

Объем подсыпки из ПГС территории производственной части составляет – 57653,2 м.куб.

Рекомендации по возведению насыпи в зимний период.

Работы по выполнению насыпей и обратных засыпок при отрицательных температурах должны производиться с учетом следующих требований:

- подготовку поверхности (основания) насыпи и обратных засыпок следует выполнять с полным удалением снега, льда, промерзшего слоя слабого и пучинистого грунта на всю его глубину;

- отсыпку в насыпь и обратные засыпки грунтов необходимо производить при их природной влажности и в талом состоянии с содержанием комьев мерзлого грунта, не превышающим 2/3 толщины отсыпаемого слоя (20 см), и, на не промерзшие ранее отсыпанные и уплотненные слои;

- работы по вскрытию заторфованных грунтов вести малыми захватками с засыпкой привозным грунтом;

- применение отсыпаемого грунта с содержанием мерзлого грунта не должно превышать 30%, от общего объема;

- при пониженной влажности отсыпанных грунтов для их уплотнения следует применять более тяжелое грунтоуплотняющее оборудование;

- работы по отсыпке и уплотнению каждого слоя должны выполнять в течение одной рабочей смены;

- при выполнении насыпей из глинистых грунтов при обильном снеговывпадении все работы должны быть прекращены;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

65

- перерывы в работах по выполнению насыпей и обратных засыпок допускаются только при условиях, что за время перерыва глубина промерзания ранее уплотненных пучинистых грунтов не превысит 15 см или на время перерыва, ранее уплотненные грунты утепляются специальными средствами (например, маловлажным рыхлым грунтом, который в последующем удаляется);

- все работы по отсыпке грунтов и их уплотнению выполняют с повышенной интенсивностью;

- исключить использование переувлажненного грунта;

- уплотнение мерзлого грунта производить с использованием решетчатых и виброкатков, машины ударного и виброударного действия с увеличением количество проходов по следу до 15 раз;

- исключить производство работ при температуре ниже -20°C.

Рекомендации по оттаиванию грунтов зимний период.

Предварительное рыхление механизированным способом на глубину до 0,65м (бульдозер-рыхлитель). Прогрев грунта горячим концентрированным 20% – 23% раствором технического хлористого натрия. Прогрев грунта твердым топливом (дрова, торф, каменный уголь), жидкого (керосин, мазут) с последующим поджогом.

Устройство временных складов торфа

При устройстве временного складирования торфа на территории строительной площадки должны быть соблюдены меры противопожарной безопасности. К мероприятиям по хранению торфа относятся:

- систематический контроль за температурой временных отвалов торфа каждые 10 дней, в случае повышения температуры торфа до 50 °С и выше измерение производится через каждые 5 дней. Внесение измерений температуры в оперативный журнал.

- при повышении температуры торфа выше 65 °С отвал торфа становится опасным для обслуживания, поэтому температурный контроль за ним прекращается и торф немедленно вывозится. При этом тлеющие куски или крошки должны быть залиты распыленной водой и охлаждены.

Способы устранения возгораний торфа:

- проливание торфа водой;
- «уколы» торфяными стволами;
- навал «мокрого» торфа.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

9. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

9.1 Потребность строительства в кадрах

Строительство предполагается осуществлять силами генподрядной строительной организации, выигравшей тендерные торги, с привлечением субподрядных строительных организаций. В списочный состав работающих на строительстве включены работающие непосредственно на строительной площадке, а также рабочие транспортных и обслуживающих хозяйств. При этом в состав работающих входят рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), служащие, младший обслуживающий персонал (МОП), охрана.

Квалифицированный персонал подрядных организаций будет мобилизован на период строительства, условия пребывания и работы определяются работодателем и работниками на основании российского законодательства и договорных отношений. Максимальная годовая потребность строительства в рабочих кадрах при выполнении строительно-монтажных работ определена на основании принятой схемы строительного генерального плана и совмещения отдельных видов строительно-монтажных работ. Категории работающих на объекте определены по пункту 4.14.1 МДС 12-46.2008 (для объекта непроизводственного назначения):

Таблица 10.1.1

Объекты капитального строительства	Категория работающих, %			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
1	2	3	4	5
Непроизводственного назначения	84,5	11	3,2	1,3

Стоимость СМР главы 1-8	Трудозатраты	Рабочих часов в год при 40ч	Количество рабочего времени в неделю, час	Коэфф. Переработки	Коэфф. Снижения производ	Продолжительность стр. при вахтовом методе, мес
639 519,18 Р	127 158,1	1972	72	1,8	0,1	5,6

Коэффициенты переработки и снижения производительности труда приняты по приложению N 2,3 к Методике определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 15 июня 2020 года N 318/пр.

Численность рабочих определяется по формуле:

$$N_{\text{рабочих}} = \frac{\text{Трудозатраты}}{\text{Кол} - \text{во рабочих часов в году при 40 часовой неделе} * T_{\text{строительства в годах}} * (K_{\text{переработки}} * (1 - K_{\text{снижения}}))}$$

$$= \frac{127\,158,1}{1972 * \frac{5,6}{12} * (1,8 * (1 - 0,1))} = \frac{127\,158,1}{1490,832} = 85,29 \approx 86 \text{ рабочих;}$$

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

67

$$N_{\text{работающих}} = \frac{N_{\text{рабочих}}}{\% \text{рабочих от общего кол-ва}} = \frac{86}{84,5\%} = 101,77 \approx 102 \text{ работающих}$$

В связи с тем, что для доставки инертных материалов в г.Магадан отсутствуют свободные транспортные средства (автосамосвалы) и водители (Приложение III письмо №2079 от 27.10.21г.), проектом организации строительства предусмотрено привлечение рабочих (водителей) на данные работы силами подрядной организации.

Общий объем необходимых инертных материалов составляет: 14567 + 56626 + 30126,7 + 60253,3 = 161 573 м.куб.

Продолжительность одного рейса на расстояние 52 км с учетом погрузки и разгрузки составляет 4- часа.

Количество необходимых водителей составит:

$N_{\text{водителей}} = \frac{N_{\text{рейсов}}}{N_{\text{всего}}}$, где $N_{\text{рейсов}}$ - количество необходимых рейсов, $N_{\text{всего}}$ - количество рейсов, выполняемое за рабочие сутки на период работ по отсыпке 5,6 мес.

$N_{\text{рейсов}} = \frac{V_{\text{мат}}}{V_{\text{кузов}}} = \frac{161573}{20} = 8079$ рейсов, где $V_{\text{мат}}$ - общий объем перевозимых грузов, $V_{\text{кузов}}$ - объем кузова автосамосвала.

$N_{\text{всего}} = \frac{T_{\text{строит}} * T_{\text{смены}}}{T_{\text{рейса}}} = \frac{145 * 24}{4} = 870$ рейсов, где $T_{\text{строит}}$, продолжительность строительства в сутках, $T_{\text{сут}}$, продолжительность суток, $T_{\text{рейса}}$, продолжительность одного рейса.

$$N_{\text{водителей}} = \frac{8079}{870} = 9,29 \approx 10 \text{ чел.}$$

Количество работающих, занятых на строительно-монтажных работах представлено в таблице 10.1.2.

Таблица 9.1.2 Потребность в трудовых ресурсах

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
			Основной этап строительства
			1 год
1	Общая численность работающих на объекте (в 2 смены), в том числе:	чел.	112
	количество рабочих, занятых на СМР и в подсобных производствах – 84,5%	чел.	86
	ИТР (11%)	чел.	12
	Служащие (3.2%)	чел.	3
	МОП и охрана (1.3%)	чел.	1
	Водители автосамосвалов	чел.	10
2	Общая численность работающих, необходимая для строительства 2 смены, ВСЕГО в том числе:	чел.	112
	рабочие (вахта)	чел.	75
	рабочие (местные)	чел.	11

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
			Основной этап строительства
			1 год
	ИТР (вахта)	чел.	12
	служащие, МОП, охрана (местные)	чел.	4
	Водители автосамосвалов (вахта)	чел.	10
3	Численность работающих в многочисленную смену, всего в т.ч.:	чел.	
	рабочих (70% от общего числа)	чел.	61
	ИТР, служащие, МОП и охрана (80% от общего числа)	чел.	13

Подсобные рабочие, стропальщики (12% от числа рабочих), служащие, МОП и охрана привлекаются из региона строительства (г. Магадан и Магаданская область). Остальные высококвалифицированные кадры, в том числе и ИТР привлекаются из других регионов.

Санитарно-бытовые помещения для работающих, занятых непосредственно на производстве, должны соответствовать СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» с учетом групп производственного процесса.

**Перечень профессий рабочих-строителей по видам работ с отнесением их к группам
производственных процессов**

Виды работ	Рабочие специальности	Санитарная характеристика производственных процессов	Группы производственных процессов по табл. 6 СНиП 2.09.04-87*
1	2	3	4
Отвод участка, разбивка осей, устройство временных зданий и сооружений	ИТР	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-и 4-го классов опасности: только рук и спецодежды	1а, 1в, 2б, 2в
	геодезист		
	подсобник		
Земляные работы	Машинист экскаватора	Процессы, вызывающие загрязнения веществами 3- и 4-го класса опасности только рук, при температуре воздуха до 10°C, включая работы на открытом воздухе	1б, 2г
	Подсобный рабочий		
Монтаж металлоконструкций	Машинист крана	Процессы, вызывающие загрязнения веществами 3- и 4-го класса опасности только рук, при температуре воздуха до 10°C, включая работы на открытом воздухе	2г
	Такелажник		
	Электросварщик	Избыток явного лучистого тепла	2б

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

70

9.2 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Потребность в основных строительном-монтажных машинах, механизмах и транспортных средствах определена в соответствии с намеченными методами производства работ, исходя из объемов работ и производительности машин и механизмов, приведена в таблице 9.2.1.

Номенклатура строительных машин, механизмов и автотранспорта уточняется подрядными строительными организациями при разработке проектов производства работ, исходя из наличия и возможности аренды техники с требуемыми характеристиками, а также дальности перевозки материалов и конструкций при выборе автотранспортных средств.

Таблица 9.2.1 Перечень машин и механизмов

№ п/п	Наименование механизмов	Марка	Краткая характеристика	Количество, шт.
Крановое оборудование				
1.	Автомобильный кран	КАМАЗ КС-55732-28 / XCMG QY25K5S	г/п 25 т	2
Землеройная техника				
2.	Экскаватор «обратная лопата» (гусеничный)	Hyundai R300LC-9S / CAT 330	0,71 м³ 1,27-1,80 м³	3
3.	Виброкаток	Cat CS74B	15565 кг	1
4.	Каток грунтовый	SHANTUI SR12 / Bomag BW 213	-	2
5.	Каток	Cat CB7	7999 кг	1
6.	Каток	Cat CB34B	3699 кг	1
7.	Бульдозер	Shantui SD16 / CAT D6R	120 кВт (160 л.с.)/ 145 кВт (195 л.с.)	3
8.	Фронтальный погрузчик	Shantui SL50W / CAT 938	-	4
9.	Экскаватор-погрузчик	JCB 3CX равноколесный	-	1
10.	Автогрейдер	ДЗ-98	202 кВт	1
Автотранспорт				
11.	Автосамосвал	КАМАЗ- 6522/КАМАЗ - 65222	г/п 14 т/г/п 20 т	12
Вспомогательная техника				
12.	Дизельгенератор	С ДВС DOOSAN, IVECO, CUMMINS 200 кВт	200 кВт	5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

71

№ п/п	Наименование механизмов	Марка	Краткая характеристика	Количество, шт.
13.	Автобетононасос	типа CIFA R 31	-	1
14.	Компрессор	Atlas Copco XAHNS 186	11 м³/мин	2 (+1 резерв)
15.	Виброплита	PC1150FT	110 кг	4
16.	Сварочный генератор	Denyo DCW-480 SW	24,9 кВт	1
17.	Сварочный трансформатор	ТДМ-500	32,0 кВт	2
18.	Электросварочный агрегат	АДБ-306	36,7 кВт	4
19.	Погружной насос	Гном-25-20, Гном -16	2,2 и 3 кВт	4
20.	Автовышка на базе ГАЗ 3309	АГП-18.04	87,5 кВт	2
21.	Бурильно-крановая машина (ямобур)	На базе КАМАЗ 43502	-	1
22.	Кран-манипулятор	Palfinger IT200 на базе КАМАЗ	-	2
23.	Мини-погрузчик	John Deere G324 / JCB 250	-	3
24.	Вилочный погрузчик	-	-	1
25.	Автотранспорт	УАЗ Патриот	-	1
26.	Автотранспорт	ГАЗель Фермер борт 3 метра	-	1
27.	Автотранспорт	ПАЗ 4234-04	-	2
28.	Машина коммунальная (автоцистерна)	УСТ 545323	-	1
29.	Автотопливо-заправщик	УСТ 54537Z	-	1
30.	Пункт мойки колес	Мойдодыр (Karcher HD 6/15 M + емкость для ЖБО)	-	2
31.	Измельчитель для веток	-	-	1
32.	Поливомоечная машина на базе ЗИЛ	-	-	1
33.	Электроинструмент	-	-	20

В процессе разработки проектов производства работ марки машин и механизмов могут быть заменены на другие типы и марки с аналогичными характеристиками и производительностями. Для выполнения работ, сопутствующих основным, либо работ, выполняемых на субподряде (спецработы и т.д.) привлекаются механизмы и транспортные средства, не входящие в состав «Перечня машин и механизмов».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

72

Количество автосамосвалов обусловлено большим объёмом перевозки нерудных строительных материалов собственными транспортными средствами (приложение III).

10.3 Потребность строительства в энергоресурсах

Обеспечение строительства энергоресурсами производится по временным схемам от временных источников.

Потребность строительства в ресурсах определена согласно капиталовложениям в максимально-напряженный год строительства по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» часть I ЦНИИ ОМТП и в соответствии с МДС 12.46-2008.

Потребность строительства в ресурсах определена по стоимости строительно-монтажных работ в максимально-напряжённый год. Стоимость СМР составляет 664 979,74 тыс. руб. (в ценах 4 кв. 2021 г. без НДС). Стоимость в базе 2001 года стоимость СМР составляет 38 681, 10 тыс. руб. (с учетом индекса Минстроя по Магаданской области). Стоимость СМР в 1984 г. с коэффициентом перехода 21,44 составляет 1804,15 тыс. руб. и с учетом $K=1.22$ (переход в цены 1969г.) – 1 478,81 тыс. руб. (1,48 млн. руб.).

Таблица 9.3.1 Потребность в энергоресурсах

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Норма потребности на 1 млн. руб.	Поправочный коэффициент	Всего
1	Сжатый воздух	м³/мин	2,8	0,81	3,4
2	Кислород	м³	2118,2	0,81	2615
3	Ацетилен	м³	1354,7	0,81	1672
4	Топливо	т	48,3	1,09	44,3
6	Вода на пожаротушение	л/с	20		

Потребности строительства в кислороде и ацетилене нет. Сжатый воздух подается от передвижных компрессоров.

Потребность в сжатом воздухе определяется по формуле:

$$g = 1,4 \times \sum g \times K_0,$$

где,

$\sum g$ – общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

$K_0 = 0,9$ – коэффициент одновременности присоединения пневмоинструмента;

$$g = 1,4 \times 14 \times 0,9 \approx 18 \text{ м}^3/\text{мин}$$

Принимаем: Компрессоры передвижные, производительностью 11.0 м³/мин марки Atlas Сорсо XANS 186 в количестве 2-х штук (2 -основных, 1 - резервный).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

73

9.2.1 Потребность строительства в воде

Потребность строительства $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}.$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

Не требуется

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \Pi_p K_{\text{ч}}}{3600 t} + \frac{q_d \Pi_d}{60 t_1},$$

где $q_x = 15$ л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Π_p - численность работающих в наиболее загруженную смену*;

$K_{\text{ч}} = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

Π_d - численность пользующихся душем (до 80% Π_p);

$t_1 = 45$ мин - продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$ ч - число часов в смене.

* численность работающих в наиболее загруженную смену

$$Q_{хоз} = (15 \times 58 \times 2 / 3600 \times 8) + (30 \times 47 / 60 \times 45) \approx 1,06 \text{ л/сек}$$

Душ и умывальные расположены в вахтовом городке. Обеспечение вахтового городка водой обеспечивается за счет подключения временных сетей водоснабжения к существующим сетям. На строительной площадке подключения к существующим сетям водоснабжения не предусмотрено. Обеспечение площадки строительства водой выполняется за счет подвоза воды с помощью автоцистерн.

Вода для питьевых нужд на строительную площадку – привозная.

Пожаротушение – ПСЧ-20 г. Магадан, ул. Попова, д.3а.

9.2.2 Потребность строительства в электроэнергии

Электроснабжение на стройплощадке необходимо для:

- освещения проездов, участков работ, складских площадок;
- освещения и обогрева бытовых помещений.

В соответствии с указаниями ГОСТ 12.1.046-2014 для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение на мачтах, столбах и т.д.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование токоприемников	Установлен ная мощность, кВт	Кол-во	Итоговая мощность, кВт
<i>Электромоторы</i>			
Электроинструмент	1,5	20	30,0
Насос дренажный	2,2	2	4,4
Насос дренажный	3,3	2	6,6
Моечная установка	3,0	2	6,0
Итого			47,0
<i>Освещение</i>			
Наружное освещение	1,0	8	8,0
Итого			8,0
Административно-бытовые помещения			
Бытовые помещения	4,0	24	96,0
Итого			96,0
Итого:			151

Потребность в электроэнергии, кВА, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:

$$P = L_x \left(\frac{K_1 P_m}{\cos E_1} + K_3 P_{o.b} + K_4 P_{o.h} + K_5 P_{св} \right),$$

где $L_x=1,05$ - коэффициент потери мощности в сети;

P_m - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (вибраторы и т.д.);

$P_{o.b}$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{o.h}$ - то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{св}$ - то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E_1=0,7$ - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K_1=0,5$ - коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K_3=0,8$ - то же, для внутреннего освещения;

$K_4=0,9$ - то же, для наружного освещения;

$K_5=0,6$ - то же, для сварочных трансформаторов.

На этапе инженерной подготовки

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

75

9.3.1 Здания санитарно-бытового назначения

Расчет площадей зданий административного и санитарно-бытового назначения произведен, согласно прямому расчету, представленного в пункте 4.14.4 МДС 12-46.2008:

$S_{тр} = S_n N$, где S_n – нормативный показатель площади, N – количество работающих.

Гардеробная:

$S_{тр} = 112,7 \text{ м}^2$,

где N - общая численность рабочих (в двух сменах), занятых на строительной площадке.

$S_{тр.} = 112 \times 0,7 = 78,4 \text{ м}^2$

Душевая:

Изн. № подл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		<p>(80% от числа ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену).</p> <p style="text-align: center;">$S_{тр.} = 13 \times 4 = 52 \text{ м}^2$</p> <p>Состав временных зданий с учётом групп производственных процессов и их расчетная площадь представлена в таблице 10.4.1</p>						Лист	
Таблица 9.4.1 Перечень санитарно-бытовых помещений													
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС						Лист	
10	ЗАМ	-	292-22		04.22							77	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата								

№ п/п	Наименование	Нормативная площадь (м²) на 1 чел.	Потребная площадь, м²	Предостав ляемая площадь, м²	Размеры бытовок, м×м	Количество бытовок, шт
1	2	3	4	5	6	7
I.	Здания санитарно-бытового назначения					
1.	Гардеробная	0,7	78,4	57,6	6,0×2,4	4
2.	Душевая	0,54	41,58	72,0	6,0×2,4	5
	Умывальная	0,2	19,0			
4.	Сушилка – помещение для сушки специальной одежды и обуви	0,2	15,4	28,8	6,0×2,4	2
5.	Помещение для обогрева работающих	0,1	7,7			
6	Помещение для приема пищи	1,0	90,0	86,4	6,0×2,4	6
	Уборная	0,07	5,39	6,61	1,15×1,15	5
	ИТОГО:	-	221,99	251,41	-	22
II.	Здания административного назначения					
1.	Контора начальника участка и диспетчерская	4,0	52,0	43,2	6,0×2,4	3
	Итого:	-	36,0	43,2	-	3
	ИТОГО	-	257,99	294,62	-	25

№ п/п	Наименование	Нормативная площадь (м²) на 1 чел.	Потребная площадь, м²	Предостав ляемая площадь, м²	Размеры бытовок, м×м	Количество бытовок, шт
1	2	3	4	5	6	7
I.	Здания санитарно-бытового назначения					
1.	Гардеробная	0,7	55,3	86,4	6,0×2,4	4
2.	Душевая	0,54	42,66	72,0	6,0×2,4	5
	Умывальная	0,2	15,80			
4.	Сушилка – помещение для сушки специальной одежды и обуви	0,2	15,80	28,8	6,0×2,4	2
5.	Помещение для обогрева работающих	0,1	7,9			

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Территория производственной зоны, участка предоставленного для размещения вахтового городка и мест производственно-складского назначения частично располагается в водоохранной зоне р. Магаданке и относится к территориям подверженных подтоплению. В соответствии с требованиями ВК РФ глава 6, ст.65, п. 15,16, проектными решениями предусмотрено устройство площадок производственной зоны с твердым покрытием из ж/б плит (ПАГ-14), для предотвращения негативного воздействия на водный объект р. Магадан, в период снеготаяния, обильных атмосферных осадков и разлива р. Магадан.</p> <p>На период строительства на площадке производства работ необходимо выполнить устройство внутренних временных дорог и технологических площадок для организации передвижения и работы строительной техники. Ведомость материалов для устройства временных площадок приведена в таблице на стройгенплане.</p>					
			<p>08-12/2020-П-1.1-ПОС</p>					
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	Лист		
10	ЗАМ	-	292-22		04.22			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	79		

ООО «Запсибгазпром-Газификация»						83
«Инженерная подготовка территории под строительство жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства»						
<p>Для организации стоянки строительной техники проектом предусмотрено устройство временной площадки с покрытием из ж.б. плит ПАГ-14. Размеры парковочного места приняты на 0,5м больше с каждой стороны.</p> <p>Таблица 9.5.2 Габаритные размеры техники для которой предусмотрено организация стоянки</p>						
№ п/п	Наименование механизмов	Марка	Габаритные размеры, м	Габаритные размеры парковочного места, м	Количество, шт.	Площадь необходимого парковочного места, м ²
Крановое оборудование						
1.	Автомобильный кран	КАМАЗ КС-55732-28	2,5х11,2	3,5*12,2	2	85,40
Землеройная техника						
2.	Экскаватор «обратная лопата» (гусеничный)	Hyundai R300LC-9S	2,6х5,0	3,6*6,0	3	64,80
3.	Виброкаток	Cat CS74B	2,5х6,4	3,5*7,4	1	25,90
4.	Каток грунтовый	SHANTUI SR12	2,4х5,91	3,4*6,91	2	46,99
5.	Каток	Cat CB7	1,93х5,2	2,93*6,2	1	18,17
6.	Каток	Cat CB34B	1,93х5,2	2,93*5,2	1	15,24
7.	Бульдозер	CAT D6R	3,36х3,86	4,36*4,86	3	63,57
8.	Фронтальный погрузчик	CAT 938	2,7х7,60	3,7*8,6	4	127,28
9.	Экскаватор-погрузчик	JCB 3CX равноколесный	2,23х5,62	3,23*6,62	1	41,38
10.	Автогрейдер	ДЗ-98	3,0х8,74	4,0*8,74	1	34,96
Автотранспорт						
11.	Автосамосвал	КАМАЗ - 65222	2,54х8,53	3,54*8,53	12	362,35
12.	Автобетононасос	типа CIFA R 31	2,5х11,350	3,5*12,35	1	43,23
13.	Бурильно-крановая машина (ямобур)	На базе КАМАЗ 43502	2,5х8,25	3,5*9,25	1	32,38
14.	Кран-манипулятор	Palfinger IT200 на базе КАМАЗ	2,55х10,2	3,55*11,2	2	79,52
15.	Автотранспорт	ПАЗ 4234-04	2,5х8,165	3,5*9,165	2	64,155
Инв. № подл.	9	ЗАМ	-	285-22		04.22
	10	ЗАМ	-	292-22		04.22
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
08-12/2020-П-1.1-ПОС						Лист
						80

ООО «Запсибгазпром-Газификация»						84
	«Инженерная подготовка территории под строительство жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства»					

№ п/п	Наименование механизмов	Марка	Габаритные размеры, м	Габаритные размеры парковочного места, м	Количество, шт.	Площадь необходимого парковочного места, м²
16.	Машина коммунальная (автоцистерна)	УСТ 545323	2,5х8,7	3,5*9,7	1	33,95
17.	Автотопливо-заправщик	УСТ 54537Z	2,5х8,7	3,5*9,7	1	33,95
18.	ИТОГО				39	1173,23

В соответствии с таблицей потребности машин и механизмов общее количество техники, располагающейся на стоянке, составляет – 39 ед. С учетом площади занимаемой парковкой техники $S_1=1173,23 \text{ м}^2$, сквозного проезда $S_2=80\text{м}*6\text{м}=480\text{м}^2$ и площадки для обслуживания (заправка топливом, предрейсовый техосмотр, будка охраны, пожарный щит) $S_2=144\text{м}^2$. $\text{Собщ}=1173,23+80*6+144=1797,23\text{м}^2$. Положение стоянки приведено на стройгенплане. С учетом габарита плиты 6х2м общее количество плит составит $1797,23/12=150$ плит. Общая площадь стоянки составляет $S_{\text{стоянки}}=150*6*2=1800 \text{ м}^2$.

В проекте принято, что временные внутриплощадочные дороги вахтового городка и площадки строительства выполнено из сборных железобетонных плит ПДН 6х2х0,14 м (ПАГ-14). Ширина проездов принята кратной размеру плит и составляет - 6 м. После завершения комплексной застройки жилого квартала плиты демонтируются и передаются Заказчику по акту приема-передачи.

В связи с тем, что плиты будут использоваться на последующих этапах строительства оборачиваемость плит принята трехкратная (оборачиваемость 3).

9.4 Мойка для колёс грузовой техники

В соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 «Организация строительства» на площадке строительства на въезде устанавливается пункт мойки колёс типа «Мойдодыр» (или аналог).

Место размещения мойки для колес показано на Стройгенплане (графическая часть). Схема устройства пункта мойки колёс см. рисунок 10.5

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-12/2020-П-1.1-ПОС		Лист
9	ЗАМ	-	285-22		04.22			81
10	ЗАМ	-	292-22		04.22			

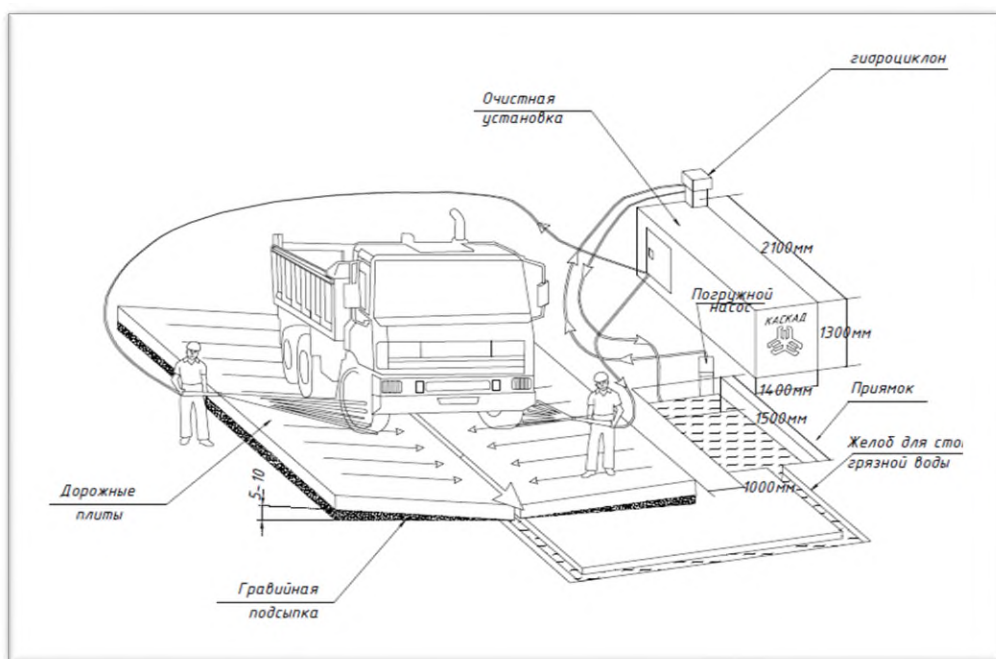


Рисунок 9.5 - Схема пункта мойки колёс

Пункт мойки колес предназначен для предотвращения выноса грязи, грунта, строительного мусора со строительной площадки на прилегающую территорию.

Данное оборудование позволяет осуществлять мойку колес автомобилей с разной степенью интенсивности и скорости. Установка рассчитана на мойку колес до 10 грузовых автомобилей в час. Она имеет замкнутую систему водооборота и очистки воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов, позволяющую минимизировать возможный экологический ущерб окружающей территории.

9.5 Потребность в обеспечении безопасности объекта в период строительства.

В целях осуществления охраны объекта в период строительства необходимо организовать контрольно-пропускные пункты.

Пропуск лиц, транспортных средств на территорию объекта через контрольно-пропускные пункты осуществляется только после:

- идентификации личности и транспортного средства;
- установления действительности оснований для прохода (проезда) на территорию объекта;
- проведения досмотра с использованием досмотровых средств.

Контрольно-пропускные пункты оборудуются инженерно-техническими системами, обеспечивающими:

- предотвращение несанкционированного прохода (проезда) лиц, проноса оружия, взрывчатых веществ и других опасных устройств, предметов, веществ на территорию объекта;

- воспрепятствование проходу (проезду) лица и (или) транспортного средства через контрольно-пропускной пункт до завершения идентификации личности, транспортного средства и проверки действительности оснований для прохода (проезда) на территорию объекта;
- идентификацию лиц по документам, удостоверяющим личность;
- идентификацию транспортных средств по государственным номерным знакам или иным идентификационным номерам, а также по документам на транспортное средство установленного образца;
- осуществление досмотра лиц, а также транспортных средств.

При нахождении взрывоопасных предметов или предметов подозрительного характера сразу звонить в оперативно-спасательную службу МЧС (телефон 101) или полицию (телефон 102).

НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ:

- трогать или перемещать подозрительный предмет и другие предметы, находящиеся с ним в контакте;
- заливать жидкостями, засыпать грунтом или накрывать тканями или другими материалами обнаруженный предмет;
- оказывать температурное, звуковое, световое, механическое и электромагнитное воздействие на обнаруженный предмет.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС
10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
						Лист
						83

- сплошной контроль, при котором проверяется все количество контролируемой продукции (все стыки, все сваи, все конструкции и т.п.);
- выборочный контроль, при котором проверяется какая-то часть количества (выборка) контролируемой продукции. Объем выборки устанавливается строительными нормами и правилами, проектом или другим документом. Если строительные нормы

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<ul style="list-style-type: none">- приемочный контроль – контроль соответствия качества выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ. <p>В зависимости от охвата контролируемых параметров (объем контроля) выделяют:</p> <ul style="list-style-type: none">- сплошной контроль, при котором проверяется все количество контролируемой продукции (все стыки, все сваи, все конструкции и т.п.);- выборочный контроль, при котором проверяется какая-то часть количества (выборка) контролируемой продукции. Объем выборки устанавливается строительными нормами и правилами, проектом или другим документом. Если строительные нормы				
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС	Лист
10	ЗАМ	-	292-22		04.22		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

требуют случайного размещения точек контроля, выборка устанавливается по ГОСТ 18321-73 как для продукции, представляемой на контроль способом «россыпь».

В зависимости от периодичности контроля выделяют:

- непрерывный контроль, когда информация о контролируемом параметре технологического процесса поступает непрерывно;
- периодический контроль, когда информация о контролируемом параметре поступает через определенные промежутки времени;
- летучий контроль, выполняемый в случайное время (эпизодически), преимущественно при нецелесообразности применения сплошного, выборочного или периодического контроля (например, контроль плотности грунта при обратной засыпке траншей).

Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Результаты приемки ответственных конструкций должны оформляться актами промежуточной приемки конструкций.

Входной контроль материалов, изделий и готовых конструкций осуществляется на соответствие действующим ГОСТам.

Контролируемые параметры и средства контроля, и технические регламенты операционного контроля качества должны быть приведены в проекте производства работ.

11.2 Контроль качества земляных работ

Текущий контроль за возведением насыпи, включая и контроль уплотнения, должен выполняться контрольными постами лаборатории строительной организации. Контрольный пост следит за послойной отсыпкой грунта по всей ширине отсыпки, систематическим выравниванием каждого слоя грунта перед уплотнением, оптимальной толщиной уплотняемого слоя, влажностью грунта при его уплотнении, режимом работы уплотняющих машин и определяет послойную плотность грунтов, состав и физико-механические свойства грунтов.

В случае непригодности грунта для укладки в насыпь необходимо составлять акт за подписями представителей строительной организации и Заказчика.

Послойная плотность грунтов в насыпи и естественном основании должна определяться объемно-весовым методом.

Качество уплотнения крупнообломочных грунтов следует оценивать методом пробного нагружения поверхности уплотненной насыпи грузовым автомобилем со спаренными шинами с нагрузкой на ось не менее 10 т или тяжелым гладковальцовым катком массой не менее 15 т. При этом насыпь считается уплотненной до требуемой плотности, если осадка её поверхности не превышает 3 мм при проходе автомобиля и 5 мм - при проходе гладковальцового катка. Этот метод следует применять, когда грунт включает обломки размером 100 - 120 мм.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Все данные о степени уплотнения грунтов, толщине слоев и технологии производства работ, полученные в процессе систематического контроля, следует заносить в журнал контроля уплотнения насыпей.

Необходимо следить за тем, чтобы возобновление весной работ по досыпке насыпей, возведенных из непучинистых грунтов и промерзших в зимнее время, допускалось только после оттаивания грунтов и просыхания их до оптимальной влажности.

11.3 Контроль качества земляных работ в зимнее время

Производство земляных работ в зимних условиях должно находиться под постоянным контролем руководящего технического персонала и лабораторий строительных организаций.

В задачи полевого контроля в условиях зимних работ входит:

- предварительное (до начала работ), обследование грунтов в намеченных к разработке и выемке резервах;
- уточнение режима работы уплотняющих машин (толщина слоя и количество проходов);
- повседневный контроль за качеством уплотнения, влажностью грунта, а также за количественным содержанием мерзлых комьев и их размерами.

Качество уплотнения в условиях зимних работ необходимо проверять определением плотности грунта в насыпи, осуществляемым методом лунок, методом парафинирования или методом выбуривания керна для мерзлых грунтов, а также методом режущего кольца - для незамерзших или оттаянных грунтов.

Контрольные посты, организованные для повседневного контроля за сооружением земляного полотна, должны следить за соблюдением производства работ в зимних условиях и заносить в журнал следующие сведения:

- пункты разработки грунта;
- основные характеристики грунтов по данным лабораторных испытаний;
- способ разработки и транспортирования грунта;
- метод разравнивания и уплотнения грунта;
- толщина отсыпаемых слоев;
- процентное содержание мерзлого грунта и средняя крупность мерзлых комьев;
- степень уплотнения;
- температура и сила ветра во время производства работ;
- время перерыва в работе;
- часы снегопада;
- методы удаления снега и льда с насыпи;
- поикетные отметки части насыпи, возведенной за смену.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

86

При наступлении всеобщего потепления необходимо установить тщательное наблюдение за разработанными зимой выемками и возведенными насыпями; появляющиеся деформации немедленно ликвидировать.

Весной после оттаивания мерзлого грунта на всю глубину промерзания необходимо проверить качество всех возводимых зимой насыпей и разработанных выемок. Необходимо также проверить отсутствие оползней, сплывов и т.п.

Возобновление работ допускается только на основании составленного акта.

12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

12.1 Геодезический контроль

Создание геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические измерения деформаций оснований, конструкций зданий (сооружений) и их частей в процессе строительства является обязанностью заказчика.

Производство геодезических работ в процессе строительства, геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) и исполнительные съемки входят в обязанности подрядчика.

Геодезические работы при строительстве должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве». Кроме того, следует соблюдать требования других строительных норм и правил, государственных стандартов системы обеспечения и точности геометрических параметров в строительстве, ведомственных нормативных документов и документов органов государственного надзора применительно к возводимым сооружениям.

Геодезическая разбивочная основа создается в целях обеспечения необходимыми исходными данными геодезических построений и измерений, выполняемых на всех стадиях строительства, и включает:

- построение разбивочной сети строительной площадки;
- вынос в натуру основных или главных осей здания.

Разбивочная сеть строительной площадки создается для выноса в натуру основных или главных разбивочных осей здания, сооружения, а также при необходимости построения внешней разбивочной сети здания, сооружения, производства исполнительных съемок.

Внешняя разбивочная сеть здания, сооружения создается для перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания, сооружения, производства детальных разбивочных работ и исполнительных съемок.

Плановую разбивочную сеть строительной площадки следует создавать в виде:

- красных или других линий регулирования застройки;

- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- определение физико-механических характеристик местных строительных материалов;
- подготовка актов о непригодности строительных материалов, конструкций и изделий, поступающих на строительство;
- подбор составов бетонов, растворов и других строительных составов и выдача разрешений на их применение;
- контроль за приготовлением бетонов, растворов и составов;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание;
- контроль и испытание сварных соединений;
- определение прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами;
- контроль за состоянием грунта в основаниях;
- участие в решении вопросов по распалубливанию бетона и нагрузке изготовленных из него конструкций и изделий;
- участие в оценке качества строительно-монтажных работ при приёмке их от исполнителей.

Строительные лаборатории обязаны вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, а также регистрировать температуру наружного воздуха.

Лаборатории несут ответственность за качество проводимых ими испытаний, правильность выдаваемых составов, осуществление контроля за качеством строительно-монтажных работ, материалов, конструкций и изделий и соблюдения технологических режимов при производстве работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС		Лист
10	ЗАМ	-	292-22		04.22			89
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

13. ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ

На стадии разработки рабочей документации на основе ПОС выполняется ППР, который является основным документом, регламентирующим организацию производства строительных работ в соответствии с технологическими правилами, требованиями к охране труда, экологической безопасности и качеству работ.

ППР является основным документом, устанавливающим порядок монтажа инженерного оборудования и обустройства строительной площадки, обеспечивает моделирование строительного процесса, прогнозирование возможных рисков и определяет оптимальные сроки строительства.

Проект производства работ может быть разработан на строительство здания или сооружения в целом, на возведение их отдельных частей (подземная и надземная части, секция, пролет, этаж, ярус и т.п.), на выполнение отдельных технически сложных строительных, монтажных и специальных строительных работ, а также работ подготовительного периода.

Состав и степень детализации материалов, разрабатываемых в проекте производства работ, устанавливаются соответствующей подрядной строительной-монтажной организацией, исходя из специфики и объема выполняемых работ.

В данном проекте при разработке рабочей документации следует учесть, габаритные размеры технологического оборудования (водонагревателей электрических), устанавливаемых в подвальных помещениях жилых домов и при необходимости предусмотреть технологический проём для монтажа и обслуживания оборудования. Габаритные размеры водонагревателей следующие Ø=950мм, L=1162мм, H=2062мм, m=131кг; и: Ø=900мм, L=1100мм, H=2370мм, m=131кг.

Проект производства работ утверждается руководителем генеральной подрядной строительной-монтажной организации, а по производству монтажных и специальных работ - руководителем соответствующей субподрядной организации по согласованию с генеральной подрядной строительной-монтажной организацией. Исходными материалами для разработки проекта производства работ должны служить:

- проект организации строительства;
- необходимая рабочая документация;
- условия поставки конструкций, готовых изделий, материалов и оборудования, использования строительных машин и транспортных средств;
- обеспечение рабочими кадрами строителей по основным профессиям;
- условия организации строительства и выполнения работ вахтовым методом.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
9	Зам	-	285-22		04.22
10	Зам	-	292-22		04.22

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
9	Зам	-	285-22		04.22
10	Зам	-	292-22		04.22

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

90

Для строительства зданий и сооружений с особо сложными конструкциями и методами производства работ в составе ППР должны выполняться рабочие чертежи на специальные вспомогательные сооружения, приспособления, устройства и установки, к которым относятся:

- оснастка и приспособления для транспортирования и монтажа (подъема, надвигки, сборки) уникального оборудования, негабаритных и тяжеловесных технологических, строительных и строительно-технологических блоков;
- устройства для обеспечения работ по искусственному понижению уровня грунтовых вод;
- шпунтовые ограждения котлованов и траншей;
- устройства для крупноблочного монтажа оборудования и укрупнительной сборки конструкций;

В состав проекта производства работ на возведение здания, сооружения или его части (узла) включаются:

- обоснование решений по производству работ, в том числе выполняемых в зимнее время;
- потребность в энергетических ресурсах и решения по ее покрытию;
- решения по прокладке временных сетей строительной площадки и рабочих мест с разработкой при необходимости рабочих чертежей подводки сетей от источников питания;
- технологические карты (схемы) на выполнение отдельных видов работ с включением схем операционного контроля качества, описанием методов производства работ, указанием трудозатрат и потребности в материалах, машинах, оснастке, приспособлениях и средствах защиты, работающих;
- решения по производству геодезических работ, включающие схемы размещения знаков для выполнения геодезических построений и измерений, а также указания о необходимой точности и технических средствах геодезического контроля выполнения строительно-монтажных работ;
- перечни технологического инвентаря и монтажной оснастки, а также схемы строповки грузов;
- решения по технике безопасности;
- мероприятия, направленные на обеспечение сохранности и исключение хищения материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке, в зданиях и сооружениях;
- календарный план производства работ по объекту или комплексный сетевой график, в которых устанавливаются последовательность и сроки выполнения работ с максимально возможным их совмещением;
- строительный генеральный план;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС
10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						91

- перечень мобильных (инвентарных) зданий и сооружений и устройств с расчетом потребности и обоснованием условий привязки их к участкам строительной площадки;
- технико-экономические показатели, включая объемы и продолжительность выполнения строительно-монтажных работ;
- графики поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- графики движения рабочих кадров и основных строительных машин по объекту.

Запрещается выполнять СМР на площадке без утверждения ППР.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС		Лист
10	ЗАМ	-	292-22		04.22			92
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

15. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

Строительство объекта необходимо выполнять по проекту производства работ, разработанному генподрядной строительной организацией с учетом рекомендаций, изложенных в настоящем проекте организации строительства. В проекте производства работ должны быть разработаны конкретные мероприятия по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности в составе, определенном СНиП 12-03-01 «Безопасность труда в строительстве» (часть 1) и СНиП 12-04-02 «Безопасность труда в строительстве» (часть 2).

Строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Опасные зоны должны быть обозначены предупреждающими знаками, которые должны быть хорошо видны как в дневное, так и в ночное время.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Электробезопасность при производстве строительно-монтажных работ должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78.

Сварочные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003-86, ГОСТ 12.1.004-85, ГОСТ 12.1.010-76.

Антикоррозийные работы следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.016-87, ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.1.005-76.

Пожарная безопасность на строительстве должна обеспечиваться в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на территории объекта.

Строительный мусор следует загружать в бункера или контейнеры.

Грузовые крюки грузозахватных средств (стропов, траверс), применяемых при производстве работ, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.

Стропы, траверсы и тара в процессе эксплуатации должны подвергаться техническому осмотру лицом, ответственным за их исправное состояние, в сроки, установленные требованиями правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов, утвержденных ГОСГОРТЕХНАДЗОРОМ, а прочая технологическая оснастка - не реже чем через каждые 6 месяцев.

Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечить их подачу к месту установки в положении близком к проектному. Расстроповку элементов конструкций,

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного надежного их закрепления.

Элементы монтируемых конструкций во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

Не допускается пребывание людей на элементах конструкций во время их подъема или перемещения.

При недостаточном освещении, сильном снегопаде или тумане, сверх, допустимым нормами, работы должны быть прекращены.

Рабочие места сварщиков в помещении при сварке открытой дугой должны быть отделены от смежных рабочих мест несгораемым экраном высотой не менее 1,8 м.

Особо опасные работы должны производиться только в присутствии ИТР и при наличии наряда-допуска на производство работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС				Лист
10	ЗАМ	-	292-22		04.22					95
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

**16. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

Подрядчики в течение всего периода строительства должны реализовать программу мониторинга и принимать меры по обеспечению минимального воздействия на окружающую среду.

Подрядчики должны осуществлять свою деятельность на основе соблюдения технических условий проекта, программы охраны окружающей среды, действующих нормативных и законодательных актов, условий разрешений и согласований, выданных российскими природоохранными ведомствами, а также собственной политики в области окружающей среды.

Должны быть учтены следующие вопросы охраны окружающей среды и факторы воздействия:

- сведение к минимуму воздействия на водоёмы;
- борьба с эрозией;
- минимизация вредных выбросов в атмосферу;
- организация сбора и удаления отходов;
- организация работ с опасными материалами;
- сведение к минимуму воздействия шума;
- сотрудничество с местным населением с целью предотвращения конфликтов.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать следующие требования по охране окружающей среды:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимых для производства строительно-монтажных работ и размещения строительного хозяйства;
- предотвращение изменения естественного поверхностного стока;
- предотвращение развития неблагоприятных рельефообразующих процессов;
- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов и предотвращение захламления территории строительными и бытовыми отходами;
- постоянный контроль обслуживающим персоналом качества и химического состава выхлопных газов используемой строительной техники и автотранспортных средств;
- слив горюче-смазочных материалов и мойку машин осуществлять только на отведённых и соответствующе оборудованных площадках.

В процессе строительства должны выполняться мероприятия, исключающие загрязнение акватории и прилегающей береговой зоны строительными отходами, мусором, сточными водами и токсичными веществами.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

96

При подготовке проектов производства работ подрядные организации должны разработать природоохранные мероприятия, в которых необходимо отразить:

- мероприятия по охране и рациональному использованию земель;
- мероприятия по охране воздушного бассейна, по борьбе с шумами;
- мероприятия по охране водных ресурсов.

Мероприятия по охране воздушного бассейна должны включать в себя мероприятия, обеспечивающие недопущение выбросов вредных для человека и окружающей природы веществ. При охране водных ресурсов особое внимание следует обратить на недопущение сброса в воду строительных отходов, горюче-смазочных материалов, сточных вод.

В период строительства с целью уменьшения загрязнения поверхностного стока предусматривается:

- ограждение строительных площадок и зон ремонтных работ;
- организация регулярной уборки территории;
- складирование бытовых отходов на специально оборудованных площадках;
- организацию уборки снега;
- использование установки для мойки колес;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий.

Временный вахтовый городок частично попадает в прибрежно-защитную полосу р. Магаданка, (размер прибрежно-защитной полосы 200 м), в связи с этим, на территории временного городка предусмотрены следующие мероприятия:

- временные здания и сооружения расположены на твердом непроницаемом покрытии (плиты ПАГ-14);

- поверхностные стоки с помощью водоотводных лотков собираются в специальные ёмкости (ж/б колодцы), и специализированной ассенизаторской машиной вывозятся на утилизацию или сбрасываются в городскую ливневую канализацию;

- заправка всей строительной техники выполняется на АЗС г. Магадана;

- все временные здания и сооружения подключены с помощью временных сетей к существующим сетям водоснабжения и водоотведения;

- временные внутриплощадочные дороги и складские площадки имеют твердое непроницаемое покрытие (плиты ПАГ-14).

Перечисленные мероприятия должны быть конкретизированы и уточнены при разработке ППР и мероприятий по производственно-экологическому контролю.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПУНКТОМ 8 ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА, УТВЕРЖДЕННЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 23 ЯНВАРЯ 2016 Г. N 29 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА И ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ (ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ), НЕ ЯВЛЯЮЩИХСЯ ОБЪЕКТАМИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К ОБЪЕКТАМ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ОТНЕСЕННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗЕМЕЛЬНЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ К ОХРАННЫМ ЗОНАМ ЗЕМЕЛЬ ТРАНСПОРТА, И О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОЛОЖЕНИЕ О СОСТАВЕ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯХ К ИХ СОДЕРЖАНИЮ"

Раздел не разрабатывается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
9	ЗАМ	-	285-22		04.22							Лист
10	ЗАМ	-	292-22		04.22							98
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата							

И н в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №						
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС	Лист	
10	ЗАМ	-	292-22		04.22		99	
И з м.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

ООО «Запсибгазпром-
Газификация»

«Инженерная подготовка территории под строительство жилья
в рамках застройки жилого района Гороховое поле,
1 этап строительства»

10
3

20. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Ед. изм.	Показатель
Общие показатели по генеральному плану		
Площадь застраиваемого участка	м ²	24005,00
Площадь временной автодороги	м ²	8016
Общие показатели по проекту организации строительства		
Срок строительства	мес.	5,6
Количество рабочих всего	чел.	86,0
в том числе:		
вахтовых рабочих	чел.	75
местных рабочих	чел.	11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС
10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
						Лист
						100

ПРИЛОЖЕНИЕ А.

Календарный график строительства

№ п/п	Наименование	Прод- ть, мес.	Продолжительность строительства в месяцах					
			1 ^{ый} год (2021 г.)					
			июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Мобилизационный период (перебазировка техники, заказ и завоз материалов и т.д.)	2,5						
	1 технологический этап	4,5						
2.	Подготовительные работы (устройство врем. подъездной дороги, временного вахтового городка и т.д.), инженерная подготовка территории, участок ливневой канализации							

Календарный план строительства

№ п/п	Наименование	Общая ст-ть*	Продолжительность
		Ст-ть СМР*	строительства в месяцах
		тыс. руб.	1 ^{ый} год (2021 г.)
1	2	3	4
	Инженерная подготовка территории		
1.	Подготовительные работы (устройство врем. подъездной дороги, временного вахтового городка и т.д.), инженерная подготовка территории, участок ливневой канализации	664 979,74 668 584,21	664 979,74 668 584,21
	Всего этапу (по главам 1-8)	664 979,74 668 584,21	664 979,74 668 584,21
*Общая стоимость и стоимость СМР представлена в ценах на 4 кв. 2021 г.			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

101

ПРИЛОЖЕНИЕ Б.

Задание на разработку проекта организации строительства

Задание на разработку проекта организации строительства

Объект: «Строительство арендного жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства»

Адрес: Российская Федерация, Магаданская область, г. Магадан, земельный участок с кадастровым номером 49:09:030414:1414

1.	Стадийность проектирования	«Проектная документация»
2.	Вид строительства	Новое строительство
3.	Требования к составу и содержанию проектной документации	Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008; МДС 12-46.2008, МДС 12-43.2008; СП 48.13330.2019; СП 49.13330.2010; СП 12-136-2002; СП 2.2.3670-20.
4.	Очередность строительства	2 этапа
5.	Особые условия	Принимаются при необходимости на этапе проектирования
6.	Директивный срок строительства	Срок сдачи объекта – декабрь 2023 г.
7.	Режим работы на период строительства	с 08-00 до 20-00 – 1-я смена, с 20-00 до 08-00 – 2 смена.
8.	Метод ведения строительства	Вахтовый метод с организацией вахтового городка
9.	Размещение вахтового бытового городка	Размещение вахтового городка на свободной от застройки территории, помещения для обогрева, переодевания рабочих и штаб строительства - на территории строительной площадки.
10.	Предполагаемый тип ограждения котлована	Естественные откосы- под здания; шпунтовое ограждение, инвентарные щиты – под инженерные сети
11.	Обеспечение строительной площадки ресурсами:	
	- электроснабжение	Временная ТП-6/0,4 кВ, передвижные ДЭС
	- водоснабжение	от сущ. ТВК-2854, привозная вода
	- водоотведение	от сущ. КК-4167, накопительные емкости
	- теплоснабжение	электрическое
	- пожаротушение на период строительства	ПСЧ-20 г. Магадан, ул. Попова, д.3а
12.	Перебазировка техники	г. Тюмень - г. Владивосток - автомобильный транспорт; г. Владивосток – г. Магадан – водный транспорт.
13.	Доставка материалов	до г. Владивосток – автомобильный и железнодорожный транспорт; г. Владивосток - г. Магадан – водный транспорт.

УТВЕРЖДАЮ

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
АО «Корпорация развития Магаданской области»



Д.В. Морозов

Начальник управления по проектированию
ООО «Запсибгазпром-Газификация»



А.А. Миронов

«1» июня 2021 г.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

102

ПРИЛОЖЕНИЕ В.
Письмо МУП г. Магадана «Водоканал»



МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
города Магадана «ВОДОКАНАЛ»
(МУП г. Магадана «Водоканал»)

685000, г. Магадан, Портовая 4а, р/с №40702810420230001798, Филиал «Центральный» Банка ВТБ ПАО г. Москва
К/счет 30101810145150000411, БИК 044525411, ИНН 4909036682
ОКПО 03284966 тел./факс (4132) 62-85-85 email: magadanvodokanal@mail.ru

№ 5268 от 25.08.2021 г.

Начальнику управления по работе с Заказчиком
(по доверенности от АО «КРМО»)

На кас/839 от 20 августа 2021 г.
Взамсн ТУ от 30.07.2021 г. № 4917

В.В.КАСАДЖИКОВОЙ

Копия: Руководителю департамента
САТЭК мэрии г. Магадана
Н.В.ГОРНОСТАЕВОЙ

Сообщаем технические условия (на период строительства) на присоединение к инженерным сетям объекта: **«вагон-городок строителей и промышленной площадки по производству бетона»** в рамках выполнения строительно-монтажных работ на объекте: «Строительство арендного жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле 1 этап строительства».

Земельный участок с кадастровым номером: 49:09:030414:1414, площадью 2,4 га

1. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

1. При организации наружного пожаротушения объекта руководствоваться требованиями СП 8.13130 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности».

2. ВОДОПРОВОД - место присоединения к водопроводу холодного водоснабжения находящемуся в хозяйственном ведении МУП г. Магадана «Водоканал» - **БК-2854** (см. приложение 1).

2.1 Запроектировать и построить трубопровод холодной воды от точки подключения до объекта. В точке подключения установить запорно-регулирующую арматуру, спускники, воздушники, согласно техническим регламентам, в сторону подключаемого объекта.

2.2. Диаметр проектируемого водопровода принять по расчету, но не менее 50 мм.

2.3. Вид прокладки и материал трубопровода решить проектом, предусмотрев мероприятия предупреждающие замораживание транспортируемой воды.

2.4. Располагаемый напор в точке подключения – 80 м.в.с.

2.5. Гарантируемый свободный напор в точке подключения — 50 м.в.с.

2.6. Для снижения давления до 60 м согласно п. 5.13 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» при подключении объекта к централизованной сети холодного водоснабжения необходимо установить регулятор давления на сети подключения в сторону подключаемого объекта.

2.7. Присоединяемая мощность:

- на хоз-питьевые и строительные нужды — 281,93 м.куб./сут.; 28,8 м.куб./час; 8 л/сек.;

- на наружное пожаротушение – 5 л/с.

2.8. Установку узла учета холодной воды выполнить согласно п. 7.2. СП 30.13330.2016. Приемка в эксплуатацию узла учета холодной воды производится с обязательным участием представителя МУП г. Магадана «Водоканал».

2.9. Граница разграничения по обслуживанию сетей холодного водопровода — место подключения к водопроводу, находящемуся в хозяйственном ведении МУП г. Магадана «Водоканал», т. е. **БК-2854**

3. КАНАЛИЗАЦИЯ - место подключения к канализации, находящейся в хозяйственном ведении МУП г. Магадана «Водоканал»- **КК-6192** (см. приложение 2).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	9	ЗАМ	-	285-22		04.22	Лист
			10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-12/2020-П-1.1-ПОС			103

- 3.1. Запроектировать и построить канализацию от объекта до места присоединения.
Диаметр трубопровода в точке подключения **КК-6192** - 600 мм. Подключение выполнить методом «шелыга в шелыгу».
- 3.2. Сброс веществ, материалов, отходов и сточных вод, указанных в приложении №4 к Правилам холодного водоснабжения и канализации, утвержденным ПП от 29.07.2013 №644 запрещен в централизованные системы водоотведения.
- 3.3. Проектом предусмотреть устройство контрольных канализационных колодцев для отбора проб сточных вод.
- 3.4. Присоединяемая мощность:
- на хоз-бытовые стоки — 148,43 м.куб./сут., 45,08 м.куб./час, 16,18 л/сек.;
- 3.5. Границей разграничения по обслуживанию сетей канализации будут являться места присоединения к канализации, находящейся в хоз. ведении МУП г. Магадана «Водоканал» - **КК-6192**.

4. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

4.1. До начала производства работ представить в МУП г. Магадана «Водоканал» проектную и рабочую документацию на присоединение объекта к сетям водоснабжения и водоотведения, разработанную согласно настоящим условиям подключения и в соответствии с действующими техническими регламентами, для согласования.

После окончания работ предоставить:

- исполнительную документацию на устройства и сооружения для присоединения объекта к системам водоснабжения и водоотведения, заверенную управлением архитектуры и градостроительства департамента САТЭК мэрии г. Магадана;
- акты на выполненные работы, подписанные представителем МУП г. Магадана «Водоканал».

4.2. Присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения выполнить в присутствии представителя МУП г. Магадана «Водоканал» с выполнением настоящих условий подключения.

4.3. Оформить акты разграничения эксплуатационной ответственности сторон по водопроводным и канализационным сетям и сооружениям на них.

4.4. Заключение договор в абонентском отделе МУП г. Магадана «Водоканал» на водоснабжение и водоотведение объекта.

4.5. На период строительства заключить временный договор в абонентском отделе МУП г. Магадана «Водоканал» на водоснабжение и водоотведение объекта.

Срок действия условий подключения - 3 года.

И.о.директора



А.Ю. Сомов

Кройтор А.В. +79248595038

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г.
Технические условия №066/2021-В для временного
присоединения к электрическим сетям**

ПРИЛОЖЕНИЕ №1
к проекту договора об осуществлении
технологического присоединения
к электрическим сетям
№ ТП581-82 от 18 апреля 2017г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 066/2021-В

для временного присоединения к электрическим сетям

АО «Магаданэлектросеть»

(наименование сетевой организации, выдавшей технические условия)

Общество с ограниченной ответственностью «Запсибгазпром – Газификация»

(наименование организации)

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя:

Передвижная ТП – 6/0,4 кВ, для временного электроснабжения строительной площадки по комплексной застройке «Горохового поля».

2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя:

Передвижная ТП – 6/0,4 кВ, расположенная ориентировочно улицам Набережная реки Магаданки, Кольмское шоссе, Кольцевая, «Гороховое поле».

3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 150 кВт.

4. Категория надежности электроснабжения, обеспеченная сетевой организацией – третья (по одному источнику электроснабжения энергопринимающих устройств).

5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 6 кВ.

6. Точка присоединения и максимальная мощность энергопринимающих устройств: РУ – 6 кВ ТП – 161, 150 кВт.

7. Основной источник питания: ТП – 161.

8. Резервный источник питания: отсутствует.

9. **Сетевой организации:**

9.1. В РУ – 6 кВ ТП – 161, от первой секции шин, выполнить установку ячейки КСО с коммутационным аппаратом ВН – 16.

9.2. Для учета электроэнергии, на первой опоре 6 кВ заявителя от РУ – 6 кВ ТП – 161, установить интеллектуальный высоковольтный расчетный, поверенный трехфазный прибор учета электрической энергии (мощности) электросчетчик класса точности 0,5S, с соответствующими нагрузке присоединения измерительными трансформаторами тока.

9.3. Выполнить мероприятия в соответствии требованиями Правил устройства электроустановок и других действующих нормативных документов.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата


08-12/2020-П-1.1-ПОС

11. Срок действия настоящих технических условий – 12 месяцев со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.



В.Д.Дробот

Н.А. Карпеченко
606085

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div>Главный инженер</div> <div></div> <div>В.Д.Дробот</div> <div><i>Н.А. Карпченко</i> 606085</div>					
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС	Лист	
10	ЗАМ	-	292-22		04.22		106	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

ПРИЛОЖЕНИЕ Е.**Расчет затрат, связанных с осуществлением работ вахтовым методом****Исходные данные для технико-экономического обоснования применения вахтового
метода производства работ**

согласно Методике определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом (приказ №318/пр от 15.06.2020 г.) (далее - Методика)

N п/п	Наименование	Исходные данные
1	2	3
1	Объект строительства, комплекс или вид работ, который предполагается выполнить вахтовым методом	«Строительство арендного жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле», 1 этап строительства»
2	Срок строительства (нормативный)	46,10 мес. Расчет эффективности вахтового метода выполнен согласно приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №318/пр от 15.06.2020 г. Эффективность вахтового метода составляет: $T_{свм} = \frac{T_{сн}}{K_{пер} \times (1 - K_{сп})}$ где: T _{свм} - продолжительность строительства вахтовым методом, (месяцев); T _{сн} - срок строительства нормативный, по СНиП 1.04.03-85*(месяцев); K _{пер} - коэффициент переработки при вахтовом методе (1,8); K _{сп} - коэффициент снижения выработки в связи с увеличением продолжительности смены (0,1). T _{свм} =46,10/(1,8×(1-0,1)) =46,10/1,62= 28,50 мес. 24 мес.
	Директивный срок строительства (вахтовым методом)	
3	Объем СМР (по главам 1-8 ССРСС), определенный в текущих ценах на 2 кв.2021 г.	1этап - 580 869,33 тыс. руб 2 этап - 2 762 227,51 тыс. руб
4	Трудозатраты по объекту строительства	1 этап – 12 792 чел-дня 2 год – 181 272 чел-дня
5	Объем СМР на одного рабочего (выработка)	3021,63 тыс. руб.
6	Подтверждение о возможности (невозможности) использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	Привлечение местного населения в качестве подсобных рабочих, обслуживающего персонала, охраны.
7	Наименование пункта (пунктов сбора) вахтовых работников	г. Тюмень – 100 % вахтовых работников

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

108

N п/п	Наименование	Исходные данные
8	Наличие разрешения на привлечение и использование иностранных рабочих	Привлечение иностранных рабочих не планируется.
9	Количество и доля количественного состава вахтовых работников, набираемых из других субъектов Российской Федерации, относительно общего количества рабочих, необходимых для строительства	1 этап - 85% 2 этап - 85 %
10	Обоснование привлечения рабочих ниже 4 разряда к работе вахтовым методом	-
11	Режимы вахтового труда и отдыха: - продолжительность вахты - продолжительность рабочей смены - продолжительность рабочей недели на вахте, - количество выходных в неделю	24 месяца 12 часов 6 дней 1 день
12	Транспортная схема перевозок вахтовых работников: - продолжительность времени в пути от пункта (пунктов) сбора до вахтового поселка, - вид транспорта, на котором предполагается перевозка вахтовых работников, - потребность в гостиничном фонде в пунктах сбора и пересадок вахтовых работников, - потребность в организации диспетчерских служб по авиаперевозкам вахтовых работников	1 день в один конец Из пункта сбора город Тюмень (Рошино) воздушным транспортом с пересадкой в Новосибирске до аэропорта города Магадана (Сокол) на расстояние 4613 км нет нет
13	Наличие собственного мобильного (инвентарного) фонда с указанием балансовой стоимости, принятой системы расчета амортизационных отчислений, средний размер расходов на текущий ремонт мобильного (стационарного) жилого фонда, зданий и сооружений общественного назначения	Жилые общежития- 2 шт. Пункт приготовления и принятия пищи (Столовая с кухней)- 1 шт. Административно-бытовой корпус (штаб строительства)- 1 шт. Ремонтная мастерская- 1 шт. Склады для хранения продуктов, медпункт , душевые и прачечные, Амортизационная группа 6, код <u>100.00.20.10</u> «Здания жилые общего назначения, жилища каркасно-щитовые и другие облегченные» (Постановление Правительства РФ от 01.01.2002 N 1 (ред. от 27.12.2019) "О Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы"), средний срок эксплуатации 10 лет.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

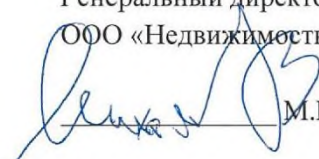
N п/п	Наименование	Исходные данные
14	Аренда каналов связи	нет
15	Наличие норм на содержание вахтового поселка, утвержденных органами местного самоуправления на территории ведения работ вахтовым методом	нет
16	Источники инженерного обеспечения вахтового городка	Электроснабжение - ТП, ДЭС Теплоснабжение - электрообогреватели Горячее водоснабжение - электрические водонагреватели Холодное водоснабжение – сущ. сети, привозная. Водоотведение – сущ. сети. Вывоз ТКО – полигон ТБО.

УТВЕРЖДАЮ

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Недвижимость Магадана»

Начальник управления по проектированию
ООО «Запсибгазпром-Газификация»



М.Г. Михайлов

«03» ноября 2021г.





А.А. Миронов

«03» ноября 2021г.



Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

110

Приложение Ж.

Письмо о возможности приёма торфа

Хабаровский региональный
филиал Акционерного
Общества «Российский
Сельскохозяйственный банк»
кор/счет 30101810300000000733
р/счет 40802-810-0-7511-0000013
ИНН 7725114488 КПП 272243001
БИК 040813733



КОМАРОВА
СЕМЕЙСТВО ФЕРМЕРСКИХ ПРОДУКТОВ

**Индивидуальный
предприниматель
Глава крестьянского
фермерского хозяйства
Комар Сергей Васильевич**

ИНН 490900992010
ОГРНИП 304491009300206

Исх. № 6/н от 16.06.2021г.

Начальнику управления по работе с Заказчиками
ОАО «Запсибгазпром»
Касаждиковой В.В.

На Ваш запрос (Исх. № кас/378 от 27.05.2021 г.) сообщаем следующее, ИП Комар С.В. ГКФХ, готов принять

1000 кубов торфа на территории полей в районе п. Снежный. Расстояние 30 км.

А также 10 000 кубов в районе села Клепка (урочище Золотой). Расстояние 75 км.

Индивидуальный предприниматель
Глава Крестьянского фермерского хозяйства

Комар Сергей Васильевич

Почтовый адрес:
685000, г. Магадан, ул. Дзержинского, д. 5
офис «Комарова»

Комар С.В. 8(914) 868-67-21
e-mail: komar_sv@list.ru

Продажи 8(914) 030-82-67
Бухгалтерия 8 (4132) 64-47-97

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС			111
10	ЗАМ	-	292-22		04.22				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Разрешение на использование земельного участка для нужд строительства объекта



ДЕПАРТАМЕНТ СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ,
ТЕХНИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ МЭРИИ ГОРОДА МАГАДАНА
ДЕПАРТАМЕНТ САТЭК МЭРИИ Г. МАГАДАНА)

П Р И К А З

« 21 » июля 2021 г.

No 508

г. Магадан

О размещении площадки для строительной техники и строительных грузов, некапитальных строений, предназначенных для обеспечения потребностей застройщика (мобильные бытовые городки (комплексы производственного быта), в городе Магадане в районе улицы Ягодной без предоставления земельного участка и установления сервитута, публичного сервитута

Рассмотрев заявление Беднягина Юрия Константиновича, действующего по доверенности от ООО «Запсибгазпром-Газификация», поступившее 12.07.2021, руководствуясь частью 3 статьи 39.36 Земельного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 27.02.2015 № 141-пп «Об утверждении Порядка и условий размещения объектов на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов», постановлением Правительства Магаданской области от 27.02.2015 № 141-пп «Об утверждении Порядка и условий размещения объектов на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов, публичного сервитута на территории Магаданской области», постановлением мэрии города Магадана от 25.02.2021 № 411 «Об утверждении административного регламента предоставления муниципальной услуги «Выдача решения о размещении объекта на землях

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

или земельном участке, которые находятся в муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитута, публичного сервитута»,

п р и к а з ы в а ю :

1. Разрешить размещение площадки для строительной техники и строительных грузов, некапитальных строений, предназначенных для обеспечения потребностей застройщика (мобильные бытовые городки (комплексы производственного быта), в городе Магадане в районе улицы Ягодной в границах земель, указанных в схеме, прилагаемой к настоящему приказу, без предоставления земельного участка и установления сервитута, публичного сервитута.

2. Начальнику градостроительного отдела управления земельных отношений и градостроительства (Казакова):

2.1. В течение 10 рабочих дней направить копию настоящего приказа в управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Магаданской области и Чукотскому автономному округу (улица Горького, дом 15/7).

2.2. В течение 3 рабочих дней направить заявителю копию настоящего приказа.

3. Заявителю, осуществляющему размещение объекта:

3.1. Не позднее 20 рабочих дней после завершения производства работ по размещению объекта, но до начала эксплуатации объекта, выполнить контрольную геодезическую съемку выполненных работ и один экземпляр безвозмездно передать в департамент строительства, архитектуры, технического и экологического контроля мэрии города Магадана для размещения в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности.

Руководитель



Н.В. Горностаева

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

113

ООО «Запсибгазпром-
Газификация»

«Инженерная подготовка территории под строительство жилья
в рамках застройки жилого района Гороховое поле,
1 этап строительства»

11
7

ПРИЛОЖЕНИЕ

к приказу департамента
от 21.07.11 № 508

СХЕМА

расположения границ земель на кадастровом плане территории
в городе Магадане в районе улицы Ягодной

Площадь земельного участка 42953 м ²		
Обозначение характерных точек границ	Координаты, м	
	X	Y
1	2	3
1	393028.68	2420816.22
2	393121.46	2421027.35
3	392915.12	2421082.72
4	392841.15	2420998.56
5	392987.30	2420814.15
1	393028.68	2420816.22

Система координат: МСК 49

Инв. № подл.

Подп. и дата

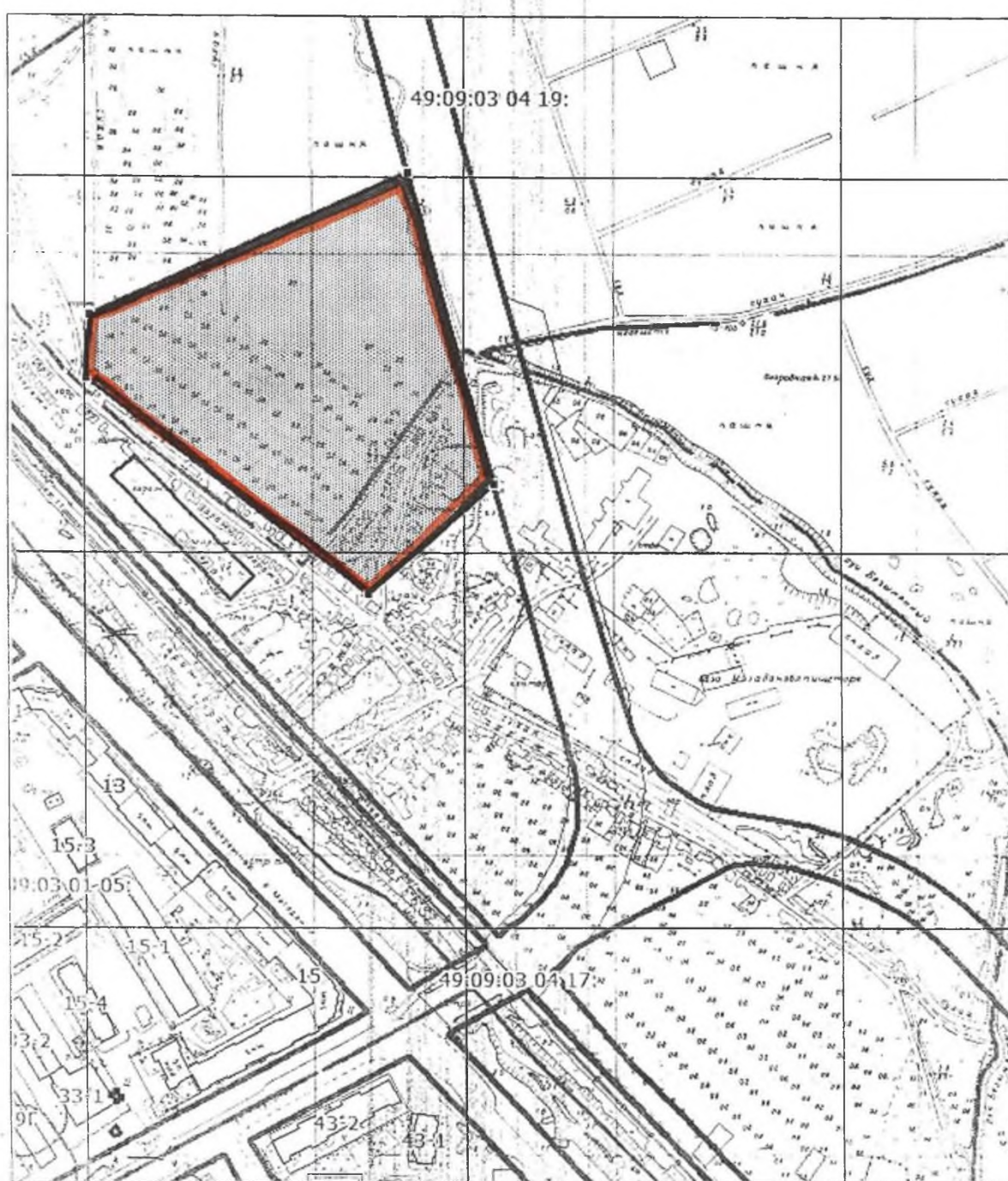
Взам. инв №

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

114



Условные обозначения:



- границы земель размещения площадки строительной техники и строительных грузов, некапитальных строений, предназначенных для обеспечения потребностей застройщика (мобильные бытовые городки (комплексы производственного быта))

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

115



**ДЕПАРТАМЕНТ СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ,
ТЕХНИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ МЭРИИ ГОРОДА МАГАДАНА
ДЕПАРТАМЕНТ САТЭК МЭРИИ Г. МАГАДАНА)**

П Р И К А З

« 08 » сентября 2021 г.

№ 638

г. Магадан

О размещении площадки для строительной техники и строительных грузов, некапитальных строений, предназначенных для обеспечения потребностей застройщика (мобильные бытовые городки (комплексы производственного быта), офисы продаж), в городе Магадане в районе улицы Ягодной без предоставления земельного участка и установления сервитута, публичного сервитута

Рассмотрев заявление генерального директора ООО «Запсибгазпром-Газификация» Мурзина Михаила Николаевича, руководствуясь частью 3 статьи 39.36 Земельного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 03.12.2014 № 1300 «Об утверждении перечня видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов», постановлением Правительства Магаданской области от 27.02.2015 № 141-пп «Об утверждении Порядка и условий размещения объектов на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов, публичного сервитута на территории Магаданской области», постановлением мэрии города Магадана от 25.02.2021 № 411 «Об утверждении административного регламента предоставления муниципальной услуги «Выдача решения о размещении объекта на землях или земельном участке, которые

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

находятся в муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитута, публичного сервитута»,

п р и к а з ы в а ю :

1. Разрешить размещение площадки для строительной техники и строительных грузов, некапитальных строений, предназначенных для обеспечения потребностей застройщика (мобильные бытовые городки (комплексы производственного быта), офисы продаж), в городе Магадане в районе улицы Ягодной в границах земель, указанных в схеме, прилагаемой к настоящему приказу, без предоставления земельного участка и установления сервитута, публичного сервитута.

2. Начальнику градостроительного отдела управления земельных отношений и градостроительства (Казакова):

2.1. В течение 10 рабочих дней направить копию настоящего приказа в управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Магаданской области и Чукотскому автономному округу (улица Горького, дом 15/7).

2.2. В течение 3 рабочих дней направить заявителю копию настоящего приказа.

3. Заявителю, осуществляющему размещение объекта, не позднее 20 рабочих дней после завершения производства работ по размещению объекта, но до начала эксплуатации объекта, выполнить контрольную геодезическую съемку выполненных работ и один экземпляр безвозмездно передать в департамент строительства, архитектуры, технического и экологического контроля мэрии города Магадана для размещения в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности.

Руководитель

Н.В. Горностаева

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

117

ООО «Запсибгазпром-
Газификация»

«Инженерная подготовка территории под строительство жилья
в рамках застройки жилого района Гороховое поле,
1 этап строительства»

12
1

ПРИЛОЖЕНИЕ

к приказу департамента
от 08.09.2021 № 638

С Х Е М А расположения границ земель на кадастровом плане территории в городе Магадане в районе улицы Ягодной

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м	
	X	Y
1	2	3
1	392915.12	2421082.73
2	392823.60	2421093.24
3	392794.72	2421055.13
4	392841.15	2420998.56
1	392915.12	2421082.73
Система координат: МСК 49		
Квартал:49:09:030417		

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

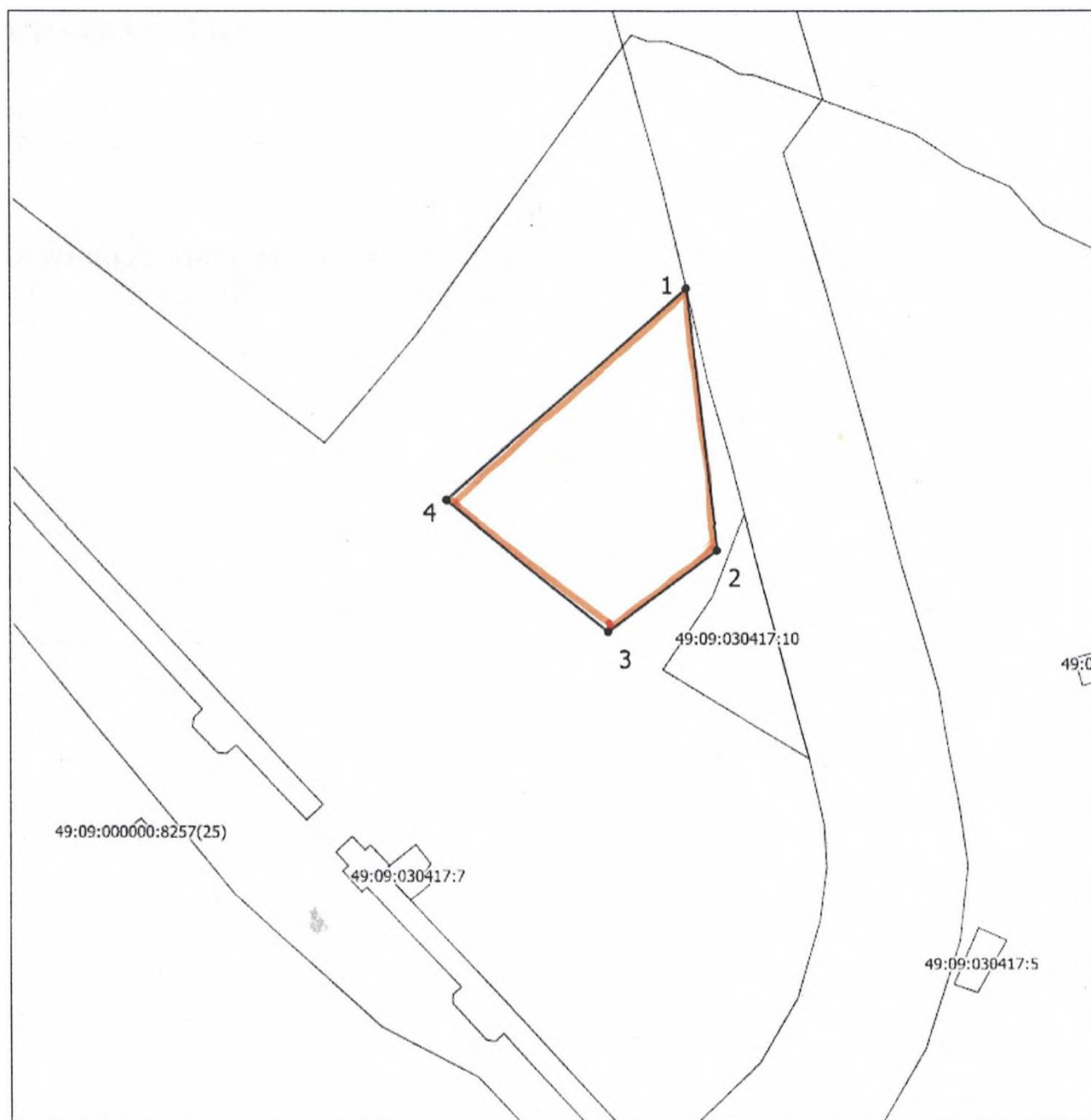
Лист

118

ООО «Запсибгазпром-
Газификация»

«Инженерная подготовка территории под строительство жилья
в рамках застройки жилого района Гороховое поле,
1 этап строительства»

12
2



Масштаб 1:2000

Условные обозначения:



- границы земель размещения площадки для строительной техники и строительных грузов, некапитальных строений, предназначенных для обеспечения потребностей застройщика (мобильные бытовые городки (комплексы производственного быта), офисы продаж)

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

119

Приложение Н

Письмо о территории для складирования снега



**ДЕПАРТАМЕНТ СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ,
ТЕХНИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ МЭРИИ ГОРОДА МАГАДАНА
(ДЕПАРТАМЕНТ САТЭК МЭРИИ Г. МАГАДАНА)**

пр. Карла Маркса, д. 62а, г. Магадан, 685000
тел./факс 8 (4132) 65-24-34, e-mail: satek@magadangorod.ru

30.07.2021 № 1-4286
На № юас/660 от 23.07.2021

✓ Начальнику управления по
работе с Заказчиками
ОАО «Запсибгазпром»

В.В. Касаджиковой
Велижанский тракт 6 км, г. Тюмень,
625059
8 (3452) 540-541
e-mail: goryachev.av@zsgp.ru

Уважаемая Вероника Витальевна!

Департаментом рассмотрено Ваше обращение о предоставлении информации о территории для складирования снега, вывозимого с площадки строительного городка, расположенного в городе Магадане в районе «Горохового поля».

На территории муниципального образования «Город Магадан» образованы земельные участки с кадастровыми номерами 49:09:030301:118, 49:09:030301:292 для размещения площадок для складирования снега, расположенных в районе переулка Марчekanского (схема прилагается).

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Руководитель

Н.В. Горностаева

Казакова Ольга Игоревна
8(4132) 65-32-67

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

ООО «Запсибгазпром-
Газификация»

«Инженерная подготовка территории под строительство жилья
в рамках застройки жилого района Гороховое поле,
1 этап строительства»

12
4



Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв №

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

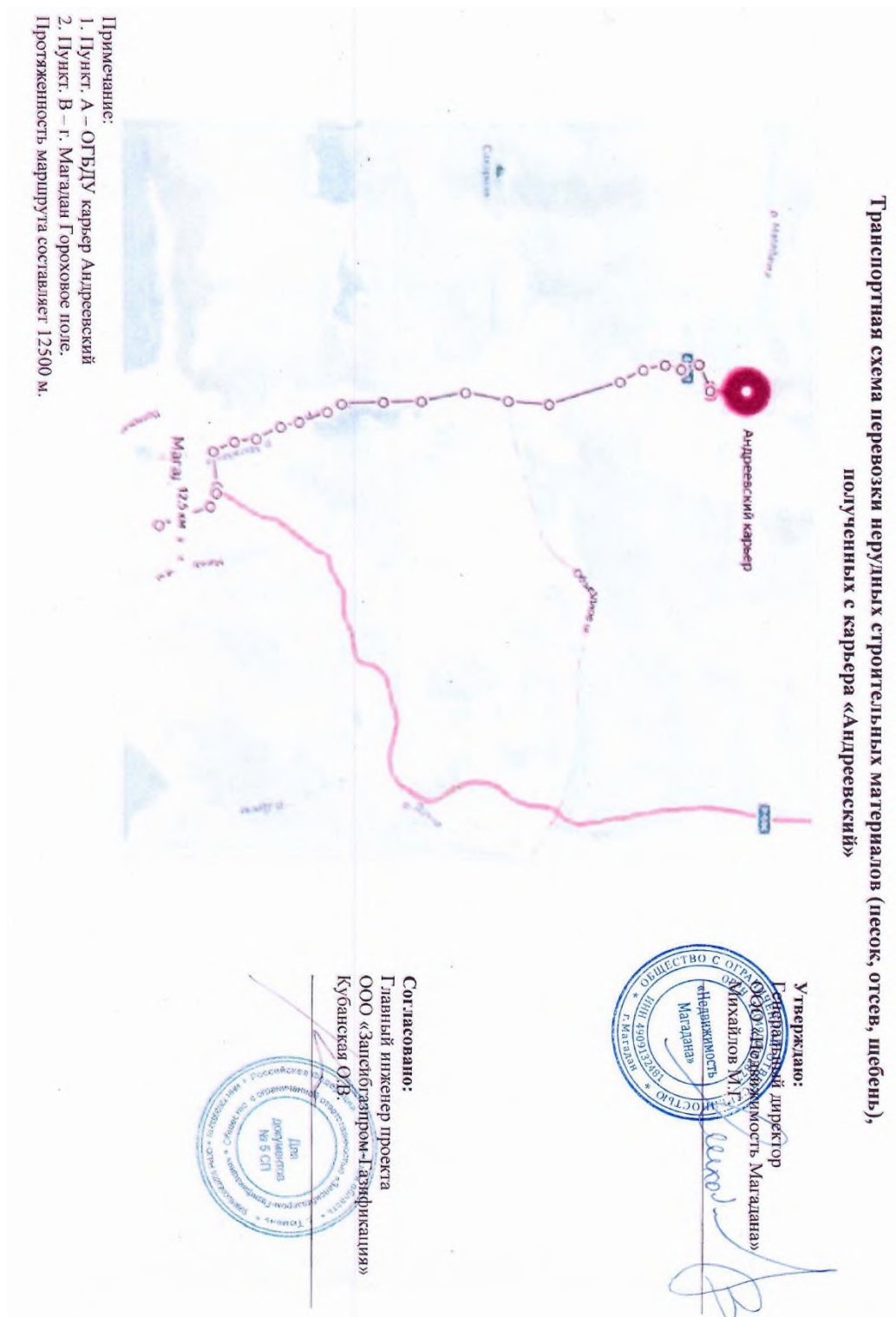
Лист

121

ООО «Запсибгазпром-
Газификация»«Инженерная подготовка территории под строительство жилья
в рамках застройки жилого района Гороховое поле,
1 этап строительства»

Приложение Р

Транспортные схемы перевозки нерудных строительных материалов



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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

122

ООО «Запсибгазпром-
Газификация»

«Инженерная подготовка территории под строительство жилья
в рамках застройки жилого района Гороховое поле,
1 этап строительства»

Транспортная схема перевозки нерудных строительных материалов (песчано-гравийная смесь, песок мытый, щебень),
полученных с карьера п. Славянский, карьер «Красноармейский»



Примечание:
1. Пункт А – п. Славянский, к. Красноармейский
2. Пункт В – г. Магadan Гороховое поле
Протяженность маршрута составляет 52000 м.

Утверждено:
Генеральный директор
ООО «Недвижимость Магadan»
Михайлов М. В.
Магadan

Согласовано:
Главный инженер проекта
ООО «Запсибгазпром-Газификация»
Кубанская О. В.



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

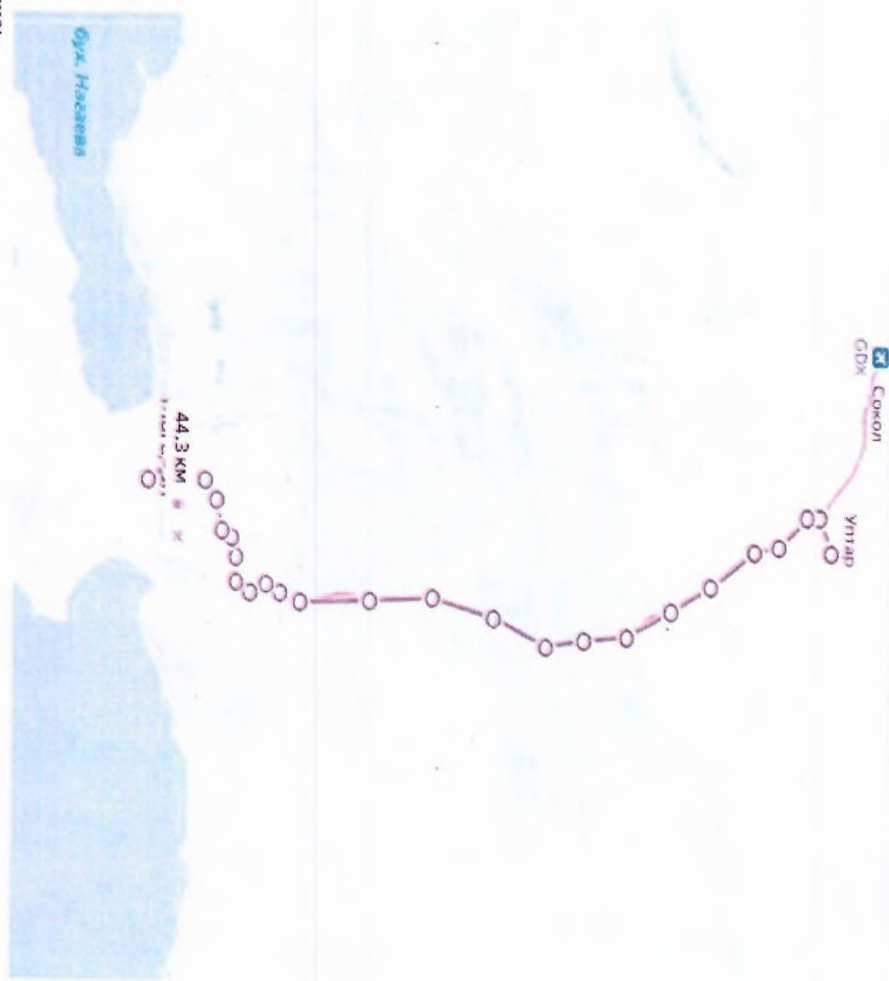
9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

ООО «Запсибгазпром-
Газификация»

«Инженерная подготовка территории под строительство жилья
в рамках застройки жилого района Гороховое поле,
1 этап строительства»

Транспортная схема перевозок нерудных строительных материалов (скальный грунт),
полученных с карьера «Лево-Хулакагское» п. Угтар



Примечание:
1. Пункт А – п. Угтар Лево-Хулакагское
2. Пункт В – г. Магадан Гороховое поле
Протяженность маршрута составляет 44300 м.

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «Недвижимость
Магадана»
Иванов А.Г.

Согласовано:

Главный инженер проекта
ООО «Запсибгазпром-Газификация»
Кубанская О. В.



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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Приложение С

Письмо МОГКУ №2372 от 15.10.2021 г.



МАГАДАНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

ДИРЕКЦИЯ ЕДИНОГО
ЗАКАЗЧИКА

МИНИСТЕРСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЭНЕРГЕТИКИ
МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ

685000, г. Магадан,
ул. Набережная р. Магаданки, д.15
dz_minstroj@vandex.ru

ООО «Запсибгазпром-Газификация»

Миронову А.А.

«15» октября 2021г. № *д37д*
На № КАС/1227 От 06.10ю.2021г.

МОГКУ «Дирекция единого заказчика Минстроя Магаданской области» осуществляет функции государственного заказчика по объектам капитального строительства, расположенным на территории Магаданской области, капитальный ремонт, строительство и реконструкция которых осуществляется с привлечением средств федерального и (или) областного бюджета, а также средств Особой экономической зоны Магаданской области.

В настоящее время ведется проектирование крупных инвестиционных проектов, строительство которых будет реализовано на территории Магаданской области, в связи с чем наблюдается дефицит строительных организаций и квалифицированных кадров.

В целях проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, определения сметной стоимости объекта капитального строительства «Строительство арендного жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства» МОГКУ «Дирекция единого заказчика Минстроя Магаданской области» подтверждает плановую среднесдовую выработку на одного работающего, задействованного при строительстве объектов на территории Магаданской области, в размере 3020 тыс. руб. в ценах на 4 квартал 2020 года без НДС.

Заместитель директора

Е.В. Сотникова

89140306602

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
9	ЗАМ	-	285-22		04.22			
10	ЗАМ	-	292-22		04.22			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
08-12/2020-П-1.1-ПОС						Лист		
						125		

**Информационные письма ООО «Запсибгазпром-Газификация»
о плановой среднегодовой выработке**

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПСИБГАЗПРОМ»



ООО «Запсибгазпром-Газификация»

625059 г. Тюмень, Велижанский тракт 6 км, тел./факс: (3452) 540-541

Иск. № КАС/1227 от 06 октября 2020 г.

Руководителю
МОГКУ «Дирекция единого
заказчика Министра Магаданской
области»
А.Б. Рослику

Касасмо согласования
плановой среднегодовой выработки

Уважаемый Андрей Борисович!

ООО «Запсибгазпром-Газификация», на протяжении многих лет осуществляет строительство в арктическом регионе и на Дальнем Востоке Российской Федерации. Реализованы масштабные проекты на о. Земля Александры (архипелаг Земля Франса-Иосифа), о. Котельный (архипелаг Новосибирские острова), Курильских островах, Камчатском крае, острове Сахалин, Ямало-Ненецком автономном округе. Работы ведутся в сложных климатических условиях – при низких температурах, высоких ветровых нагрузках.

Исходя из опыта работы, среднегодовая выработка на одного работающего в районах крайнего севера в 2020 году составила 3020 тыс. руб. без НДС.

Прошу Вас согласовать указанную среднегодовую выработку при разработке проектной документации объектов капитального строительства на территории Магаданской области.

А.В. Миров
Начальник управления по проектированию

А.А. Миров
А.А. Миров

Исп. Горячев А.В.
Тел. 8 (953) 359-27-20
goryachev.av@zsgp.ru

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
<p>Исп. Горячев А.В. Тел. 8 (953) 339-27-20 goryachev.av@zsgp.ru</p>						
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС
10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						126

08-12/2020-П-1.1-ПОС

ООО «Запсибгазпром-
Газификация»

«Инженерная подготовка территории под строительство жилья
в рамках застройки жилого района Гороховое поле,
1 этап строительства»

13
0

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПСИБГАЗПРОМ»



ООО «Запсибгазпром-Газификация»

625059 г. Тюмень, Велижанский тракт 6 км, тел./факс: (3452) 540-541

Исх. № ГФ/2-СМО-1306/2021 от 13.10.2021г.

«О направлении справочной информации»

Генеральному директору
ООО «Недвижимость Магадана»
М. Г. Михайлов

Уважаемый Михаил Георгиевич!

По объекту «Строительство арендного жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства» (шифр объекта: 08-12/2020-П-1-1), плановая среднегодовая выработка на одного рабочего, задействованного на объектах Магаданской области России, в ценах на 4 квартал 2020 года составит 3021,63 тыс. руб. без НДС.

Среднегодовая выработка определена для одного рабочего, при условии 12 часовой рабочей смены и 6-дневной рабочей недели.

С уважением,
Главный бухгалтер

Садыкова Р.Т.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС		Лист
10	ЗАМ	-	292-22		04.22			127
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Приложение Т

Дополнение к Заданию на проектирование


УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Недвижимость Магадана»
М.Г. Михайлов
« 22 » октября 2021 г.



Дополнение к Заданию на проектирование

объекта: «Строительство арендного жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства» по адресу: Магаданская область, городской округ «город Магадан», город Магадан

I. Общие данные

7. Технические условия на подключение (присоединение) объекта к сетям инженерно-технического обеспечения (при наличии):

Подрядчик самостоятельно получает технические условия на подключение (присоединение) объекта к сетям инженерно-технического обеспечения на основании полученной доверенности.

1. Технические условия №3774 от 04.06.2021г. на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения МУП г. Магадан «Водоканал»;

2. Технические условия № 502 от 12.10.2021г на подключение к сетям связи общего пользования ПАО «Ростелеком»;

3. Технические условия № МЭ/20-4-3103 от 10.08.2021г. на присоединение к электрическим сетям ПАО «Магаданэнерго»; № 490 от 01.10.2021 дополнение.

4. Технические условия № 4-2671 от 17.07.2020 г. на присоединение к электрическим сетям АО «Магаданэнерго» - аннулируется в связи с использованием электрической энергии для нужд тепловых сетей;

5. Технические условия № 11/2058 от 20.09.2021 г. на присоединение к правоохранительному сегменту аппаратно-программного комплекса «Безопасный город» Магаданской области областного государственного казенного учреждения «Пожарно-спасательный центр гражданской обороны, защиты населения, территорий и пожарной безопасности» Магаданской области».

11. Идентификационные признаки объекта устанавливаются в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5; 2013, № 27, ст. 3477) и включают в себя:

11.3.6. Сейсмичность площадки – согласно СП 14.13330.2018, изм.1) «Строительство в сейсмических районах» (дополнительно по приложению А «Общее сейсмическое районирование территории Российской Федерации ОСР-2016» и результатов инженерных изысканий.

Карта общего сейсмического районирования территории – карта А ОСР-15, согласно п.4.3 СП 14.13330.2018, изм.1) «Строительство в сейсмических районах» (дополнительно по приложению А «Общее сейсмическое районирование территории Российской Федерации ОСР-2016» и результатов инженерных изысканий.

Классификация зданий и сооружений по назначению в сейсмических районах – класс 3, согласно таблице 4.2 СП 14.13330.2018, изм.1) «Строительство в сейсмических районах» (дополнительно по приложению А «Общее сейсмическое районирование территории Российской Федерации ОСР-2016» и результатов инженерных изысканий.

Коэффициент K1, учитывающий допускаемые повреждения зданий и сооружений – 0,25 для зданий и сооружений со стенами из монолитных конструкций согласно таблице 5.2 СП 14.13330.2018, изм.1) «Строительство в сейсмических районах» (дополнительно по приложению А «Общее сейсмическое районирование территории Российской Федерации ОСР-2016» и результатов инженерных изысканий.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

II. Требования к проектным решениям**20. Требования к технологическим решениям:**

Раздел выполнить в объеме, необходимом и достаточном для разработки проектной документации в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», постановления Правительства № 87 от 16.02.2008

На первых этажах жилого комплекса разместить арендуемые коммерческие помещения без функционального назначения (с возможностью размещения помещений класса 3.1 по пожарной функциональной опасности). После сдачи объекта в эксплуатацию, арендаторы собственными силами проходят согласующие инстанции, выполняют отделку и заключение договоров с ресурсоснабжающими организациями.

Организовать коммерческие помещения в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. Параметры микроклимата в коммерческих помещениях выполнить в соответствии с ГОСТ 30494-2011. жилой застройки.

Применить автономные инженерные системы, с установкой отдельных счетчиков. Для систем вентиляции встроенных помещений предусмотреть в проекте:

- воздухозаборы (с наружными решетками) в наружных стенах;
 - обособленные вентиляционные каналы/шахты выведенные выше уровня кровли;
 - воздуховоды ввести в помещения на 300 мм, заглушить и теплоизолировать;
 - транзитные воздуховоды через МОП обслуживаемого и вышележащих этажей на кровлю,
- Электрическую мощность коммерческих помещений принять :0,25кВт/м2 площади+ 2кВт на водонагреватель.

Потребляемые мощности водоснабжения: холодная вода - 1,5 л/м2. Для обеспечения горячим водоснабжением установить в каждом санузле встроенных помещений электроводонагреватели объемом 30л. Предусмотреть во встроенных помещениях систему внутреннего пожаротушения расходом 2,5л/с. Для встроенных помещений 1-го этажа выполнить отдельную систему канализации с установкой вентиляционных клапанов и выпуском в наружную сеть.

24. Требования к инженерно-техническим решениям:

24.1.7. Радиофикация: Система проводного вещания проектируются на основании действующих нормативных документов СП 133.13330.2012, СП 134.13330.2012, а также техническим условиям № 0803/05/1456/21 от 02.08.2021г. на подключение к сетям связи общего пользования ПАО «Ростелеком»

24.1.9. Телевидение:

Проектные решения разработать на основании действующих нормативных документов СП 134.13330.2012, СП 54.13330.2016, ГОСТ Р 58020-2017.

Проектными решениями предусмотреть возможность получения абонентами 20 бесплатных общероссийских эфирных каналов через общедомовую распределительную сеть, обеспечивающую подачу телевизионного сигнала в каждую квартиру от единого источника сигнала (головной станции) согласно п.4.7 СП 54.13330.2016 и в соответствии с ГОСТ Р 58020

Проектом предусмотреть систему эфирного коллективного приёма телевидения с диапазоном рабочих частот 47÷862 МГц. На кровле установить мачту с антенной дециметрового диапазона.

24.1.12 Система видеонаблюдения

Проектные решения разработать на основании действующих нормативных документов СП 134.13330.2012, СП 54.13330.2016:

- наблюдение за обстановкой в охраняемых зонах (территория, периметр здания)
- определение факта несанкционированного проникновения
- для оценки ситуации и идентификации нарушителей (входные группы, помещения лифтовых холлов, вестибюли).

Передачу визуальной информации о состоянии охраняемых зон, помещений, периметра и территории объекта вывести на локальный пункт централизованного наблюдения.

Проектом предусмотреть возможность передачи сигналов по общим сетям связи в службы, осуществляющие контроль за безопасностью в г. Магадан, согласно техническим условиям № 11/2058 от 20.09.2021 г. на присоединение к правоохранительному сегменту аппаратно-программного комплекса «Безопасный город» Магаданской области областного

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	9	ЗАМ	-	285-22		04.22	Лист
			10	ЗАМ	-	292-22		04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-12/2020-П-1.1-ПОС			129

государственного казенного учреждения «Пожарно-спасательный центр гражданской обороны, защиты населения, территорий и пожарной безопасности» Магаданской области».

24.1.13 РАСЦО

На основании письма от ОГКУ «Пожарно-спасательный центр гражданской обороны, защиты населения, территорий и пожарной безопасности Магаданской области» от 20.05.2021 №11/1168 присоединение СО объекта к РАСЦО не требуется.

24.1.14 Требования к системе пожарной сигнализации (СПС) и автоматизации систем противопожарной защиты (АППЗ):

Раздел выполнить в соответствии с требованиями действующих норм:

- Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ

- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

- СП 6.13130.2013. «Свод правил. Системы противопожарной защиты.

Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».

24.2. Требования к наружным сетям инженерно-технического обеспечения, точкам присоединения (указываются требования к объемам проектирования внешних сетей и реквизиты полученных технических условий, которые прилагаются к заданию на проектирование):

24.2.2. Водоотведение:

Проектные решения по наружному водоснабжению, водоотведению, электроснабжению исключить. Данные разделы будут рассмотрены в рамках проектов комплексной инженерной подготовки.

Внутриплощадочные сети ливневой канализации:

Запроектировать внутриплощадочные самотечные сети ливневой канализации для сбора поверхностных сточных вод с территории 1 этапа.

Материал трубопровода - труба полиэтиленовая двухслойная гофрированная. Материал колодцев – сборные железобетонные конструкции.

Систему ливневой канализации предусмотреть закрытого типа.

Поверхностные стоки с территории отводятся с учетом планировки площадки в проектируемую внеплощадочную сеть ливневой канализации.

III. Иные требования к проектированию

39. Требования к подготовке сметной документации:

1. Сметную документацию разработать в полном объеме (локальные сметы, объектные сметы, ССРС, ведомости объемов работ, пояснительная записка, обосновывающие документы и др.) и в соответствии с требованиями действующей Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденной Приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр, с изменениями, действующими на дату составления сметной документации.

2. Сметная документация в полном объеме должна быть утверждена заказчиком.

Ведомости объемов работ должны содержать формулы подсчета объемов работ, должны быть оформлены в установленном порядке (иметь подписи исполнителей и ГИПа), при этом объемы работ определяются по результатам обследований и проектным данным по каждому разделу проекта (аналогично оформлению проектной документации).

3. Сметную документацию разработать в соответствии с действующей редакцией ФЕР-2001 в двух уровнях цен: базисном и текущем (с указанием даты, месяца, года) с применением

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

130

131

Приложение У

Письмо о директивных сроках строительства



МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЭНЕРГЕТИКИ МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Набережная р. Магаданки ул., д. 15, г. Магадан, 685000,
тел./факс: (8 4132) 606147, E-mail: minstroy@49gov.ru

27.10.2021 № 5104/25-6
На №

Начальнику
ФАУ «Главное управление
государственной экспертизы»

Манылову И. Е.

Уважаемый Игорь Евгеньевич!

Министерство строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Магаданской области (далее – министерство) в целях проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, определения сметной стоимости строительства объекта: «Строительство арендного жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства» сообщает, что срок ввода объекта в эксплуатацию – июль 2023 года.

Министр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7DA27900BDACB3BC4656C9979B46B592
Владелец Бережной Иван Сергеевич
Действителен с 27.01.2021 по 27.01.2022

И.С. Бережной

Писчанская Татьяна Сергеевна
8 (4132) 654074

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

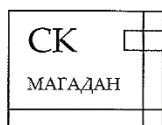
ООО «Запсибгазпром-
Газификация»

«Инженерная подготовка территории под строительство жилья
в рамках застройки жилого района Гороховое поле,
1 этап строительства»

13
6

Приложение Ф

Письма организаций по обеспечению строительства товарным бетоном



ООО СК «Магадан»

ОГРН 1114910001095, ИНН/КПП 4909109820/490901001
685000, Магаданская область, г. Магадан, ул. Советская, д. 2, офис 2
Тел. 8(912)051-40-08

Исх № 1378 от 27 октября 2021г

Начальнику управления
по проектированию
А.А. Мионову

Уважаемый Андрей Александрович!

На ваш запрос о подтверждении с нашей стороны возможности осуществить поставку товарного бетона сообщаем следующее: что из-за отсутствия инертных материалов на складе, необходимых для изготовления товарного бетона, не сможем обеспечить поставку требуемого вами объема товарного бетона до марта 2022 года.

При сохранении потребности в товарном бетоне на март – апрель 2022г. просим повторить ваш запрос.

Директор ООО СК «Магадан»

 Ветров В.А.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС			133
10	ЗАМ	-	292-22		04.22				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

**Общество с ограниченной ответственностью
«Нордтрансстрой»**

685030, г. Магадан, ул. Кольцевая 9 оф. 410, ИНН/КПП 4909105960/490901001, ОГРН 1104910000711

Исх. б/н от «27» октября 2021 года

ООО «Запсибгазпром-Газификация»
Начальнику управления по проектированию
А.А. Миронову

Уважаемый Андрей Александрович!

На ваш запрос коммерческого предложения общество с ограниченной ответственностью «Нордтрансстрой» сообщает, что из-за дальности нахождения бетонного завода от места строительства объекта: «Строительство арендного жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства», в городе Магадане земельный участок кадастровый номер 49:09:030414:1414 на расстоянии 50 километров и низких температур в зимний период не имеет возможности поставить следующий объем качественного товарного бетона:

Марка бетона	Объем (куб.м)
B30 W6 F100	4801,0
B30 W4 F75	2401,0
B25 W4 F75	12410,0
B10	625,0

Директор
ООО «Нордтрансстрой»



Р.В. Михайлов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №												
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС							Лист	
10	ЗАМ	-	292-22		04.22								134	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата									

Приложение Ч

Письмо Заказчика об использовании ВЗиС на следующих этапах строительства



ООО «Недвижимость Магадана»

ОГРН 1204900001877, ИНН 4909132481
685000, Магаданская обл., г. Магадан, ул. Пролетарская 14.
nmagadana@mail.ru

ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ»

В целях проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, определения сметной стоимости строительства объекта: «Строительство арендного жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства», в рамках разработки проекта организации строительства прошу предусмотреть:

1. После завершения строительно-монтажных работ первого этапа строительства, на территории временного вахтового городка предусмотреть мероприятия по расчистке территории от мусора с вывозом на ТБО, предусмотреть восстановление покрытий временных проездов.
2. Предусмотреть мероприятия по восстановлению покрытия временной подъездной автодороге, с учетом использования на втором и последующих этапах строительства.
3. Демонтаж временной автодороги с последующей рекультивацией не требуется.
4. Демонтаж временного ограждения, зданий, сооружений и инженерных сетей не требуется, территория вахтового городка планируется к использованию на последующих этапах строительства.

Генеральный директор

ООО «Недвижимость Магадана»



Михайлов М.Г.

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

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

135

Приложение Ш

Письмо областного ГБДЭУ «Магаданское»

**Областное государственное бюджетное дорожное эксплуатационное
учреждение «Магаданское»**

685004, г. Магадан, ул. Арманская, д. 42 б, тел. 8(4132)227900, 8(4132) 227902, 8(4132)227912

E-mail: Doroga_kolyta@inbox.ru

Исх. № 1049 от « 24 » сентября 2021 г.

Начальнику управления по
проектированию ООО «Запсибгазпром –
Газификация»
А.А. Миронову

625059, г. Тюмень, Велижанский тракт 6 км.,
тел/факс: (3452) 540-541

Уважаемый Андрей Александрович!

В ответ на Ваше обращение № КАС/1289 от 20.10.2021 г. сообщая, что обеспечение строительства нерудными строительными материалами по объекту: «Строительство арендного жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства», с карьера осуществляется собственными транспортными средствами Заявителем по договору.

Собственных транспортных средств (автосамосвалов) для доставки нерудных строительных материалов в наличии нет.

Директор



А.А. Хижняк

Исп. ПЭО
Ухмина Д.Д.
Тел.: 8 (4132) 22-79-15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС		Лист
10	ЗАМ	-	292-22		04.22			136
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ОГБДЭУ «Магаданское», МБУ г. Магадана "Городское эксплуатационно-линейное управление дорог": основная деятельность организаций связана с эксплуатацией автомобильных дорог. Строительно-монтажные работы не являются основным видом деятельности организации. Сотрудники рабочих специальностей отсутствуют.					
			ПАО "Магаданэнерго", АО «Магаданэлектросетьремонт», АО «Магаданэнергоремонт», АО "Магаданэлектросеть", МУП г. Магадана "Магадантеплосеть", МБУ г. Магадана "Горсвет": основная деятельность					
9	ЗАМ	-	285-22		04.22	08-12/2020-П-1.1-ПОС	Лист	
10	ЗАМ	-	292-22		04.22		137	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

организаций связана с передачей тепло-электроэнергии, а также текущая деятельность по объектам ПАО "Магаданэнерго". Строительно-монтажные работы не являются основным видом деятельности организации. Сотрудники рабочих специальностей отсутствуют.

АО «Серебро Магадана», АО «Полюс Магадан»: основная деятельность организаций связана с добычей полезных ископаемых. Строительно-монтажные работы не являются основным видом деятельности организации. Сотрудники рабочих специальностей отсутствуют.

НО «Фонд капитального ремонта Магаданской области», АНО «Дирекция по развитию социально значимых объектов Магаданской области», ООО «Магадан Инвест Развитие»: основная деятельность организаций связана с предоставлением консультационных и финансовых услуг. Строительно-монтажные работы не являются основным видом деятельности организации. Сотрудники рабочих специальностей отсутствуют.

ООО «Магаданский Центр Энергосбережения», ООО «МАГАДАНПРОМАЛЬП», ООО «МагаданСтройЭксперт», ООО «Магаданская строительная компания», ООО «МагаданВидеоСистемы»: основная деятельность организаций связана со строительством жилых зданий и сооружений. Среднесписочная численность сотрудников в указанных организациях от 1 до 6.

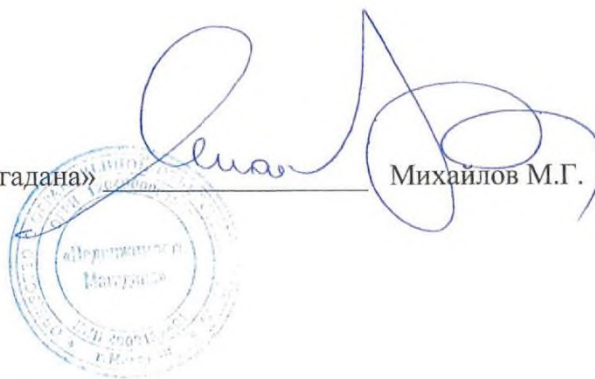
Таким образом организаций, способных покрыть необходимую потребность строительства квалифицированными рабочими ресурсами, на территории Магаданской области нет. В связи с этим единственным возможным способом выполнить строительство объекта в сжатые, директивные сроки является доставка рабочей силы из других регионов.

На основании вышеизложенного согласован вахтовый метод производства работ.

Приложение: Обзорный анализ организаций, являющихся членами саморегулируемых организаций в Магаданской области на 1 стр.

Генеральный директор

ООО «Недвижимость Магадана»



Михайлов М.Г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9	ЗАМ	-	285-22		04.22
10	ЗАМ	-	292-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

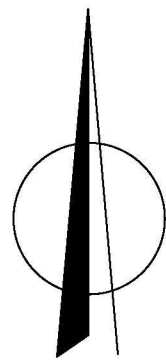
08-12/2020-П-1.1-ПОС

Лист

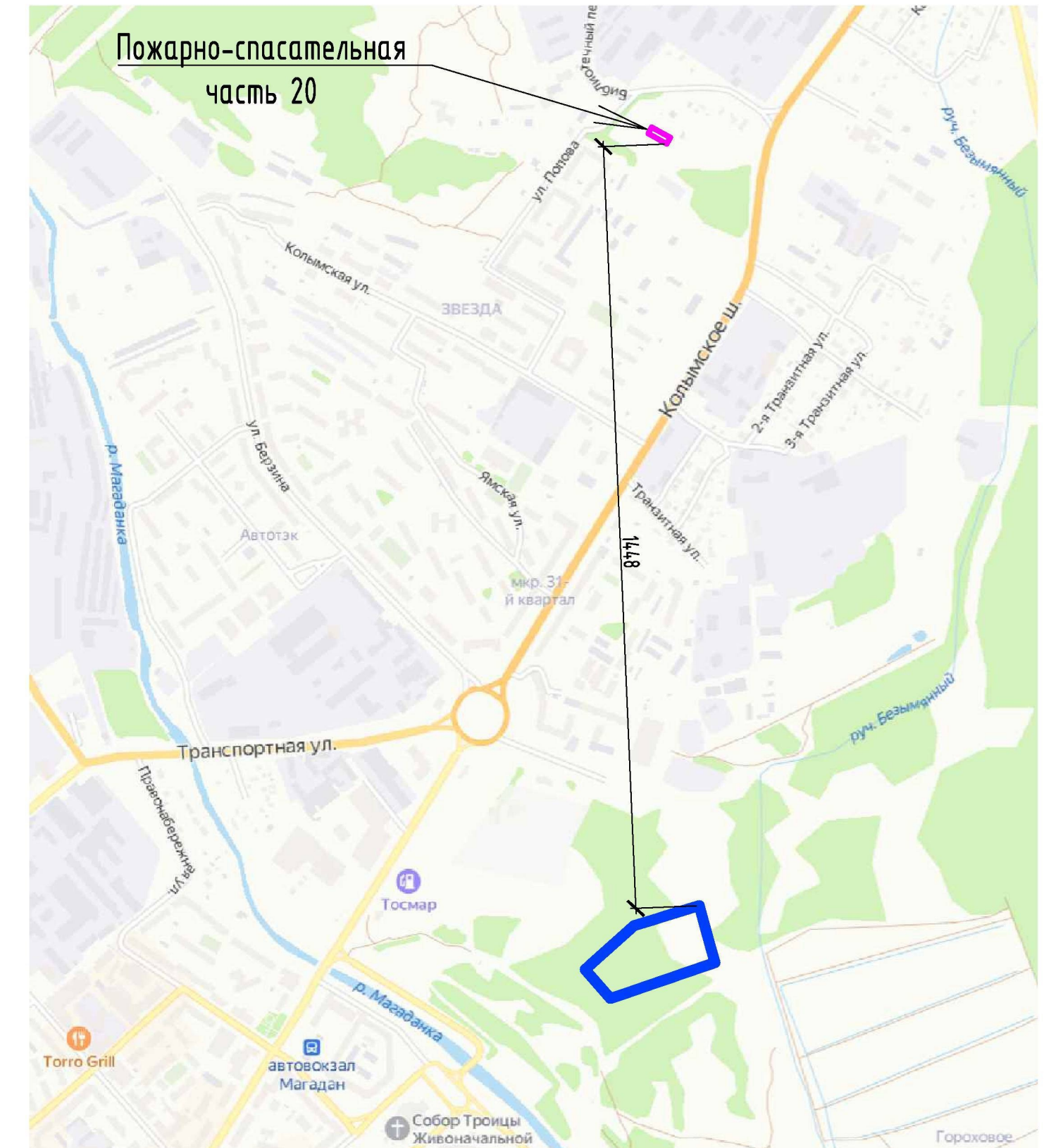
138

ООО «Запсибгазпром-Газификация»								14
						«Инженерная подготовка территории под строительство жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства»		2
Приложение Ю								
Обоснование потребности применяемых машин и механизмов								
№ п/п	Наименование механизмов	Марка	Краткое описание выполняемых работ			Ссылка на ВОР		
Крановое оборудование								
19.	Автомобильный кран	КАМАЗ КС-55732-28	Монтаж мобильных инвентарных зданий, разгрузка крупногабаритных грузов габаритных грузов			08-12/2020-П-1-ПОС.НВК 19,20,24, 36,38,59,60,61 08-12/2020-П-1-ПОС-ВОР п. 23,25 08_122020_П1_ПОС_ЭН_ВОР. п.12,17 08-12/2020-П-1.1-КР-ВОР. п.4 08-12/2020-П-1.1-АР-ВОР п.1		
Землеройная техника								
20.	Экскаватор «обратная лопата» (гусеничный)	Hyundai R300LC-9S	Разработка траншей и котлованов, устройство водоотводных канав.			08-12/2020-П-1.1-ПЗУ-ВОР п.3,2 08-12/2020-П-1-ПОС-ВОР п.1,5,10,11,12 08-12/2020-П-1-ПОС.НВК 65,66 08-12/2020-П-1.1-КР-ВОР п.2		
21.	Виброкаток	Cat CS74B	Поэтапное уплотнение оснований и покрытий			08-12/2020-П-1.1-ПЗУ-ВОР п.6 08-12/2020-П-1-ПОС-ВОР п.7,8,11,13,14,15		
22.	Каток грунтовый	SHANTUI SR12						
23.	Каток	Cat CB7						
24.	Каток	Cat CB34B						
25.	Бульдозер	CAT D6R	Срезка растительного слоя с перемещением.			08-12/2020-П-1.1-ПЗУ-ВОР п.2,11 08-12/2020-П-1-ПОС-ВОР п.4,9,10		
26.	Фронтальный погрузчик	CAT 938	Работа по погрузке и транспортировке нерудных материалов (скальный грунт, песок, щебень)			08-12/2020-П-1.1-ПЗУ-ВОР п.4 08-12/2020-П-1-ПОС-ВОР п.3,7,8,11,13,14,15,18,18.1		
27.	Экскаватор-погрузчик	JCB 3CX равноколесный	Разработка траншей под временные инженерные сети на городской территории.			08-12/2020-П-1-ПОС.НВК п.65,66,71,74 08_122020_П1_ПОС_ЭН_ВОР.п.2,3,4 08-12/2020-П-1.1-КР-ВОР п.1,2		
28.	Автогрейдер	ДЗ-98	Планировка и профилирование сыпучих материалов.			08-12/2020-П-1-ПОС-ВОР п.7,8,9,10,14		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	9	ЗАМ	-	285-22		04.22
			10	ЗАМ	-	292-22		04.22
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
08-12/2020-П-1.1-ПОС								Лист
								139




M 1:2000



M 1:10 000



Условные обозначения

-  Граница земельного участка проектируемого объекта
 Красные линии
 Зона с особыми условиями использования территории (зона акваторий АЗ 1000)

						08-12/2020-П-1.1-ПОС			
						«Инженерная подготовка территории под строительство жилья в рамках застройки жилого района Гориховое поле, 1 этап строительства»			
Изм. Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Дидык			12.21			п	1	
Проверил	Прокубаева			12.21					
Н.контр.	Горячев			12.21		Ситуационный план	ООО "Запсибгазпром - Газификация"		
ГИП	Прокубаева			12.21					

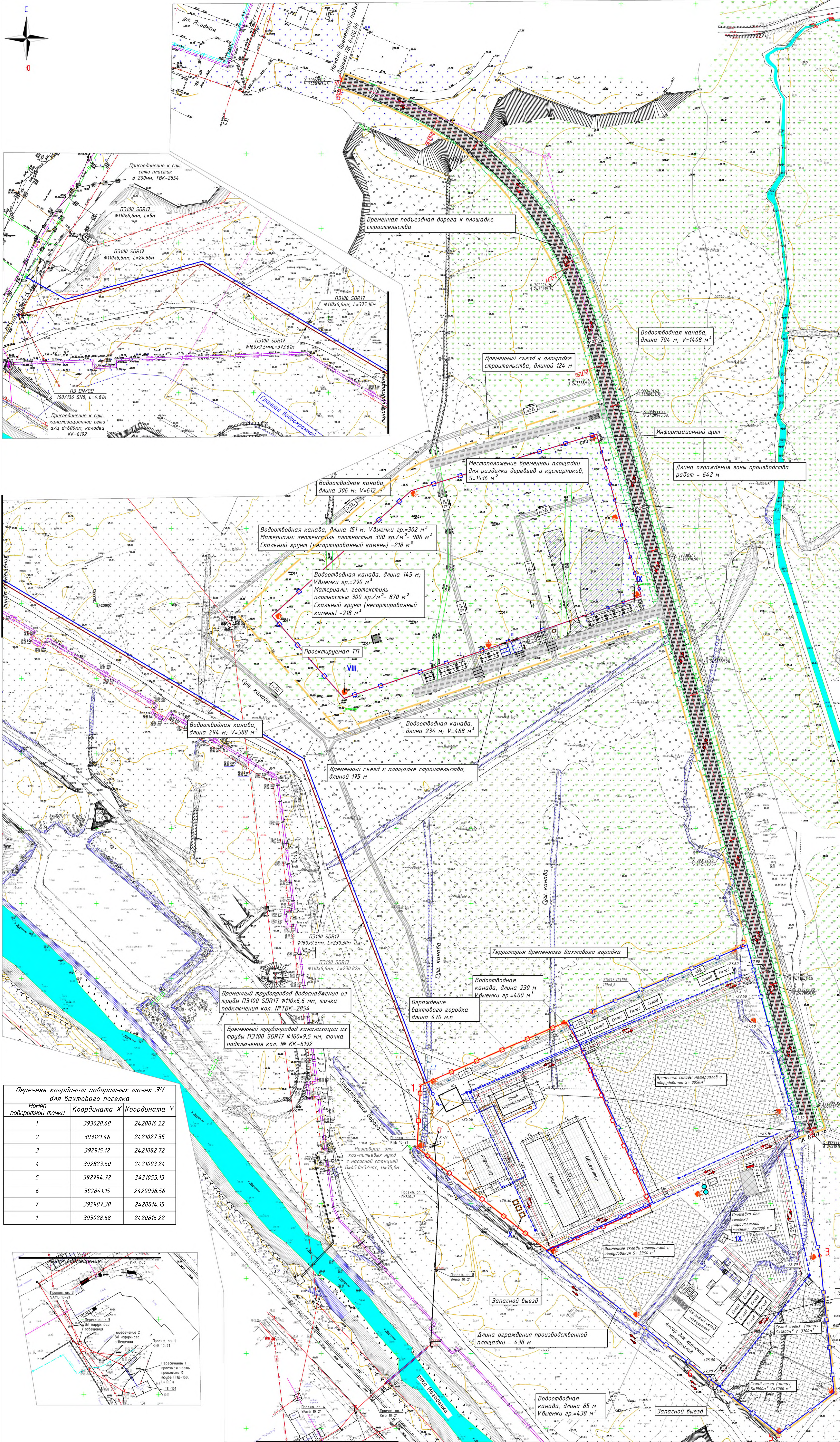
Формат А2 (594 x 420)

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

Инв. № подл.	Подпись и дата
--------------	----------------

Взам. инв. №

Инв. № подл.	Подпись и дата
--------------	----------------



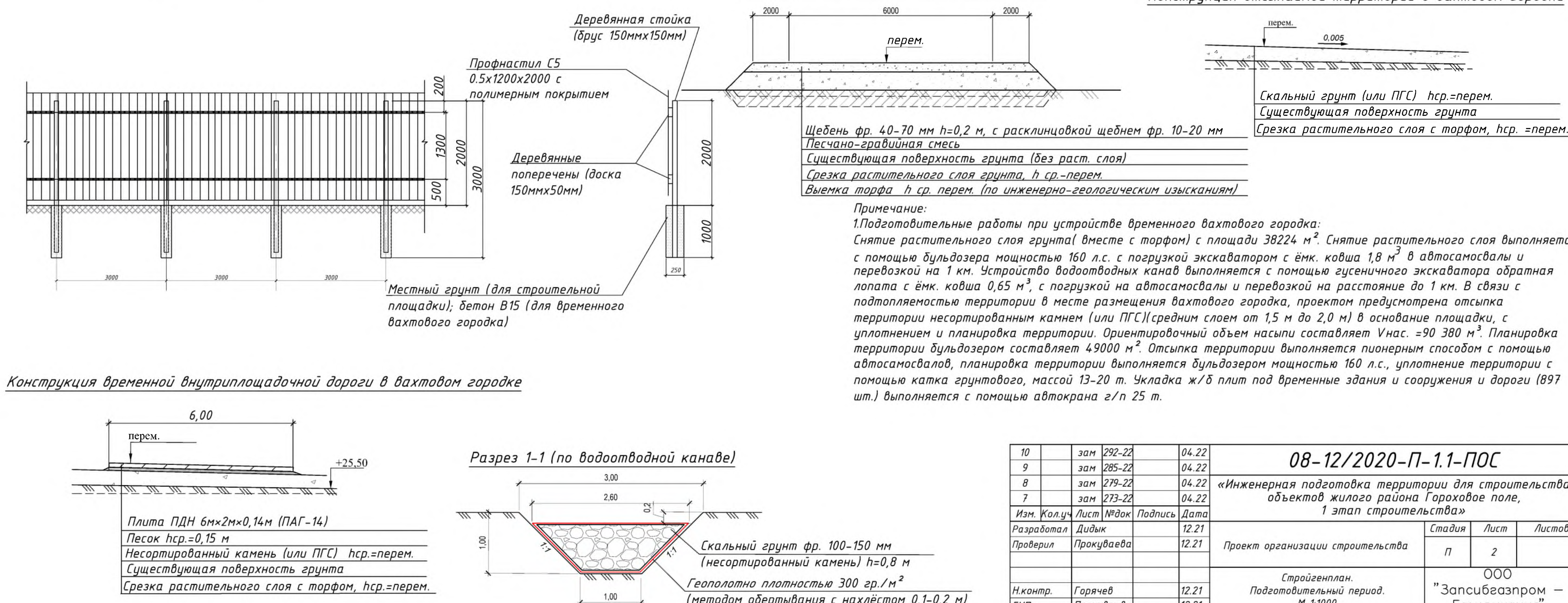
Расход материалов на бременные съезды, длиной 299 м								
Средняя отметка д. верха поверхности бременной дороги	Средняя отметка ссу. поверхности	Протяжённость участка, м	Объём срежки растительного грунта, м³/м²	Объём выемки торфа, м³	Наименование материала	Ед. изм.	Объём	Примечание
+29,50	+27,80	124,00	1488,00/ 223,20	520,90	Щебень фр. 10-20 мм	м³	2,70	
					Щебень фр. 40-70 мм h=0,2 м	м³	248,00	
					ПГС (основание) h=1,20 м	м³	1853,80	
					геополотно нетканое	м²	1562,40	плотность 250 г/м²
					Скальный грунт (замена торфа)	м³	520,90	
+29,20	+27,70	175,00	2100,00/ 315,00	735,10	Щебень фр. 10-20 мм	м³	3,80	
					Щебень фр. 40-70 мм h=0,2 м	м³	350,00	
					ПГС (основание) h=1,3 м	м³	2616,20	
					геополотно нетканое	м²	2205,00	плотность 250 г/м²
					Скальный грунт (замена торфа)	м³	735,10	
					Щебень фр. 10-20 мм	м³	6,50	
					Щебень фр. 40-70 мм h=0,2 м	м³	598,00	
					ПГС (основание)	м³	4470,00	
					геополотно нетканое	м²	3767,40	
Скальный грунт (замена торфа)	м³	1256,00						

Условные обозначения

	Временное ограждение захватного участка
	Ограждение производственной зоны
	Ворота
	Временные дороги с щебеночным основанием
	Временные дороги из плит ПДН
	Временное здание контейнерного типа
	Закрытый склад
	Открытые площадки складирования строительных материалов и конструкций
	Пржектор на инв. опоре
	Ёмкость с водой
	Система рециркуляции (или нап. ёмкость жидких отходов)
	Водоотводные лотки для сбора поверхностных вод с кровлями
	Временный отвод территории для нужд строительства 7,3 га

Расход материалов на временные внутриплощадочные дороги и временные площадки в вахтовом городке						
Наименование	Габаритные размеры, м	Площадь площадки под размещение, м²	Наименование материала	Ед. изм.	Объем	Примечание
Общезижение (2 шт)	12х60	1440	плита ПДН (ПАГ-14) 6м*2м*0,14м	шт	120,00	
Столовая	22х18	396	плита ПДН (ПАГ-14) 6м*2м*0,14м	шт	33,00	
Штаб	22х12	264	плита ПДН (ПАГ-14) 6м*2м*0,14м	шт	22,00	
Дороги и проезды	312х6	1872	плита ПДН (ПАГ-14) 6м*2м*0,14м	шт	156,00	
ИТОГО			плита ПДН (ПАГ-14) 6м*2м*0,14м	шт	331	
			песок h=0,15 м	м³	595,80000	

Расход материалов на временные внутриплощадочные дороги и временные площадки в производственной зоне						
Наименование	Габаритные размеры, м	Площадь, м ²	Наименование материала	Ед. изм.	Объём	Примечание
Стяжка строительной техники	60х30	1800	плита ПДН (ПАГ-16) 6м*2м*0,14м	шт	150,00	
Дорожки и проезды	562х6	3372	плита ПДН (ПАГ-16) 6м*2м*0,14м	шт	281,00	
ИТОГО			плита ПДН (ПАГ-16) 6м*2м*0,14м	шт	431	
			песок h=0,15 м	м ³	775,80000	





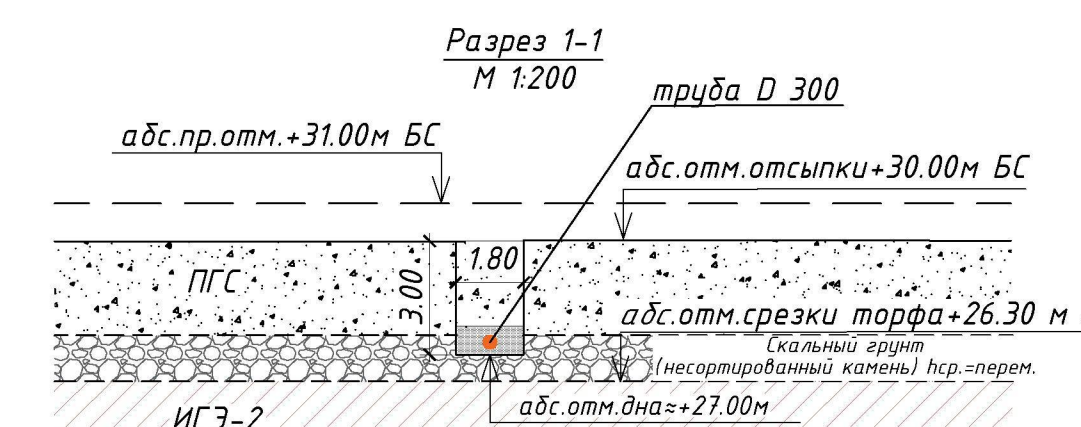
Условные обозначения

	Временное ограждение строительной площадки		Контейнер для бытовых отходов
	Ворота		Биотуалет
	Временные дороги с щебеночным основанием		Направление движения строительной техники
	Временный отвал грунта		Пожарный щит
	Площадь снятия торфа по инженерно-геологическим изысканиям		Мойка колес автотранспорта
	Временное здание контейнерного типа		Пост охраны
	Пржектор на инв. опоре		Информационный щит
	Бочка с водой		Граница ЗУ
			Траншея для укладки участка ливневой канализации K2

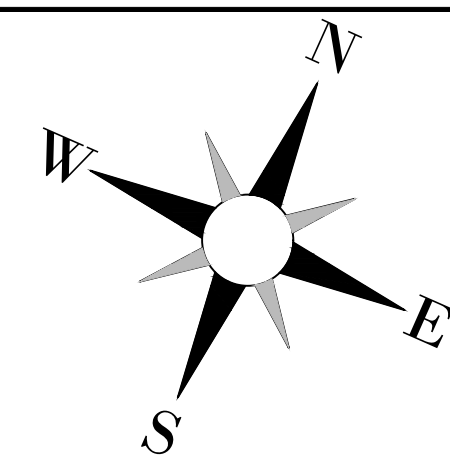
ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ:

До начала производства земляных работ необходимо разработать и согласовать ППР, а также получить разрешение на ведение земляных работ.

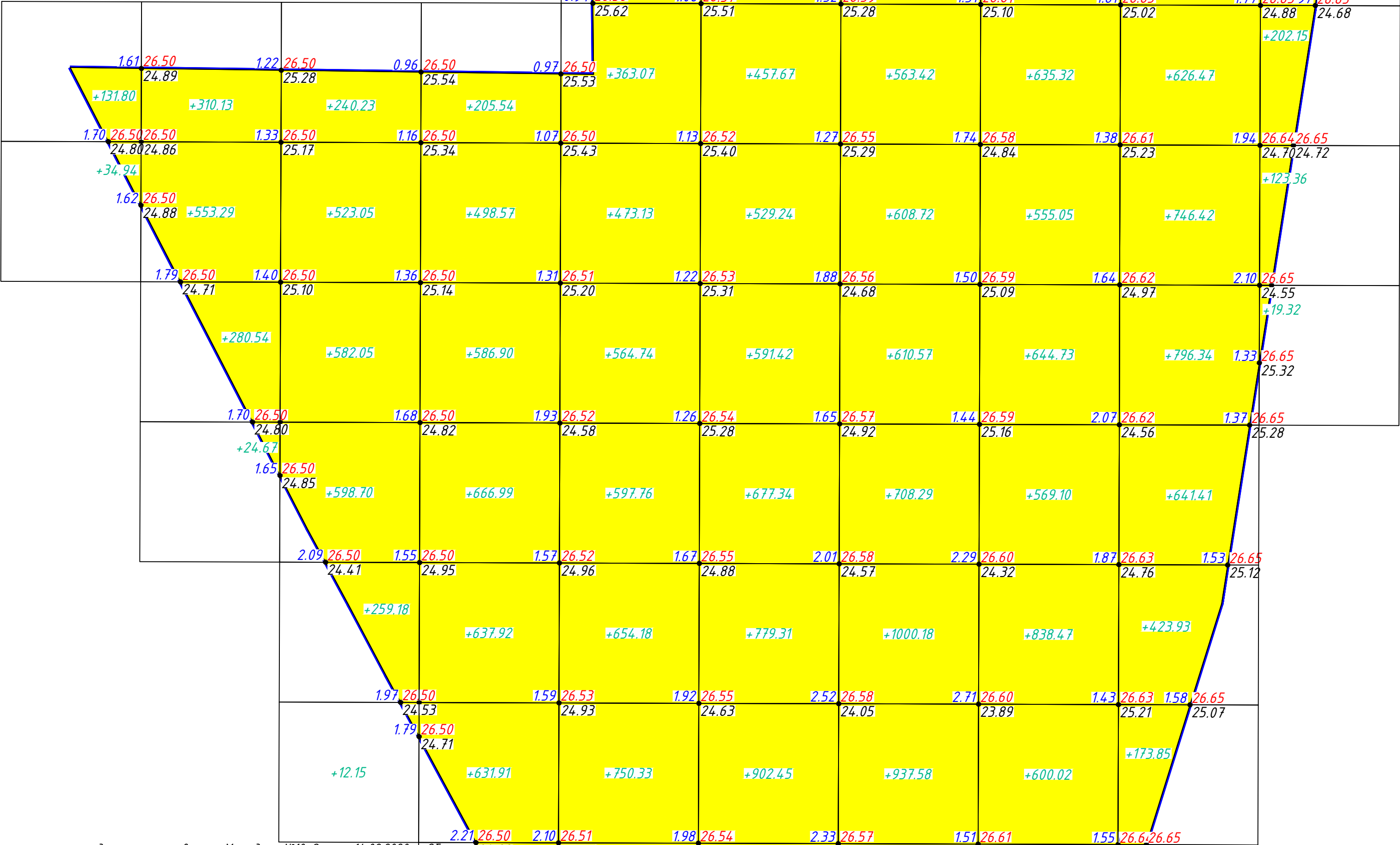
- Срезка почвенно-растительного слоя (толщ. 100мм согласно инженерно-геологическим разрезам) выполняется бульдозером мощностью 160 л.с., с последующим хранением ПРС во временном отвале.
- Согласно инженерно-геологическим изысканиям в основании фундаментов залегает сапропель (с прослойками торфа (ИГЗ-1)). Проектными решениями принята замена слоя ИГЗ-1 на скальный грунт (несортированный камень). Выемка слабых грунтов (ИГЗ-1) до абсолютной отметки +26,30 м БС (в соответствии с инженерно-геологическими изысканиями) выполняется с помощью бульдозера мощностью 160 л.с. с погрузкой грунта экскаватором обратной лопата с ёмк. ковша 1,0 м³ в автосамосвалы и транспортировкой на расстояние 75 км.
- Отсыпка территории песчано-гравийной смесью до проектной отметки +30,00 м БС выполняется "пионерным" способом с помощью автосамосвалов и фронтальных погрузчиков. Уплотнение грунта выполняется послойно с помощью вибрационных катков массой 12-15 т до коэф. уплотнения 0,95- для всей территории, 0,98 - для дорог (средним слоем 0,25-0,3 м по 8-10 проходов по одному следу). При послойном уплотнении необходимо выполнять увлажнение грунта с помощью поливочной машины до оптимальной влажности грунта (согласно ГОСТ 22733-2016). Необходимое количество проходов катка по одному следу уточняется пробной укаткой.
- При производстве земляных работ необходимо соблюдать требования СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве", СП 70.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" (актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87), "Правила производства и приемки работ". Прораб, мастер обязаны организовать работу в соответствии с ППР и осуществлять постоянный технический надзор за соблюдением положений ППР.



08-12/2020-П-1.1-ПОС			
«Инженерная подготовка территории для строительства объектов жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства»			
1	зам	19-22	02.22
Изм. Колуч	Лист №40к	Подпись	Дата
Разработал	Дудык		12.21
Проверил	Прокубаева		12.21
Н.контр.	Горячев		12.21
ГИП	Прокубаева		12.21
Проект организации строительства		Стадия	Лист
Инженерная подготовка территории строительства. М 1:500		П	3
		ООО "Запсибгазпром - Газификация"	
		Формат А1 (841 x 594)	



№ п/п	Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
		В границах участка		
		Насыпь(+)	Выемка (-)	
1	Грунт планировки территории	52412	0	
1.1	Снятие растительного грунта h=0.3 м	0	0	на полигон
2	Вытесненный грунт,		0	
3	Поправка на уплотнение 10 %	5241.2		
4	Всего грунта	57653.2	0	
5	Недостаток природного грунта		57653.2	
6	Плодородный грунт, всего, в т.ч		0	
a	используемый для озеленения территории	0		
б	избыток плод. грунта	0		
9	Итого перерабатываемого грунта	57653,2	57653,2	



На основании приказа Управления архитектуры и градостроительства г. Магадан №10-0 от 14.02.2020 г. «Об утверждении документации по планировке территории для размещения микрорайона в районе «Гороховое поле» в г. Магадан» (этап 2, утверждаемая часть проекта планировки территории, стр.5), и результатов инженерных изысканий выполненных для подготовки такой проектной документации, рассматриваемая территория имеет ряд ограничений:

- В соответствии с картами сейсмического районирования города Магадана территория относится к 8 и 9 балльным зонам;
- Часть территории подвержена затоплению и подтоплению;
- Часть территории расположена в водоохранной зоне и прибрежно-защитной полосе реки Магаданка.

Решение о необходимости устройства подсыпки территории принято на основании следующих документов:

- Отчет об инженерно-геологических изысканиях (шифр:29-12/2020М-ИГИ), раздел 10, п. 9;
- 9. Неблагоприятными природными факторами, осложняющими строительства и проектирование на данной площадке, являются:
 - подтопленность территории.
- СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»:
- п.4.1 Инженерная защита территории от затопления и подтопления должна быть направлена на предотвращение или уменьшение хозяйственного, социального и экологического ущерба, который определяется снижением количества и качества продукции различных отраслей хозяйственной деятельности, ухудшением санитарно-гигиенических условий, затратами на восстановление эксплуатационной надежности объектов на затопляемых и подтопленных территориях. При проектировании инженерной защиты следует разработать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение затопления и подтопления территорий с учетом требований к их функциональному назначению (использованию) или устранение отрицательных воздействий затопления и подтопления.
- п. 5.6 При проектировании инженерной защиты прибрежной территории водотоков и водоемов в качестве расчетного принимают максимальный уровень воды в них с вероятностью превышения в зависимости от класса сооружений инженерной защиты в соответствии с требованиями СП 58.13330 для основного расчетного случая.
- п.6.12.1 Поверхность территории надлежит подышать для освоения под застройку затопленных, временно затопляемых и подтопленных территорий;
- п.6.12.2 Варианты искусственного повышения поверхности территории необходимо выбирать на основе анализа почвенных, геологических, климатических и техногенных характеристик защищаемой территории с учетом функционально-планировочных, социальных, экологических и других требований, предъявляемых к территориям.
- СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов»:
- п.10.11 В случае прогнозируемого или уже существующего подтопления территории или отдельных объектов следует предусматривать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение этого негативного процесса в зависимости от требований строительства, функционального использования и особенностей эксплуатации, охраны окружающей среды и/или устранение отрицательных воздействий подтопления.
- п.10.14 Комплекс мероприятий и инженерных сооружений по защите от подтопления должен обеспечивать как локальную защиту зданий, сооружений, грунтов оснований, так и (при необходимости) защиту всей территории в целом.
- п.10.16 Система инженерной защиты от подтопления должна быть территориально единой, объединяющей все локальные системы отдельных участков и объектов. При этом она должна быть увязана с генеральными планами, территориальными комплексными схемами градостроительного планирования развития территорий районов.
- Водный кодекс РФ:
- ст.65 п.16 В границах водоохраных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. В части пп.5 сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

Условные обозначения

Граница благоустройства

Линия нулевых работ

2.78

Рабочая отметка

31.28

Отметка поверхности земли

32.78

Проектная отметка

0.00

Выемка

5559.42

Насыпь

Координатная сетка 20x20
(площадь фигуры 400 м2)

Примечания:
1. Площадь ЗУ предоставленного в пользование составляет 42950 м2. Площадь вахтового городка 8140 м2. Площадь территории для производственных нужд составляет 34810

Итого, м³	Насыпь	166.74	1168.63	2215.37	3578.62	7488.41	9208.08	9378.77	8535.60	7046.01	3361.60	264.53	Всего, м³	5242.35
	Выемка	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00

					08-12/2020-П-1.1-ПОС			
11	зам	301-22		04.22	«Инженерная подготовка территории для строительства объектов жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись				
Разработал	Дидик			04.22	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Прокубаева			04.22		П	4	
					План земельных масс М 1:1000		000 «Запсибгазпром - Газификация»	
Н.контр.	Горячев			04.22				
ГИП	Прокубаева			04.22				

Согласованно		[дата]	
		[фамилия]	
	Н. контр		

Разрешение		Обозначение	08-12/2020-П-1.1-ПОС			
301-22		Наименование объекта строительства	«Инженерная подготовка территории под строительство жилья в рамках застройки жилого района Гороховое поле, 1 этап строительства»			
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание
11	Лист 65	Добавлен объем подсыпки вахтового городка и производственной зоны.			4	08-12/2020-П-1.1- ПОС, Текстовая часть Лист 65
	Лист 4	Откорректирован баланс земляных масс в части по- правки на уплотнение.			4	08-12/2020-П-1.1- ПОС, Графическая часть Лист 4
Изм.	внёс	Горячев А.В		02.22	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАПСИБГАЗПРОМ» Запсибгазпром ООО «Запсибгазпром-Газификация»	
	Составил	Горячев А.В.		02.22		
	ГИП	Прокуева С.С.		02.22		
	Утвердил					
					Лист	Листов
					1	1