



**Министерство строительства Хабаровского края**  
**Краевое государственное бюджетное учреждение**  
**«ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ»**

---

Свидетельство СРО № 0320-2020-2722080707-П-97 от 26.03.2020 г.

**«Фельдшерско-акушерский пункт на 25 посещений в смену (с жилым помещением) в с. Шереметьево Вяземского муниципального района»  
(Шифр объекта: «2020-026»)**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6. Проект организации строительства**

Изм.	№ док	Подпись	Дата
1	21-04		07.05.21
2	21-07		17.05.21
3	21-10		02.06.21
4	21-14		29.06.21

**2020-026-ПОС**

**Том 6.**

ИНВ. № 21-026-118



Министерство строительства Хабаровского края  
Краевое государственное бюджетное учреждение  
«ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ»

Свидетельство СРО № 0320-2020-2722080707-П-97 от 26.03.2020 г.

«Фельдшерско-акушерский пункт на 25 посещений в смену (с  
жилым помещением) в с. Шереметьево Вяземского  
муниципального района»  
(Шифр объекта: «2020-026»)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

2020-026-ПОС

Том 6

Инв. №21-026-118

Главный инженер проекта

А.Ю. Бурьянов

2021

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

Состав тома

		2020-026 - ПОС		
	Текстовая часть		лист	2 - 119
	Графическая часть			
		Календарный план распределения капитальных вложений по годам строительства	лист	120
		Строительный генеральный план	лист	121
		Приложения		
		Приложение №1. Письмо №124 от 18.03.2021 о приёме отходов на полигоне ТБО		1 лист
		Приложение №2. Письмо №1-10-585 от 05.02.2021		1 лист
		Приложение №3. Транспортная схема		1 лист
		Приложение №4. Ведомость объёмов материалов, конструкций, изделий и оборудования подлежащих перевозке		50 листов
		Приложение №5.Обоснование расчетов земляных работ		5 листов

1.1.

Согласовано	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						2020 - 026 – ПОС		
1	-	Зам.	21-04		05.21			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Нестеренко				Проект организации строительства Фельдшерско-акушерский пункт на 25 посещений в смену (с жилым помещением) в с. Шереметьево Вяземского муниципального района	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Пулина					П		
	Пулина					КГБУ «ПРОЕКТНО- СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ»		
Н. контр.	Эрдыш							
ГИП	Бурьянов							

## Содержание тома

Общие положения .....	6
а) Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства; .....	8
а.1. Месторасположение района и описание рельефа.....	9
а.2. Климатические условия .....	10
а.3. Инженерно-геологические и гидрологические характеристики участка строительства	11
а.4. Сметная стоимость строительства .....	12
а.5. Архитектурные и конструктивные характеристики объекта строительства .....	13
б) Оценка развитости транспортной инфраструктуры; .....	16
б.1. Транспортная схема.....	17
в). Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства .....	27
г) Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.....	30
д) Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства; .....	31
е) Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения; .....	32
ж) Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения; .....	32
з) Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);.....	33
3.1. Организация строительной площадки (строительный генеральный план).....	34
3.2. Демонтажные работы .....	35
3.3. Погрузо-разгрузочные работы.....	35
3.4. Геодезические работы .....	39
3.5. Земляные работы.....	40
3.6. Водоотведение с площадки производства работ .....	47
3.7. Устройство фундаментов .....	48
3.8. Монолитные и арматурные работы.....	51
3.9. Монтажные работы.....	54
3.10. Кровельные и отделочные работы .....	60
3.11. Благоустройство территории .....	61
3.12. Устройство инженерных сетей.....	63
Устройство колодцев из сборных железобетонных элементов. ....	65
и) Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;.....	65
к) Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								3



строительства или их отдельных элементов;.....	69
к.1. Подготовительный период .....	70
к.2. Основной период .....	74
л) 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; .....	75
л.1. Потребность строительства в кадрах.....	76
л.2. Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях .....	78
л.3. Потребность строительства в электроэнергии .....	81
л.4. Потребность строительства в водоснабжении.....	83
л.5. Потребность строительства в сжатом воздухе .....	85
л.6. Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах .....	86
л.7. Технические характеристики машин и механизмов .....	92
м) Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций; .....	100
м.1. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.....	104
н) Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов; .....	104
о) Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля; .....	105
п) 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; .....	107
р) Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве; .....	107
с) Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда; ..	107
с.1. Производственный контроль .....	108
с.2. Противопожарные требования при производстве строительных работ .....	108
т) Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;.....	108
т(1)) Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;.....	116
т(2)) 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	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Российской Федерации к охранным зонам земель транспорта, и о внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";  
117

у) Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов;..... 118

ф) 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 надежность таких зданий и сооружений; ..... 118

График движения работающих по строительной площадке..... 119

Графическая часть

Календарный план распределения капитальных вложений

Строительный генеральный план

Приложения

Справка на вывоз ТБО

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист	
											5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

## Общие положения

Проект организации строительства объекта «Фельдшерско-акушерский пункт на 25 посещений в смену (с жилым помещением) в с. Шереметьево Вяземского муниципального района

» разработан на основании:

- Технического задания на проектирование;
- Разделов проектно-сметной документации;
- Действующих нормативных документов.

При разработке раздела использовались следующие действующие российские и ведомственные нормативные документы, указания и исходные данные:

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СП 48.13330.2019 - «Организация строительства»;
- СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СП 49.13330.2012. Безопасность труда в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 12-03-2001, часть 1;
- СНиП 12-04-2002 - «Безопасность труда в строительстве. Часть 2»;
- СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».
- СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения».
- СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология».
- СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».
- СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ.
- Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. N 390 «О противопожарном режиме»;
- Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» (ЦНИИОМТП).
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению ПОС и ППР».
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							6

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

производства работ для жилищно-гражданского строительства от ЦНИИОМТП Госстроя СССР (к СНиП 3.01.01-85).

Данный проект организации строительства разработан с учетом применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства, соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды, устанавливаемых техническим регламентом.

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

- разработать проект производства работ на основании настоящего ПОС;
- линейным инженерно-техническим работникам, осуществляющим руководство строительством, до начала производства работ тщательно изучить все разделы проекта;
- производить работы в соответствии с ПОС и ППР;
- 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 СНиП 3.01.03-85;
- вести журнал поэтапной приемки скрытых работ и промежуточной приемки конструктивных элементов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист	
											7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

Земельный участок площадью 5109,00 м<sup>2</sup> с кадастровым номером: 27:06:0020405:785, планируемый для строительства объекта «Фельдшерско-акушерский пункт на 25 посещений в смену (с жилым помещением) в с. Шереметьево Вяземского муниципального района», расположен в Хабаровском крае, Вяземском муниципальном районе, сельское поселение «Село Шереметьево». Участок, отведенный под строительство, примыкает к ул. Студенческая.

- с севера и северо-востока улицей Студенческая;
- с северо-запада улицей Школьной;

Проектируемый объект не имеет санитарно-защитной зоны и влияния на окружающую застройку не оказывает.

- площадка для мусорных контейнеров, которая находится в хозяйственной зоне на расстоянии 25.00м от окон здания ФАП в соответствии с СанПиН 2.1.3.2630-10 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность (с изменениями на 10 июня 2016 года) и на расстоянии до окон жилых и общественных зданий – 20.00м в соответствии с СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* (с Изменением № 1, 2).

- нормативное расстояние от накопительной емкости хоз-бытовых стоков согласно СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» составляет 20,00 м.

Формат А4

### а.1. Месторасположение района и описание рельефа

Место производства работ расположено в с. Шереметьево Вяземского муниципального района Хабаровского края, расположено в Азии, в южной части Средне-Амурской низменности, на правом берегу реки Уссури, на российско-китайской границе. Поверхность площадки работ слабонаклонная, местами сырая, с элементами микрорельефа, покрыта редкой кочкой, кустарником и мелким смешанным лесом.

Примерно в 750 м восточнее от площадки работ находится р. Уссури.

Площадка свободна от построек.

Территория вблизи участка строительства спланирована и застроена преимущественно жилыми зданиями и постройками социально-бытового назначения (жилые дома, детский сад, школа и др.).

Месторасположения строительства представлено на рисунке а.1.

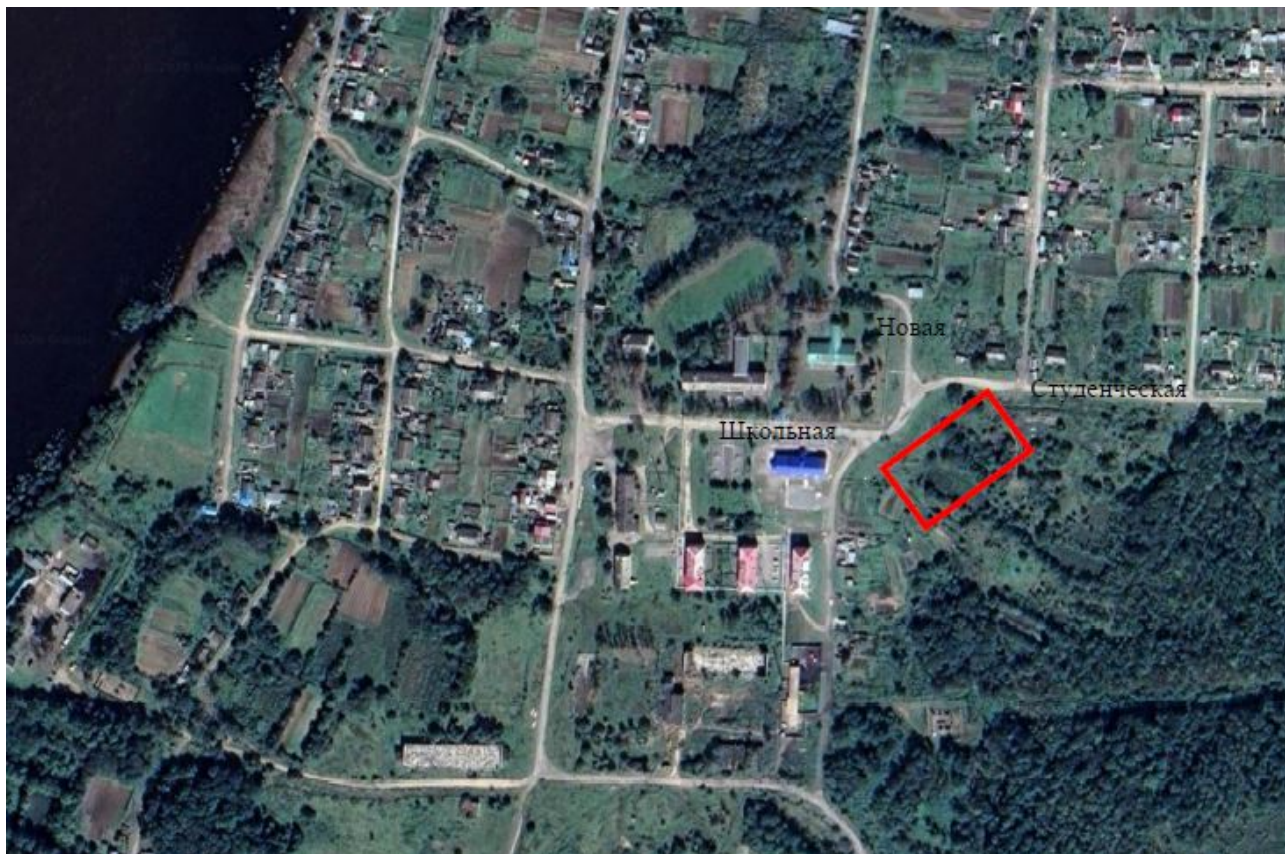


Рисунок а.1 – Схема расположения участка работ.

Въезд на территорию проектируемого объекта осуществляется с ул. Студенческая.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС			9

## а.2. Климатические условия

Место расположение участка, выделенного под строительство: Хабаровский край, Вяземский район, с. Шереметьево, пересечение улиц Школьная и Студенческая.

Климатический район – I;

Климатический подрайон – I В;

Расчетная температура наружного воздуха – минус 31°C;

Расчетный вес снегового покрова – 120 кг / м<sup>3</sup>;

Скорость напора ветра – 38 кг/м<sup>2</sup>;

Нормативная глубина промерзания грунтов – 268 см.;

Сейсмичность – 6 баллов.

Средняя температура января –19,8 °С, средняя температура июля +21,3 °С, среднегодовая температура — +2,4 °С.

Климатические характеристики района строительства представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2. – Климатические характеристики района строительства

Наименование характеристики	Характеристика	Источник
1. Место строительства	Хабаровский край, с. Шереметьево	По заданию
2. Климатический район и подрайон строительства	I, I В	СП 131.13330.2018
3. Зона влажности района	Нормальная	СП 50.13330.2018
4. Расчетная зимняя температура наружного воздуха: Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °С	- 31	СП 131.13330.2018
5. Повторяемость ветра, % Средняя скорость ветра, м/с  В январе по направлению румбов:	С 2/3,3 СВ 7/5,7 В 6/4,2 ЮВ 2/2,7 Ю 2/3,5 ЮЗ 74/5,9 З 6/4,1 СЗ 1/2,2	СП 131.13330.2018
6. Нормативная глубина промерзания грунта под оголенной поверхностью, м	2,68	Дополнение к СНиП-II-A 6-62 для ДВ
7. Наличие вечномерзлого грунта	Нет	СП 131.13330.2018
8. Вес снегового покрова, кПа (кг/м <sup>2</sup> )	0,7 (70)	СП 20.13330.2011 Табл.4
9. Средняя температура наружного	январь –22,3/0,9	СП 131.13330.2018

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

						2020 - 026 – ПОС	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Наименование характеристики	Характеристика	Источник
воздуха, °С Упругость водяных паров наружного воздуха, гПа по месяцам:	февраль –17,2/1,2 март –8,5/2,4 апрель +3,1/4,7 май +11,1/8,1 июнь +17,4/14,4 июль +21,1/19,6 август +20/19,1 сентябрь +13,9/12,4 октябрь +4,7/5,9 ноябрь -8,1/2,5 декабрь -18,5/1,2	
10. Сейсмичность района, баллы	6	СНиП II-7-81
11. Продолжительность периода со среднесуточными температурами воздуха ниже 0°С, сут.	162	СП 131.13330.2018
12. Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха $t_n = 8$ °С, сут.	205	СП 131.13330.2018
13. Средняя температура периода со среднесуточной температурой воздуха $t_n = 8$ °С, сут.	-10,1	СП 131.13330.2018

### а.3. Инженерно-геологические и гидрологические характеристики участка строительства

По совокупности природных и техногенных условий территория относится ко II категории сложности (средняя) для строительства.

Обобщенный литологический разрез площадки строительства представлен с поверхности почвенно-растительным слоем до 0,2 м, ниже которого до глубины 10,0 м залегают делювиальные глинистые грунты от полутвердой до твердой консистенции.

Гидрогеологические условия характеризуются отсутствием подземных вод. Следует отметить факт наличия благоприятных условий для формирования верховодки в слое насыпного грунта, а также по трещинам в суглинках во время обильного выпадения атмосферных осадков и в периоды весеннего снеготаяния.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2020 - 026 – ПОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
									11



#### а.4. Сметная стоимость строительства

Сметная стоимость строительства определена сводным сметным расчетом по состоянию цен на 4 квартал 2020 года и составляет 55 064,27 тысяч рублей, в т.ч. стоимость СМР 45 804 тысяч рублей.

Стоимость строительства по главам 1-8 ССР, необходимым для определения количества работающих, составляет 39 142,6 тысячи рублей, в т.ч. стоимость СМР 36 296,4 тысячи рублей.


Стоимость строительства по главам 1-7 ССР в ценах 2001 года составляет 4 158,31 тысяч рублей, в т.ч. стоимость СМР 3 511,58 тысяч рублей.

1. Переход цен из 2001 года в 1991 –  $3\,511,58 \text{ тыс. руб.} / 10,8 / 1000 = 0,32 \text{ млн. руб.}$  (где 10,8 – индекс изменения сметной стоимости на основании нормативного документа «Письмо № 1289-СК/08 О рекомендуемых к применению в I квартале 2010 года индексах изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, индексы изменения сметной ст. проектных и изыскательских работ, индексы изменения сметной ст. пр. работ и затрат»)

2. Перевод цен из 1991 года в 1984 –  $0,32 \text{ млн. руб.} / 1,57 \times 0,95 = 0,20 \text{ млн. руб.}$  (где 1,57 – индекс изменения сметной стоимости п. VIII «Социальный комплекс» п.п. «Здравоохранение», 0,95 – территориальный коэффициент к индексам в соответствии нормативного документа «Письмо от 06.09.1990 №14-Д об индексах изменения сметной стоимости СМР и прочих затрат и работ в строительстве» для Хабаровского края)

3 Перевод цен из 1984 года в цены 1969 года –  $0,20 \text{ млн. руб.} / 1,18 \times 1,03 = 0,17 \text{ млн. руб.}$  (где 1,18 – индекс изменения сметной стоимости п. «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение», 1,03 – территориальный коэффициент к индексам в соответствии нормативного документа «Государственный комитет СССР по делам строительства постановление от 11 мая 1983 г. N 94 об утверждении индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и территориальных коэффициентов к ним для пересчета сводных сметных расчетов (сводных смет) строек»)

4.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
4	1	изм	21-14		06.21	2020 - 026 – ПОС		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			12

### а.5. Архитектурные и конструктивные характеристики объекта строительства

Проектом предусмотрено строительство:

- фельдшерско-акушерский пункт;
- Емкость для сбора стоков  $V=20$  куб.м.;
- Гостевая автостоянка на 4 машино-места;
- Площадка под мусорные контейнеры;
- ограждение территории  $H=1,6$  м с воротами шириной 4,79 метра и калиткой шириной 1,62м, протяженностью 279,58 п.м.

Конструктивные и объемно-планировочные решения представлены в таблице а.5.1.

Таблица а.5.1 – Конструктивные и объемно-планировочные характеристики основного здания

№ п/ п	Наименование реконструируемого здания	ТЭП	Архитектурные характеристики и здания	Конструкция здания		
				Фундамент	Коробка	Кровля
1	Здание ФАП	$S_{\text{застр}} = 270,16 \text{ м}^2$ $V_{\text{строит}} = 884,3 \text{ м}^3$ $S_{\text{общ}} = 221,9 \text{ м}^2$ $h_{\text{здания}} = 6,19 \text{ м (макс).}$	Здание фельдшерско-акушерского пункта прямоугольной формы. Размеры основного объема здания в осях 22,5 м × 9,0м. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 70,15.	Фундамент здания – монолитная плита.	Здание запроектировано в металлическом каркасе по связевой схеме в двух направлениях. Шаг колонн – по поперечной раме 4,5 м; по продольной 6,0; 4,5 м. Элементы каркаса изготавливаются на заводе металлических конструкций. Наружные стены – трехслойные металлические панели "Сэндвич" производства ГК «Металлпрофиль». Панели вертикальной разрезки. Толщина панелей – 200 мм. Чердачное перекрытие – монолитная железобетонная плита в опалубке из профлиста НС 44-1000-07 с узкими нижними полками. Толщина плиты с учетом ребер профлиста – 150 мм. Плита запроектирована из бетона В15; армирование каркасами из $\phi 12A400$ по ГОСТ 5781-82. Каркасы устанавливаются в каждом гофре (шаг 200). Арматура в верхней зоне плиты – сетка из $\phi 5Bp$ , шаг 100.	Кровля – скатная с покрытием из металлочерепицы. Несущие элементы кровли – деревянные стропильные конструкции из древесины хвойных пород. Расчетный пролет стропил и прогонов 2,6 м.

4.1.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	21-14		06.21
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

2020 - 026 – ПОС

Лист

13

					<p>Перегородки в здании запроектированы из листов ГВЛ по металлическому каркасу с заполнением негорючей звукоизоляцией в соответствии с требованиями серии 1.031.9-2.87 вып.5. (Комплектные системы КНАУФ. Толщина перегородок 100 и 150 мм.</p> <p>Часть перегородок выполнена из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012 марки КР-р-пу250х120х65/1НФ/100/1,0/25/ на цементно-песчаном растворе М75.</p> <p>Утеплитель на чердачном перекрытии – теплоизоляционные плиты ПЕНОПЛЕКС «ОСНОВА» <math>\lambda=0,032</math>.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объектов капитального строительства

Площадь территории в границах отведённого земельного участка – 5109 м<sup>2</sup>;

Площадь застройки - 272,70 м<sup>2</sup>;

Площадь озеленения - 3538,40 м<sup>2</sup>;

Площадь покрытий проездов, дорожек, площадок, отмостки - 1297,90 м<sup>2</sup>;

Процент застройки - 5,34%

Площадь благоустройства - 5684 м<sup>2</sup>

#### Емкость для сбора стоков V=20 куб.м.

Емкость - монолитный железобетонный резервуар с внутренними размерами 7,0х3,0 высотой 1,54 м до низа плиты покрытия. Толщина стен и днища 400 мм. Покрытие емкости монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Материал - бетон класса В20, F150, W8. Днище армируется в двух уровнях арматурой ф16А400 ГОСТ 5781- 82 с шагом шаг 200 в двух направлениях. Армирование стен и покрытия в двух уровнях арматурой ф12А400 ГОСТ 5781- 82 с шагом шаг 200 в двух направлениях. Заглубление резервуара от планировочной отметки до низа днища 3,97 м. Горловина из сборных элементов по серии 3.900.1-14. Емкость утеплена пенополистирольными плитами Пеноплекс "Основа" толщиной 80 мм.

#### Площадка для мусорных контейнеров ТБО

Монолитная железобетонная плита размером 4,2х2,7 м, толщиной 200 мм.

Над площадкой выполнен навес из металлоконструкций высотой со стороны загрузки

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	
2020 - 026 – ПОС						Лист
						14

контейнеров 2,1 м.

Ограждение площадки выполнено из решетчатых металлических панелей высотой 1,6 м с 3-х сторон площадки.

#### **Ограждение территории**

Ограждение высотой 1,6 м выполнено из решетчатых металлических панелей пролетом 3,0 м по металлическим столбам; в ограждении предусмотрено двое ворот шириной 4,79 м и калитка шириной 1,62 м. Фундаменты под стойки ограждения из буронабивных бетонных свай диаметром 0,25 м длиной 1,2 м, в местах ворот – диаметром 350 мм, длиной - 1,5 м.

Материал свай бетон класса В15, F150, W6.

#### **Проектируемое инженерное обеспечение объекта**

##### **Электроснабжение:**

Основным источником питания является секция шин РУ-0,4 кВ ТП-753 фидера № 2 ПС Шереметьево, резервным - РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ фидер № 9 ПС Шереметьево по договору технологического присоединения АО «ДРСК» № 1642/20 от 14.07.2020 г.

##### **Сети связи**

Внешняя трасса выполняется оптическим самонесущим кабелем ОКЛЖ-01-8-10/125-20,0 по техническим условиям ПАО «Ростелеком» № 0804/05/6522/20 от 05.08.2020. Точкой подключения является ПСЭ (с. Шереметьево ул. Школьная д.13). Кабель от точки подключения до здания ФАПа прокладывается воздушным способом. От ПСЭ кабель прокладывается по существующим трубостойкам ПАО «Ростелеком» на домах № 13,14,15. Далее от узла крепления на доме №15 по двум существующим опорам 0,4 кВ принадлежащим ОА «ДРСК» до проектируемой опоры связи на территории ФАП. От опоры связи кабель прокладывается до трубостойки на кровле здания. Ввод в здание выполняется через трубостойку до оптического кросса в телекоммуникационном шкафу ШК1 установленного в помещении №4.

##### **Теплоснабжение объекта**

От собственной котельной – установка водонагревательного электрического котла

##### **Водоснабжение объекта**

Система наружного водоснабжения – объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения объекта

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС			15

является существующая система водоснабжения поселка. Система объединенная – хозяйственно-питьевая и противопожарная. Существующий водопровод Ø 100 мм ПНД – закольцованный.

Проектом предусматривается прокладка водопровода диаметром 110х6,6 из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» в одну линию.

Ввод водопровода в здание выполнен диаметром 63х3,8 из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

В колодце на вводе водопровода в здание установлен пожарный гидрант. Кроме того, существующий пожарный гидрант расположен в колодце на существующем водопроводе (см. план сетей).

#### **Водоотведение объекта**

Установка железобетонного выгребя, монолитного – индивидуального изготовления, полезной емкостью 20 куб.м.

#### **б) Оценка развитости транспортной инфраструктуры;**

Шереметьево — село в Вяземском районе Хабаровского края России. Образует сельское поселение «Село Шереметьево». Село находится в пограничной зоне, въезд по пропускам.

Село Шереметьево стоит на правом берегу реки Уссури, на российско-китайской границе.

Дорога к селу Шереметьево идёт на запад от автотрассы «Уссури» через станционный посёлок Снарский.

От села Шереметьево вниз по течению Уссури идёт дорога к селу Кедрово.

Расстояние до города Вяземский (через Снарский) около 75 км, через Кедрово и Котиково около 53 км.

Численность населения составляет 564 человек.

Доставка на место проведения работ оборудования, материалов, рабочей силы, строительной техники и механизмов осуществляется автомобильным видом транспорта:

- доставка на место строительства строительной техники и механизмов – г. Хабаровск;
- доставка на место строительства рабочей силы самостоятельно автобусами или личным а/транспортom – г. Хабаровск;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										16
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		



Наименование	Наименование поставщика или пункта приема	Расстояния	Вид транспорта	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Строительные материалы</b>				
Щебень	Карьер инертных материалов на 159 км автодороги М-60 Хабаровск-Владивосток (рисунок б.1.2)	27	автотрансп орт	* - на стадии ППР поставщик может быть заменен
Песок				
Пескогравийная смесь				
Грунт для устройства вертикальной планировки (ПГС)	Месторождение Хакинское-2, район имени Лазо (рисунок б.1.2)	94	автотрансп орт	* - на стадии ППР поставщик может быть заменен
Асфальтобетон	МУП «Дорремстрой» г. Хабаровск, ул. Суворова, 75 (рисунок б.1.3)	170	автотрансп орт	* - на стадии ППР поставщик может быть заменен
Арматура	ЗАО «Дальтеплохимзащита» (рисунок б.1.4)	180	автотрансп орт	* - на стадии ППР поставщик может быть заменен
Стальной прокат				
Пиломатериал	АО «Дальавтотранс» (рисунок б.1.5)	170	автотрансп орт	* - на стадии ППР поставщик может быть заменен
Кирпич	Хабаровский завод строительной керамики (г. Хабаровск, Федоровское шоссе, д. 12) (рисунок б.1.6)	200	автотрансп орт	* - на стадии ППР поставщик может быть заменен
Сэндвич-панели	ООО «Панельстрой» (рисунок б.1.7)	180	автотрансп орт	* - на стадии ППР поставщик может быть заменен
Бетон	ООО «ДВТК «Хабавтосрой» ООО «Бетон-27» (рисунок б.1.8)	180	автотрансп орт	* - на стадии ППР поставщик может быть заменен

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3	-	Зам.
Изм.	Кол.уч	Лист
21-10	№ док	Подпись
06.21	Дата	

2020 - 026 – ПОС

Лист

18





Рисунок б.1.1 - Схема вывоза ТБО на полигон

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2020 - 026 – ПОС

Лист  
19



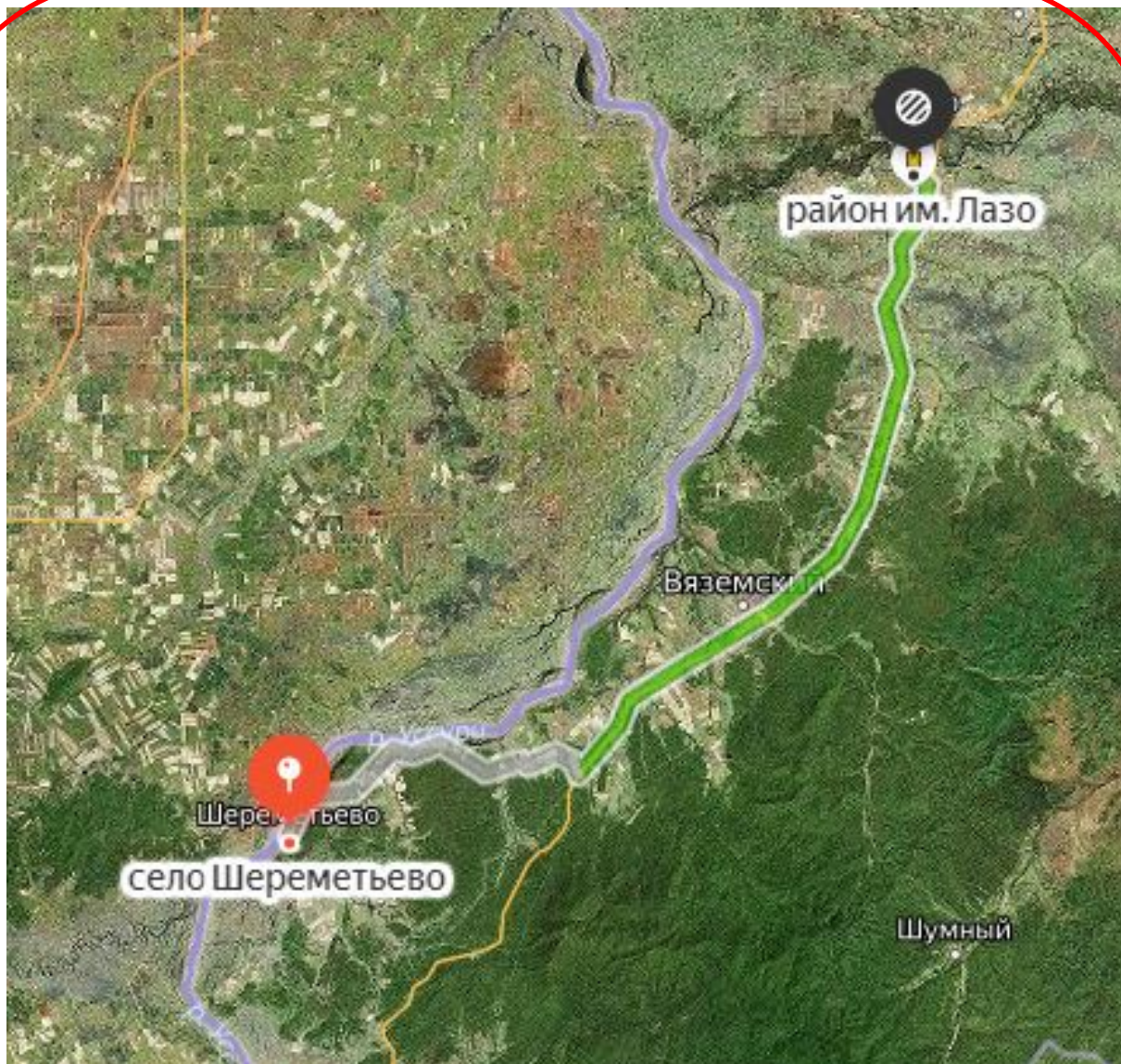


Рисунок б.1.2 - Доставка инертных материалов на строительную площадку

3.1.

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



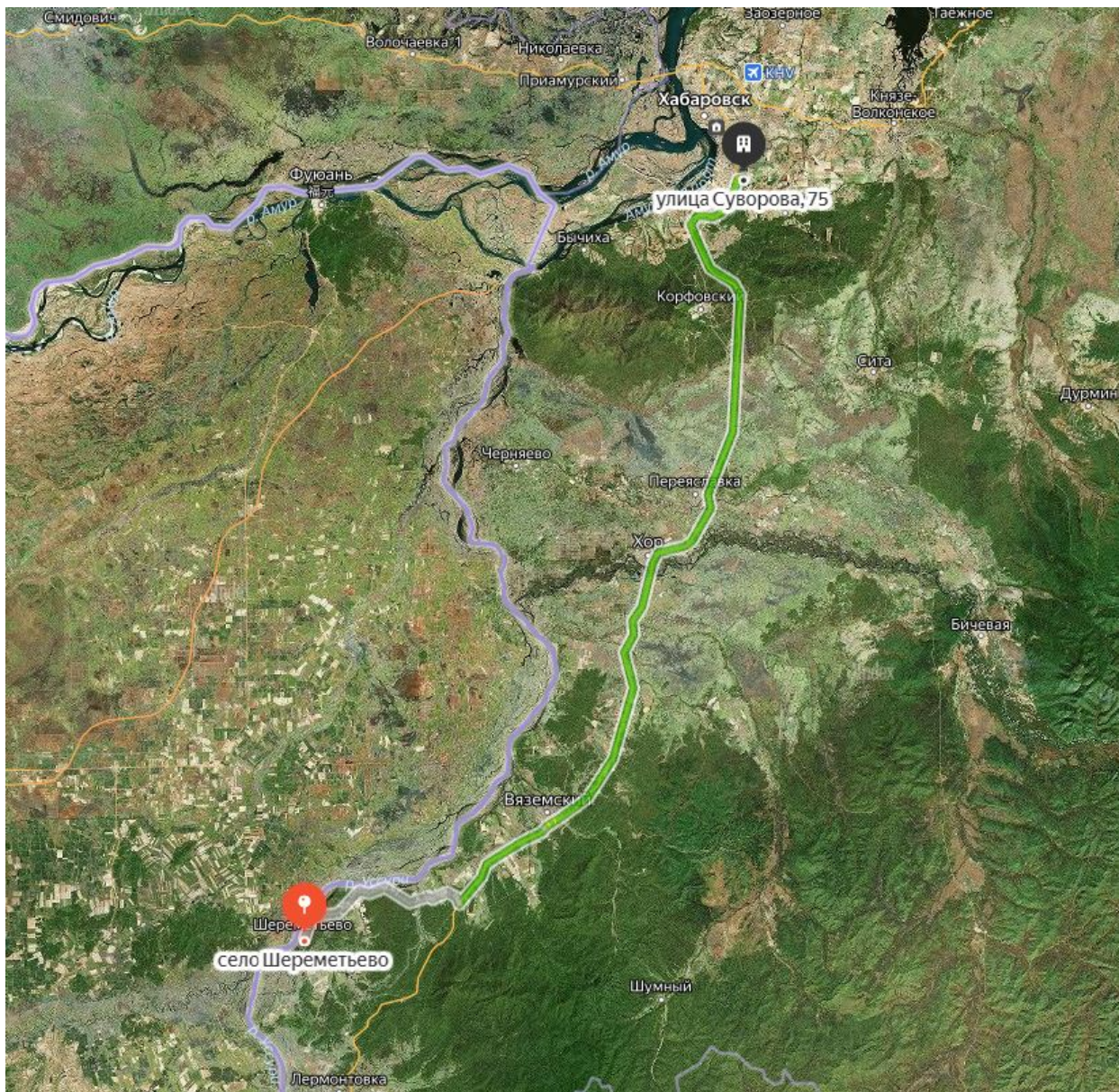


Рисунок б.1.3 - Доставка асфальтобетона на строительную площадку

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2020 - 026 – ПОС

Лист  
21





Рисунок б.1.4 - Доставка арматуры и стального проката на строительную площадку

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2020 - 026 – ПОС

Лист  
22





Рисунок 6.1.5 - Доставка пиломатериалов на строительную площадку

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2020 - 026 – ПОС

Лист  
23





Рисунок б.1.6 - Доставка кирпича на строительную площадку

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2020 - 026 – ПОС

Лист  
24





Рисунок 6.1.7 - Доставка сэндвич-панелей на строительную площадку

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

2020 - 026 – ПОС

Лист

25





Рисунок 6.1.8 - Доставка бетона на строительную площадку

Проектируемый объект располагается на территории с. Шереметьево Вяземского муниципального района, по ул. Студенческая, на правом берегу реки Уссури.

На протяжении всего периода строительства проектируемого объекта, задействованные в строительном процессе машины и механизмы должны подлежать постоянному осмотру на соответствие технического состояния для нормального производства работ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

2020 - 026 – ПОС

Лист

26

### в). Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Строительно-монтажные работы будут осуществляться за счет контингента, проживающего на территории Хабаровского края. Так же следует отметить большое количество действующих строительных организация на территории края, способных производить строительно-монтажные работы по строительству фельдшерско-акушерского пункта на 25 посещений в смену. Вопрос о найме специалистов решается генподрядной и субподрядной организациями.

К выполнению работ по строительству рекомендуется привлечение строительно-монтажных организаций, принимавших участие в выполнении аналогичных работ, имеющих необходимые ресурсы и укомплектованных квалифицированными кадрами.

Население с. Шереметьево составляет – 564 человека.

В связи с отсутствием в сельском поселении строительных мощностей и удаленностью строящегося объекта от мест крупного населенного пункта и, соответственно, мест постоянного проживания работников, а также для скорейшего завершения строительства работы принято производить командировочным методом.

В соответствии с техническим заданием необходимо привлечение работающих командировочным методом в количестве 100% от потребности в рабочих.

Проект организации строительства рекомендует применение командировочного метода организации работ с расписанием цикла, представленного в таблице в.1.

Таблица в.1. – Режим командировочной работы

Наименование	Обозначение	Количество
Режим работы	дн. / мес	100/4
Количество рабочих дней в неделю	Дн.	6
Продолжительность работы в одну смену	Час.	8
Количество рабочих часов в неделю	Час.	48
Количество рабочих дней в месяце	Дн.	25
Максимальное количество человек, работающих командировочным методом (рабочие)	Чел.	35

Настоящим разделом при определении сметной стоимости строительства в части применения командировочного метода принято учесть размещение работающих на период производства работ в съемных домах и квартирах на территории с. Шереметьево.

На основании п. 9.6. МДС81-35.2004 затраты, связанные с работающими командировочным методом для выполнения строительных, монтажных и специальных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2020 - 026 – ПОС							27
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		



строительных работ определяются расчетами на основании ПОС.

На момент определения предельной стоимости строительства проезд с г. Хабаровск до с. Шереметьево стоит 591 руб. по данным из общедоступных официальных источников (<https://avtovokzal27.ru/>).

Стоимость аренды жилья составляет 550 рублей в сутки, исходя из постановления Правительства Российской Федерации от 02.10.02 №729.

<b>1. Затраты на проживание вахтовых работников, руб.</b>	<b>1 925 000</b>
Количество человек, чел.*	35
Длительность срока пребывания в командировке, сут.	100
оплата найма жилого помещения в сутки, без НДС; (Постановлением Правительства РФ от 2 октября 2002 года № 729 )	550
<b>2. Транспортные расходы, руб (затраты на доставку работников с п. сбора – г. Хабаровск к месту постоянной работы и обратно)</b>	<b>591×35×2 = 41 370 руб.</b>
Стоимость проезда до места командировки, для одного работника в одну сторону	591
Количество поездок	2
Итого общие затраты, руб.	1 925 000 + 41 370 = 1 966 370 руб.

\* - График движение, работающих представлен в графической части к настоящему разделу

Согласно приведённым выше расчетам при определении сметной стоимости строительства в главу №9 ССР необходимо включить затраты, учитывающие командировочный метод организации строительства в общей сумме на весь срок строительства **1 966 370 рубля.**

**Организация питания работающих не предусматривается в связи с наличием вблизи проектируемого объекта продуктовых магазинов, кафе, столовых. Ежедневная доставка работающих от временного места проживания до места производства работ настоящим разделом не предусмотрена, так как предполагается съём жилья в пешей доступности к месту строительства.**

Подбор персонала по строительным профессиям и специальностям производится в соответствии с действующими кодексами, нормами и правилами по усмотрению подрядной

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										28
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

организации исходя из уровня образования, опыта, навыков, умения и стоимости оказываемых услуг работником.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 7 июля 2017 года № 806 генеральная строительная организация, выбранная по итогам конкурса обязана произвести мероприятия по привлечению к строительно-монтажным работами студенческие отряды технических специальностей.

Работы производятся специализированными организациями, которые имеют лицензию на требуемые работы по строительству объекта.

Прием пищи в обеденный перерыв осуществляется в установленных на строительной площадке санитарно-бытовых помещениях. В целях выполнения требований охраны окружающей среды – на территории временной строительной площадки установить биотуалеты, утилизация жидких отходов жизнедеятельности работников, строительного мусора и твердых отходов строительства осуществляются на специальные полигоны утилизации.

По окончании строительства объекта – временная площадка под бытовой городок строителей ликвидируется с планировкой грунта на местности.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист	
											29
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

**г) Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом**

Для привлечения местной рабочей силы в первую очередь могут служить: биржи труда; бюро трудоустройств; кадровые агентства, во вторую средства массовой информации, такие как:

- телевидение (бегущая строка)
- пресса (местные газеты и журналы объявлений)
- интернет (сайты поиска работы)

Для производства специальных монтажных работ необходимо привлекать специализированные организации.

Конкретный перечень мероприятий по привлечению квалифицированных специалистов и специализированных организаций, составляется и выполняется организацией Генподрядчика в зависимости от своих возможностей, штата сотрудников и мощностей.

Привлекаемый исполнитель работ (строительная организация) должен быть членом СРО и иметь допуски для выполнения необходимых видов работ в соответствии с Федеральным Законом от 22.07.2008 № 148 – ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Степень ответственности и мероприятия по привлечению квалифицированных специалистов должны быть прописаны в договоре на осуществление строительной деятельности.

Согласно СНиП 12-01-2004 п. 4.11 исполнителю работ, при необходимости, следует выполнить обучение персонала.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 7 июля 2017 года № 806 генеральная строительная организация, выбранная по итогам конкурса обязана произвести мероприятия по привлечению к строительно-монтажным работами студенческие отряды технических специальностей.

При разработке настоящего раздела принято производить работы командировочным методом.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										30
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

**д) Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства;**

Земельный участок площадью 5109,00 м<sup>2</sup> с кадастровым номером: 27:06:0020405:785, планируемый для строительства объекта «Фельдшерско-акушерский пункт на 25 посещений в смену (с жилым помещением) в с. Шереметьево Вяземского муниципального района», расположен в Хабаровском крае, Вяземский муниципальном районе, сельское поселение «Село Шереметьево», отведенный под строительство, примыкает к ул. Студенческая.

Земельный участок свободен от капитальной застройки. В настоящее время на участке имеются массивы почвенно-растительных насаждений в виде многолетних трав.

Информация об объектах, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на данном участке отсутствует.

Информация об ограничениях земельного участка отсутствует.

Информация о границах зон действия публичных сервитутов отсутствует.

Через проектируемую территорию фельдшерско-акушерского пункта не проходят транзитные инженерные и транспортные коммуникации.

Посадка здания фельдшерско-акушерского пункта выполняется согласно Градостроительному плану земельного участка № RU2702270745726-0006/2020 от 25.05.2020., подготовленному отделом архитектуры и градостроительства администрации Вяземского муниципального района.

Размещение здания ФАП, элементы благоустройства (малые архитектурные формы), автопарковка открытого типа на данном земельном участке соответствует основным видам разрешенного использования земельного участка в соответствии с п.2.2 Градостроительного плана земельного участка. Проектируемое здание размещено строго на участке, отведённом под застройку, в зоне допустимого размещения объекта. Других земельных участков для производства работ вне предоставленного не требуется.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист	
											31
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

**е) Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения;**

Проектируемое здание не является производственным.

**ж) Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения;**

Применение коэффициента на стесненность при разработке данного раздела ПОС не требуется в связи с недостаточным количеством факторов для применения коэффициента.

Согласно прил. 1 к МДС81-35.2004 наличие стесненных условий должно характеризоваться наличием трех из указанных ниже факторов:

- интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени – отсутствует;

- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке – отсутствует;

- жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ – отсутствует;

- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест – отсутствует;

- при строительстве объектов, когда плотность застройки объектов превышает нормативную на 20% и более – отсутствует;

- при строительстве объектов, когда в соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы крана - отсутствует.

Одновременное наличие трех вышеуказанных факторов отсутствует, следовательно,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2020 - 026 – ПОС							
			32							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата					

применение коэффициентов к нормам затрат труда и оплате труда рабочих не требуется. Учет стесненности при разработке ППР не ведется.

Схема движения автотранспорта и пешеходов ближайшей дорожно-транспортной инфраструктуры на период производства работ не меняется.

**з) Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);**

До начала разработки раздела «Проект организации строительства» произведено знакомство с территорией строительства по средству анализа проектной документации.

При составлении раздела принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика организации по контракту. Для производства специальных монтажных работ привлекаются специализированные монтажные организации по контракту.

Допуск на производственную территорию посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии или не занятых на работах на данной территории запрещается (СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" п. 6. «Организация производственных территорий, участков работ и рабочих мест» п. п. 6.1.7).

Строительную площадку оборудовать комплектом первичных средств пожаротушения: песок, лопаты, багры, огнетушители.

Движение автотранспорта, а также пожарных машин, осуществлять в соответствии со схемой, указанной на строительных генеральных планах. Движение работающих в труднопроходимых местах должно быть проработано при разработке проекта производства работ с решением о применении временных инвентарных лестниц.

Организационно-технологическая схема строительства предусмотрена в следующей последовательности:

- подготовительный период, подготовка строительства: подготовительные мероприятия, вырубка деревьев, снятие растительного слоя грунта и т.д.

- нулевой цикл: земляные работы: разбивка и рытье траншей, прокладка трубопроводов и сетей, обратная засыпка грунта, разбивка плана котлована устройство

1.1.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
1	-	Зам.	21-04		05.21	2020 - 026 – ПОС		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			33

фундамента здания (выход на отметку проектного нуля (+0.000), работы по устройству наружных инженерных сетей и накопительной емкости;

- основной цикл: возведение подземной части здания, возведение надземной части здания, завершающие работы, благоустройство территории.

1.1.

### 3.1. Организация строительной площадки (строительный генеральный план).

Строительный генеральный план выполнен на основной период строительства здания фельдшерско-акушерского пункта на 1 листе в масштабе М 1:500.

На стройгенплане указаны:

- проектируемые здания и сооружения;
- пути движения автотранспорта для доставки строительных материалов, конструкций, изделий и т.д.;
- места стоянки монтажного крана;
- радиусы действия монтажного крана при производстве работ (опасная, рабочая);
- временные бытовые помещения для работающих;
- место установки мойки колес строительной техники.

Временные дороги на строительной площадке обеспечивают безопасное движение строительной техники. Схема проезда строительной техники по территории строительства соответствует проектным решениям.

Скорость движения автотранспорта по строительной площадке ограничить до 5 км/час. Въезд на строительную площадку оборудовать знаками ограничения скорости движения и предупреждения о выезде автотранспорта и строительной техники.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС		Лист
			1	-	Зам.	21-04		05.21		34	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

### 3.2. Демонтажные работы

Перед началом производства СМР по устройству проектируемых зданий и сооружений фельдшерско-акушерского пункта необходимо предусмотреть работы по вырубке существующих деревьев.

Под пятно застройки попадают следующие деревья, подлежащие вырубке:

п.п.	Порода	Количество дерев., шт./куст		Диаметр, м.	Высота, м.	Приме- чание
		Шт.	Куст			
1.	Вяз (Ильм)	24		0,15	7	3 с 1
2.	Ива	12		0,20	9	2 с 1

Данные представлены на основании пересчётной ведомости.

Демонтаж производить с применением бензопилы.

Срубленные деревья распиливаются на дрова и передаются в безвозмездное пользование местному населению.

### 3.3. Погрузо-разгрузочные работы

Погрузочно-разгрузочные работы предусматривают разгрузку и складирование материалов, изделий, конструктивных элементов. Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять под руководством назначенного приказом ИТР, ответственного за безопасное производство работ кранами. Приказ о назначении должен находиться на объекте.

Погрузочно-разгрузочные работы выполнять в соответствии с требованиями ПОС РМ-007-98, ПБ 10-382-00 раздел 9.5, и СНиП 12-03-2001. Машинист крана и стропальщики должны строго соблюдать должностные инструкции, составленные на основе типовых инструкций по РД 10-9-95 и РД 10-107-96.

При использовании при погрузочно-разгрузочных работах крана работы следует организовывать в соответствии с типовыми технологическими картами, картами трудовых процессов и с учетом следующих требований:

- Погрузочно-разгрузочные работы выполнять в строгом соответствии с должностным инструкциями и нормативными требованиями;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								35



- Площадка для производства погрузочно-разгрузочных работ должна быть спланирована и иметь уклон не более 5 град.;
- После установки автомашины под погрузку (разгрузку) необходимо под колеса подкладывать инвентарные упоры;
- Стропальщики должны быть обеспечены комплектом грузозахватных приспособлений и схемами строповки грузов, поступающих под разгрузку (погрузку), согласно перечню;
- На месте производства погрузочно-разгрузочных работ не допускается нахождение лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе. Перемещение груза не должно производиться при нахождении под ним людей; не разрешается производить погрузочно-разгрузочные работы при нахождении людей на кузове или в кабине автомашины;
- В местах погрузки и разгрузки автомашин должны использоваться навесные площадки для стропальщиков;
- На место установки груза должны быть предварительно уложены соответствующей прочности прокладки.

Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть освещены (не менее 10 лк), ограждены сигнальным ограждением по ГОСТ 23407 и оснащены знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026.

Эксплуатацию и обслуживание кранов выполняет машинист крана 6 разряда. При эксплуатации должны соблюдаться требования, изложенные в паспорте крана, руководстве по его эксплуатации, а также в ПБ 10-382-00 «Правилах устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» Госгортехнадзора РФ.

На площадке каждый кран для обеспечения производительной и безопасной работы должен быть укомплектован съемными грузозахватными приспособлениями (стропами, траверсами, захватами), на которых должно быть клеймо с указанием грузоподъемности, даты испытания и инвентарного номера.

Важен для выбора крана учет влияния погодных-климатических факторов (ветер, сейсмика, температура). Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 2-х градусов. В соответствующих местах необходимо установить надписи: "Въезд", "Выезд", "Разворот" и другие надписи ограничения. Кран

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист	
											36
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

A black and white line drawing of a steam locomotive pulling a flatcar. On the flatcar sits a large, rectangular block with a textured, possibly stone or concrete, surface. The locomotive is positioned behind the block, and its wheels are visible on the tracks.

- перемещать грузы в горизонтальном направлении следует, предварительно подняв их не менее чем на 0,5 м выше встречающихся на пути препятствий;

Формат А4

- нельзя находиться людям у стрелы крана плюс 5,0 м, запрещается переносить грузы над людьми;

- запрещается выполнять преждевременную раскреповку грузов, не убедившись в их надежном закреплении в штабеле или на автомобиле.

Для обеспечения безопасности работ ответственный за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами должен:

- к строповке элементов конструкций допустить стропальщиков, имеющих удостоверение. До начала работ установить порядок обмена сигналами стропальщиком и крановщиком;

- обеспечить стропальщиков исправными, испытанными и соответствующими массе и характеру груза грузозахватными приспособлениями, указанными в схеме строповки;

- следить, чтобы на местах производства работ были вывешены схемы правильной обвязки и зацепки грузов, а так же таблицы с указанием массы перемещаемых грузов;

- строго требовать соблюдения инструкций и правил, инструктировать на рабочем месте крановщиков и стропальщиков о правильных способах строповки или обвязки при перемещении нетиповых грузов и присутствовать при их разгрузке и монтаже;

- всех рабочих обеспечить защитными касками;

- останавливать работу крана при недостаточном освещении места работы, при силе ветра более 6 баллов, сильном снегопаде, тумане или во время грозы, а так же в других случаях, когда крановщик плохо различает сигналы или перемещаемый груз;

- следить за исправным состоянием такелажных приспособлений;

- назначить старшего такелажника и, при необходимости, сигнальщика;

- допускать к обслуживанию крана только лиц, имеющих соответствующее удостоверение стропальщика;

- особое внимание следует уделить правильности зацепления грузов, не допускать перегрузки крана, следить, чтобы не было людей в опасной зоне при работе крана;

- разрешать работать только с исправными грузозахватными приспособлениями;

- запрещать перемещение груза волоком и над людьми;

- запрещать подъем заземленных и неправильно застропованных грузов;

- разъяснить работникам их обязанности и последовательность выполнения работ.

Доставку длинномерных тяжеловесных грузов производить от поставщиков г. Хабаровск по существующим улицам седельным тягачом г/п 12 тонн КАМАЗ-54115 и с

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										38
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

применением полуприцепа МАЗ 938662-042.

### 3.4. Геодезические работы

Заказчик до начала строительства обязан передать генподрядчику рабочую документацию и технические паспорта на знаки геодезической основы нового строительства. В процессе строительства знаки геодезической разбивочной основы должны находиться под наблюдением за их сохранностью представителем генподрядчика, назначенного приказом и имеющего соответствующие лицензии.

Геодезический контроль точности геометрических параметров нового строительства, является обязательной частью производственного контроля качества. Контроль должен быть непрерывным. Контролируемые в процессе производства работ геометрические параметры здания, методы геодезического контроля, порядок и объем проведения должны быть установлены проектом производства геодезических работ (ППГР)

В состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке, входят:

создание геодезической разбивочной основы для строительства, включающей построение разбивочной сети площадки с выносом в натуру главных осей и отметок здания и передачи её заказчиком генеральному подрядчику;

создание внутренней разбивочной сети здания (на исходном и монтажном горизонтах);

наблюдение за перемещениями конструкций ограждения котлована и существующими зданиями, попадающими в зону влияния работ;

инструментальный контроль точности геометрических параметров здания (отдельных его элементов), являющийся составной частью операционного контроля качества строительных процессов с составлением исполнительной документации.

Геодезические работы, выполняемые на строительной площадке, должны соответствовать требованиям СНиП 3.01.03-84 "Геодезические работы в строительстве", ГОСТ 22268-76 и ГОСТ 24846-81.

Для производства геодезических работ и своевременного контроля за процессом возведения здания используются квалифицированные специалисты, необходимые приборы и оборудование. Средства измерений (теодолиты, нивелиры, рулетки) должны быть необходимой для выполнения работ точности и аттестованы в установленном порядке. Перед началом выполнения работ геодезические приборы должны быть проверены и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС		Лист
											39
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

отъюстированы.

Пункты геодезической разбивочной основы закрепить постоянными и временными знаками.

Постоянные знаки закладывают на весь период строительно-монтажных работ в виде заглубленных в грунт бетонированных труб с верхней металлической пластиной (приложение 9 к СНиП 3.01.03-84). Временные – по этапам работ (земляные, устройство фундаментов, возведение подземной и надземной части зданий).

Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные СНиП 3.01.03-84, а также соблюдая следующие требования:

- Постоянные знаки, используемые как опорные при восстановлении и развитии геодезической разбивочной основы, должны защищаться надежными оградами;
- Грунтовые знаки следует закладывать вне зон влияния процессов, неблагоприятных для устойчивости и сохранности знаков, настенные знаки следует закладывать в капитальных конструкциях;
- Типы и техника выполнения знаков должны соответствовать точности геодезической разбивочной основы.

Верх знаков должен иметь отметку с учетом проекта вертикальной планировки.

Створы основных разбивочных осей закрепляют на обноске и на грунтовых створных знаках.

Во время строительства необходимо вести наблюдения за устойчивостью знаков плановой основы до 2-х раз в год и выносной основы до 4-х раз в год. Правильность выполнения разбивочных работ проверяют путем приложения контрольных геодезических ходов (в направлениях, не совпадающих с принятыми при разбивке) с точностью не ниже, чем при разбивке.

### 3.5. Земляные работы

При производстве земляных работ следует руководствоваться правилами, изложенными в СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», ППР, технологических картах, в специальных инструкциях, СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Для обеспечения безопасных условий производства земляных работ необходимо особое внимание уделять вопросам безопасной эксплуатации

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										40
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

землеройных машин и механизмов, правилам разработки грунта.

До начала производства земляных работ необходимо:

- Завершить подготовку фронта работ (раскорчевку, планировку, снос препятствующих работам сооружений в соответствии с требованиями технологии производства работ и ПОС). В случае обнаружения неуказанных в проекте подземных сооружений и коммуникаций необходимо вместе с владельцем решить вопрос их сохранности или выноски за пределы строительной площадки;
- Ознакомить участников строительства с проектом производства земляных работ и с правилами безопасности труда под роспись;
- Установить по контуру котлованов и траншей временные реперы, связанные с нивелирными ходами с постоянными реперами;
- Произвести на местности разбивку контура котлована от осей здания, нанесенных на обноске способом промеров. Обноска устанавливается на высоте от 0,4 – 0,6 м от земли параллельно основным осям, образующим внешний контур здания, на расстояние, обеспечивающим неизменность ее положения в процессе строительства.

Почвенно-растительный слой, снимаемый при выполнении планировочных работ, подлежит вывозу на свалку ТБО.

После снятия и обвалования растительного грунта происходит выравнивание территории, затем устраивается корыто под проезды, тротуары, площадки.

Для планировочных работ и обратной засыпке грунта в пазухи конструкций используется бульдозер типа CaterpillarD-3K.

Разбивочные работы при устройстве вертикальной планировки следует производить при помощи геодезических инструментов с тщательным соблюдением проектных осей и отметок сооружения.

При разбивке насыпей должна учитываться их последующая осадка. Уплотнение насыпи при вертикальной планировке выполняется кулачковыми катками ДУ-26 массой 8 тн за 6 проходов катка по одному следу толщина слоя до 20 см.

Закрепление разбивочных осей в наиболее характерных точках производится железобетонными металлическими и иными прочными знаками. В процессе производства земляных работ должна быть обеспечена сохранность всех вынесенных знаков закрепления разбивки осей, углов и реперов. В случае повреждения знаки следует немедленно

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										41
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

восстанавливать.

Земляные работы для строительства проектируемых зданий и сооружений предусмотрены при устройстве котлованов под здания, при устройстве инженерных сетей и вертикальной планировке.

Грунт в траншеях и котлованах под сети и сооружения на сетях разрабатывается экскаватором ЭО-4121 обратная лопата с ёмкостью ковша 0,65 м<sup>3</sup>.

Излишний вытесненный грунт от разработки траншей под сети и котлованов под сооружения разрабатывается в отвал для использования в вертикальной планировке. Перемещение в отвал производится бульдозером Caterpillar D-3K. Для механизированной разработки траншей под сети неглубокого заложения используется экскаватор ДЗ-29 (Д-555 на базе трактора Т-74) с ёмкостью ковша 0,35 м<sup>3</sup> (узкий ковш). Грунт при устройстве траншей под сети неглубокого заложения складировать у места производства работ.

Излишки грунта вывозить на полигон ТБО на расстояние 170 км с погрузкой в автосамосвалы КАМАЗ-45143.

При прохождении трассы под автодорогами с твёрдым покрытием обратную засыпку траншей вести непучинистым грунтом с послойным уплотнением и оформлением акта о степени уплотнения в соответствии с требованиями СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги».

Котлованы и траншеи, разрабатываемые в местах, где происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное освещение.

Место прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемые в ночное время.

При обнаружении взрывоопасных материалов земляные работы в этих местах следует немедленно прекратить до получения разрешения от соответствующих организаций.

Расстояние до перемещения, установки и работы машин, транспортных средств от края неукрепленных котлованов или траншей необходимо соблюдать согласно СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», Часть 1. Общие требования, раздел 7.2, табл.1:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										42
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Глубина выемки, м	Грунт ненасыпной			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины, м			
1,0	1,5	1,25	1,00	1,00
2,0	3,0	2,40	2,00	1,50
3,0	4,0	3,60	3,25	1,75
4,0	5,0	4,40	4,00	3,00
5,0	6,0	5,30	4,75	3,50

В котлованах глубиной более 1,25 м необходимо иметь стремянки, выступающие не менее чем на 1,00 м над уровнем земли.

При производстве земляных работ по устройству фундаментов под здания и сооружения при фактическом несоответствии грунтов в основании, необходимо сообщить представителям проектной организации для возможной корректировки проекта.

Крутизну откосов при устройстве траншей, котлованов необходимо выполнять в соответствии с СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Во избежание подтопления котлована предусмотреть устройство водоприёмных канав по периметру котлована шириной и глубиной 0,5 метра. По дну водоприёмных канав необходимо выполнить подсыпку из гравия толщиной 0,05 - 0,1 метра.

Доставку необходимого грунта для устройства насыпи производить автосамосвалами.

Устройство вертикальной планировки производить по принципу, приведенному на рисунке 3.5.1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							43
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		



## Схема планировки бульдозером строительной площадки

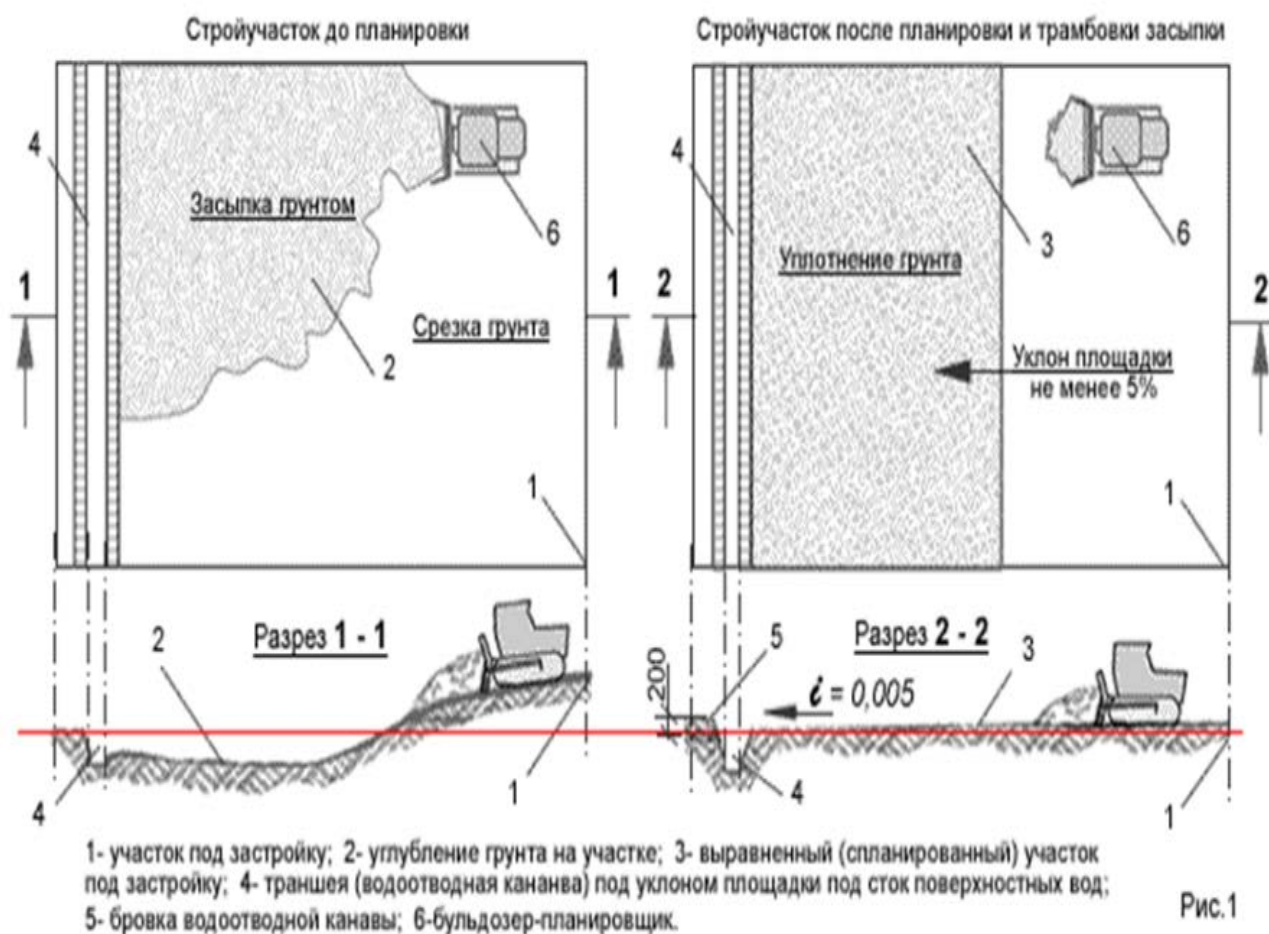


Рисунок 3.5.1 – Схема планировки бульдозером строительной площадки

Для профилирования земляного дорожного полотна, возведения дорожных насыпей высотой до 0,6 м, планировки площадей, очистки территорий от снега и других работ использовать бульдозер. Для производства работ по монтажу столбчатого фундамента необходимо устроить рабочие полосы с каждой стороны котлована по 0,6 м.

Перемещение грунта бульдозером предусмотреть на расстояние до 50 метров внутри площадки. Вытесненный от фундамента грунт использовать при устройстве насыпи на работах по вертикальной планировке. Недостающий грунт принять ПГС с подвозом его с карьера инертных материалов.

Устройство фундамента ФАП производится в насыпи. Вертикальная планировка осуществляется в 2 этапа.

Объемы вынимаемого грунта при устройстве котлованов под здание и сооружения

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС
						Лист 44

представлены в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 – Объемы грунта при разработке котлована и обратной засыпке

№ Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1.	<b>Объем земляных масс под устройства сети НВ с колодцами (2 шт.)</b>				
2.	V разработки траншеи (общий), механиз. (с учетом уширений под рабочую зону 0,40 м) Разработка суглинка от черных отметок до низа траншеи на h <sub>ср</sub> =1,88 м	м³	248,98		$V_{\text{грунта}} = (H/3 * (S1 + \sqrt{(S1 * S2) + S2}))$
3.	V доработки вручную, зачистка дна и стенок на глубину h=0.1м, с выкидкой грунта в котлован и траншеях, разработанных механизированным способом.	м³	5,78		
4.	V обратной засыпки ПГС, в том числе:	м³	216,59		
5.	- V ручн. засыпки (10-30%), м³	м³	21,66		
6.	- V механиз. засыпки (90-70%), м³	м³	194,93		
7.	V обратной засыпки песком	м³	23,29		
8.	V песчаной подушки, h=0.1	м³	4,95		
9.	Недостаток грунта (ПГС купл=1,1),(кпот.гр=1,01)	м³	240,63		216,59*1,1*1,01 где 1,1 – коэффициент относительного уплотнения, согласно табл. В.14 СП 34.13330.2012; 1,01 – коэффициент потери грунта при транспортировке согласно п. 7.29 СП45.13330.2017
10.	V вытесненного грунта для устройства колодцев в	м³	4		

1.1.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	21-04	05.21
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись

2020 - 026 – ПОС

Лист 45

№ Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
	насыпи				
11.	Излишки грунта (используются при вертикальной планировке), куб. м.	м³	254,76		
12.	Объем земляных масс под устройство сети НК с колодцами (3 шт.(с необходимостью выемки) + 2 шт (в красных отметках))				
13.	V разработки траншеи (общий), м³, механиз (с учетом уширений под рабочую зону по 0,4 м)	м³	60,69	Табл. 3.4.1 ПЗ ПОС	$V_{\text{грунта}} = (H/3 * (S1 + \sqrt{(S1 * S2) + S2}))$
14.	V основания (песок h=0,56 м), м³	м³	32,14		
15.	V обратной засыпки ПГС	м³	27,37		
16.	- V ручн. засыпки (10-30%), м³	м³	8,21		
17.	- V механиз. засыпки (90-70%), м³	м³	19,16		
18.	Объем необходимого ПГС (купл = 0,85)	м³	30,41		27,37*1,1*1,01 где 1,1 – коэффициент относительного уплотнения, согласно табл. В.14 СП 34.13330.2012; 1,01 – коэффициент потери грунта при транспортировке согласно п. 7.29 СП45.13330.2017
19.	V вытесненного грунта для устройства колодцев в насыпи (2 шт.)	м³	8,92		
20.	Избыток местного грунта (используется при вертикальной планировке)	м³	60,69		
21.	Объем земляных масс под устройство выгребов				
22.	V разработки котлована (общий), м³, механиз (с учетом уширений под рабочую зону) $V_{\text{грунта}} = H/6 * ((2 * L1 + L3) * L2 + (2 * L3 + L1) * L4))$	м³	219,92	Табл. 3.4.1 ПЗ ПОС	$V_{\text{грунта}} = (H/3 * (S1 + \sqrt{(S1 * S2) + S2}))$
23.	V обр. засыпки ПГС, м³ в том числе:	м³	150,96		1.1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1	-	Зам.	21-04		05.21

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
1	-	Зам.	21-04		05.21

2020 - 026 – ПОС

Лист  
46

№ Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
24.	- V ручн. засыпки (10-30%), м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	45,29		
25.	- V механиз. засыпки (90-70%), м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	105,67		
26.	Недостаток грунта (ПГС купл=0,85) необходимо подвезти с расстояния 27 км с карьера инертных материалов	м <sup>3</sup>	167,72		150.96*1,1*1,01 где 1,1 – коэффициент относительного уплотнения, согласно табл. В.14 СП 34.13330.2012; 1,01 – коэффициент потери грунта при транспортировке согласно п. 7.29 СП45.13330.2017
27.	Избыток местного грунта (используется при вертикальной планировке)	м <sup>3</sup>	219,92		

### 3.6. Водоотведение с площадки производства работ

1.1.

Согласно техническому отчету по инженерным изысканиям грунтовые воды на участке производства работ отсутствуют. На период производства работ необходимо предусмотреть только осушение площадки от атмосферных осадков.

Во избежание подтопления котлована предусмотреть устройство водоприёмных канав по периметру котлована шириной и глубиной 0,5 метра. По дну водоприёмных канав необходимо выполнить подсыпку из гравия толщиной 0,05 - 0,1 метра. Осушение котлованов и траншей от атмосферной и грунтовой воды осуществляется методом открытого водоотлива - откачкой притекающей воды центробежными самовсасывающими насосами (НЦС-3, производительность 8 м<sup>3</sup>/час, напор 21,7–4,3 м) в сеть водоприемных канав, устроенных на площадке вдоль временного ограждения.

Во избежание подтопления участка производства работ вдоль временного ограждения строительной площадки предусмотреть устройство водоприемных канав габаритами b=0,5; h=0,5 м и накопительных колодцы с устройством в них фильтр-патронов и центробежных насосов НЦС-3 (2 шт).

Водоотводные каналы устраиваются с уклоном 0,01-0,02 в направлении водосборных колодцев d=1500 мм. Далее очищенная вода по мере накопления сбрасывается в пониженные участки рельефа.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист

1	-	Зам.	21-04	05.21
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись

2020 - 026 – ПОС

Лист  
47

Таблица 3.6.1 – Спецификация на устройство накопительного колодца с установкой фильтр-патрона

1	Фильтр очистки поверхностного стока ФОПС-МУ-1,5-0,9 Рабочая производительность, не более, м3/час (Максимально допустимая производительность, не более, м3/час) м3/час = 8,0 (16,0)	шт	2
2	Сборный ж/б дождеприемник диаметром 1500мм в составе (на 1 колодец):	шт	2
2.1.	плита днища ПН-15	шт	2
2.2.	кольцо КС-15.6	шт	6
2.3.	легкосъемная крышка КЛ-1-1,5	шт	2
2.4.	люк типа Л	шт	2
2.5.	опорное кольцо ОК-1,5-1,5	шт	2

Схема установки фильтр-патрона в водоприемный колодец представлена на рис. 3.6.1

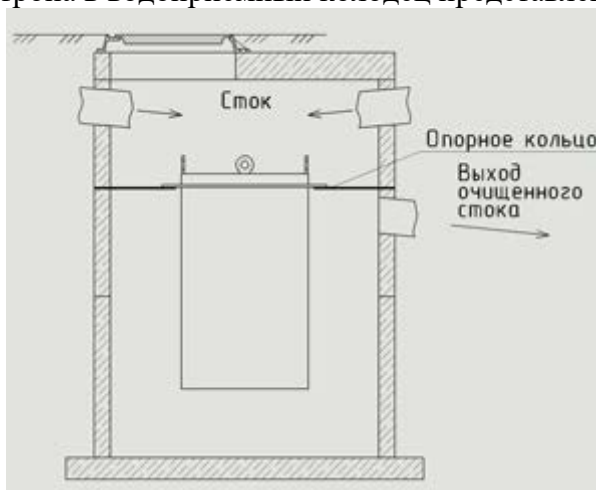


Рисунок 3.6.1 – Способ установки фильтр-патрона на опорное кольцо внутри канализационного колодца на некоторой глубине.

### 3.7. Устройство фундаментов

В проектном решении приняты следующие типы фундамента:

Здание ФАП -

монолитная плита

Накопительная емкость -

монолитная железобетонная плита

В основании фундаментов залегают суглинки тяжелые и глины легкие, твердой и полутвердой консистенции.

Перерыв между окончанием разработки котлована и устройством фундамента, как правило, не допускается. При вынужденных перерывах должны быть приняты меры к

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								48

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Накопительная емкость -</p> <p>монолитная железобетонная плита</p> <p>В основании фундаментов залегают суглинки тяжелые и глины легкие, твердой и полутвердой консистенции.</p> <p>Перерыв между окончанием разработки котлована и устройством фундамента, как правило, не допускается. При вынужденных перерывах должны быть приняты меры к</p>
---------------	----------------	--------------	---

сохранению природных свойств грунта. Зачистка дна котлована до проектных отметок (на 5-7 см) должна производиться непосредственно перед устройством фундамента. Переборы грунта основания ниже проектных отметок не допускаются. Случайные переборы в отдельных местах должны быть заполнены местным грунтом или песком и доведены до проектной плотности. Доработка недобора грунта (6-7 см), оставшегося на принятом по акту основании сверх проектных отметок, производится непосредственно перед устройством подготовки. При устройстве подготовки повреждение грунтового основания недопустимо. Песчаная, гравийная или щебеночная подготовка должна быть выполнена в соответствии с проектом и уплотнена.

Подготовленное основание под фундаменты должно быть принято по акту комиссией с участием заказчика, подрядчика и представителя проектной организации. В акте должно быть отражено соответствие расположения, отметок дна котлована, фактического напластования и природных свойств грунтов данным проекта, а также возможность заложения фундаментов на проектной отметке, отсутствие нарушений природных свойств грунтов основания или качества их уплотнения в соответствии с проектными решениями.

На устройство подготовки под фундаменты должны быть составлены акты на скрытые работы.

Устройство подземной части включает в себя следующие технологические процессы:

- установка опалубки с распорками;
- монтаж арматуры;
- заливка бетона в опалубку;
- демонтаж опалубки
- устройство гидроизоляции;
- обратная засыпка.

Перед установкой опалубки и арматуры железобетонных фундаментов производитель работ (прораб, мастер) должен проверить правильность устройства бетонной подготовки и разметки положения осей и отметок основания фундаментов.

Установку инвентарной опалубки, каркасов и отдельных арматурных стержней выполнять стреловым пневмоколёсным краном КС-35719, подачу бетонной смеси осуществлять в бадьях при помощи крана. Бетон завозить автобетоносмесителями типа СБ-92А, материалы опалубки и арматурные стержни - бортовыми автомашинами. Уплотнение бетонной смеси производить при помощи глубинных и поверхностных вибраторов:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										49
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Глубинный вибратор (пневматический)

Champion CVG424

Поверхностный вибратор (пневматический)

Ви-1046-6

Высота свободного сбрасывания бетонной смеси не должна превышать 2,0 м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										50
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

### 3.8. Монолитные и арматурные работы

Бетонные смеси укладывать горизонтальными слоями одинаковой толщины в зависимости от применяемых вибраторов. После бетонирования бетон предохранять от воздействия ветра, прямых солнечных лучей и обеспечить систематическое увлажнение.

Уплотнение бетона следует выполнять с помощью глубинных и поверхностных вибраторов.

Арматурные сетки заводить в монолитные стойки и стены или приваривать к обрамляющим металлическим стойкам.

При монтаже и возведении строительных конструкций следует использовать типовые технологические карты.

Допускается применение арматурных сеток, изготовленных в соответствии с рабочим проектом. Монтаж арматуры производить в строгом соответствии с рабочими чертежами, отклонения не должны превышать величин, указанных в СП 70.13330.2012.

При производстве бетонных работ при температуре воздуха выше 25°C и относительной влажности менее 50% рекомендуется применять быстротвердеющие цементы по ГОСТ 10178. Для бетонов класса В22,5 и выше допускается применять нормальнотвердеющие цементы с содержанием трехкальциевого силиката не менее 50% и трехкальциевого алюмината не более 8%.

Температура бетонной смеси при бетонировании конструкций с модулем поверхности более трех не должна превышать 35°C, а для массивных конструкций с модулем поверхности менее трех - 20°C.

Увеличение периода сохраняемости бетонной смеси в случае необходимости следует обеспечивать:

- дробным введением пластифицирующих добавок;
- введением замедлителей схватывания и твердения;
- совместным применением указанных способов.

Максимальная продолжительность перевозки и укладки бетонной смеси, приготовленной без добавок, не должна превышать значений, приведенных в таблице 3.8.1.

Таблица 3.8.1 - Допустимая продолжительность перевозки и укладки бетонной смеси

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист 51
		</						



Температура свежеприготовленной бетонной смеси, °С	Допустимая продолжительность перевозки и укладки смеси, мин
25	30-60
30	15-30
35	10-15

Не допускается восстанавливать подвижность бетонной смеси до требуемой консистенции добавлением воды на месте ее укладки. Наружная поверхность тары для перевозки бетонной смеси (барабанов автобетоносмесителей, кузовов автобетоновозов и автосамосвалов, бункеров и др.) окрашивается красками, отражающими солнечный цвет (оттенки белого цвета). Перед укладкой бетонной смеси:

а) место укладки защищается от солнечных лучей путем устройства навесов или установки передвижных щитов;

б) опалубка, арматура и основания охлаждаются разбрызгиванием холодной воды.

При превышении температуры бетонной смеси при укладке выше 35°C необходимо принять меры по немедленной укладке ее в опалубку. Контроль марки бетонной смеси по удобоукладываемости на объекте следует осуществлять не позднее 20 мин с момента поступления смеси и через каждые 30 мин вылеживания смеси на объекте. Подвижность бетонной смеси в момент укладки должна соответствовать требованиям ППР и (или) регламента бетонных работ.

Уход за бетоном должен обеспечивать предотвращение испарения воды из твердеющего бетона, и для этого в ППР должны быть разработаны мероприятия, обеспечивающие твердение бетона и получение в заданные сроки показателей, указанных в проектной документации.

Первичный уход за свежеложенным бетоном следует начинать не позднее 15 мин с момента окончания отделки поверхности уложенной и уплотненной бетонной смеси.

Первичный уход осуществляется посредством укрытия бетонных поверхностей влагонепроницаемыми материалами либо нанесением на неопалубленную поверхность свежеложенного бетона пленкообразующих покрытий.

Горизонтальные поверхности конструкций, не защищенные от воздействия солнечных лучей, при температуре воздуха выше плюс 30°C рекомендуется укрывать теплоизоляционными материалами.

Первичный уход необходимо осуществлять до достижения бетоном прочности не

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										52
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

менее 1,5 МПа.

При появлении на поверхности свежеложенного бетона трещин вследствие пластической усадки допускается его повторное поверхностное вибрирование до начала схватывания, но не позднее чем через 1 ч после окончания укладки.

Уход за бетоном следует начинать сразу после окончания укладки бетонной смеси и осуществлять до достижения 70% проектной прочности, а при соответствующем обосновании - 50%. В начальный период ухода бетонная смесь должна быть защищена от обезвоживания.

При достижении бетоном прочности 0,5 МПа уход за ним должен заключаться в обеспечении (поддержании) влажного состояния поверхности путем укрывания и (или) орошения. При этом периодический полив водой открытых поверхностей твердеющих бетонных и железобетонных конструкций не допускается.

При производстве строительных и монтажных работ в зимнее время соблюдать следующие условия:

- бетонную смесь (с температурой, не ниже требуемой по расчету) укладывать в конструкции только на очищенное теплое основание;
- при температуре воздуха ниже минус 10° С бетонирование густоармированных;
- бетон, уложенный в конструкции, выдерживать при положительной температуре до приобретения 70-80% проектной прочности;
- сварка деталей металлоконструкций из малоуглеродистых сталей при температурах наружного воздуха ниже минус 30° С и сварка конструкций из среднеуглеродистых сталей при температуре ниже минус 20° С - запрещается.

Подачу арматуры к месту производства работ производить краном на автомобильном ходу типа КС-35719. Бетонирование фундаментов и накопительной емкости производить по схеме кран-бадьа. При устройстве фундаментов использовать мелкощитовую опалубку.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										53
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

### 3.9. Монтажные работы

Устройство каркаса основного проектируемого здания производить монтажным краном Kato KR-25H с длиной стрелы 25,9 метров.

Максимальная грузоподъемность 14,5 тонны при вылете стрелы 2,5 метра, минимальная грузоподъемность 2,5 тонны при вылете стрелы 17 метров. Данный кран подходит для монтажа здания ФАП в с. Шереметьево по своим грузовысотным характеристикам (таблица 3.9.1)

Таблица 3.9.1 – Грузовысотные характеристики монтажного крана

Вылет стрелы, метры	Длина стрелы			
	7,6	13,7	19,8	25,9
2,5	26,00	22,50	21,00	14,50
3,0	26,00	22,50	21,00	14,50
3,5	25,40	22,50	21,00	14,50
4,0	23,40	20,70	20,00	14,50
4,5	21,40	19,20	18,90	14,50
5,0	18,10	17,85	17,60	14,40
5,5		16,70	16,50	13,80
6,0		15,60	15,30	13,00
6,5		15,00	14,20	12,30
7,0		14,70	13,00	11,60
8,0		12,65	10,00	10,00
9,0		10,40	7,90	8,70
10,0		8,40	6,45	7,20
11,0		6,85	5,30	6,10
12,0		5,50		5,20
13,0		4,65		4,45
14,0		3,70		3,80
15,0				3,20
16,0				2,85
17,0				2,50

Основанием для начала работ по монтажу металлоконструкций зданий служит Акт технической готовности нулевого цикла (фундаментов) к монтажу. К акту приемки прилагают исполнительные геодезические схемы с нанесением положения опорных поверхностей в плане и по высоте.

До начала монтажа колонн генеральным подрядчиком должны быть полностью закончены и приняты заказчиком следующие работы:

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС		Лист
											54
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

- устройство фундаментов под монтаж колонн;
- произведена обратная засыпка пазух траншей и ям;
- грунт спланирован в пределах нулевого цикла;
- устроены временные подъездные дороги для автотранспорта;
- подготовлены площадки для складирования конструкций и работы крана;
- должна быть организована рабочая зона строительной площадки.

Разбивку основных осей здания выполняют с выноса в натуру двух крайних точек, определяющих положение наиболее длинной продольной оси здания. На разбивочном чертеже указывают все расстояния между осями, привязку конструкций. Оси здания на обноску переносят с помощью теодолита. На случай повреждения обноски главные оси закрепляют на местности. Для этого в их створе на расстоянии 5-10 м от будущего здания устанавливают временные, выносные контрольные знаки с осевыми рисками. Для вертикальной разбивки вблизи от строящегося здания устраивают рабочий репер. Отметку такого репера определяют от ближайших реперов государственной нивелирной сети. Чтобы упростить вычисление отметок, отсчеты высот ведут от условной нулевой отметки - уровня пола первого этажа. Зная абсолютную отметку рабочего репера, определяют абсолютную отметку уровня пола первого этажа.

До начала монтажа конструкций надземной части на монтажный горизонт выносят базовые оси и выполняют детальные разбивочные работы.

Металлоконструкции доставляются непосредственно к объекту работ в разобранном виде, далее сортируются и раскладываются в порядке удобном для монтажа здания.

При погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении металлические конструкции необходимо оберегать от механических повреждений, для чего их следует укладывать в устойчивом положении на деревянные подкладки и закреплять (при перевозках) с помощью инвентарных креплений, таких как зажимы, хомуты, турникеты, кассеты и т.п. Деформированные конструкции следует выправить способом холодной или горячей правки. Запрещается сбрасывать конструкции с транспортных средств или волочить их по любой поверхности. Во время погрузки следует применять стропы из мягкого материала.

При подготовке колонн к монтажу на них наносят следующие риски: продольной оси колонны, на уровне низа колонны и верха фундамента. Затем обстраивают монтажными лестницами и подмостями, необходимыми для монтажа последующих конструкций.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										55
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Монтаж стальных конструкций выполнять в соответствии с СНиП 3.03.01-87”  
Несущие и ограждающие конструкции”.

Антикоррозийную защиту конструкций выполнять в соответствии с СП 28.13330.2012  
«Защита строительных конструкций от коррозии». Актуализированная редакция СНиП  
2.03.11-85, СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от  
Коррозии».

При выполнении всех строительно-монтажных работ руководствоваться  
требованиями СНиП 12-03-2001 часть 1 «Безопасность труда в строительстве. Общие  
требования», СНиП 12-04-2002 часть 2 «Безопасность труда в строительстве. Строительное  
производство» и «Правила противопожарного режима РФ».

При производстве всех видов работ в зимних условиях руководствоваться  
требованиями соответствующих разделов строительных норм и правил: СНиП 3.03.01-87,  
СНиП 3.04.01-87.

Все работы должны вестись в соответствии с ‘‘Проектом производства работ в зимних  
условиях’’. Лица, отвечающие за ведение работ в зимнее время, должны быть  
ознакомлены с перечисленными СНиП.

Организации, участвующие в строительстве данного объекта, обязательно должны  
иметь опыт работы и свидетельство о допуске на выполняемые виды работ, а применяемые  
изделия, конструкции и материалы необходимые сертификаты.

Монтаж металлических конструкций осуществлять в соответствии с требованиями  
СП 70.13330.2012, ГОСТ 23118-2019, рабочего проекта и инструкций заводов-изготовителей.  
Замена предусмотренных проектом конструкций и материалов допускается только по  
согласованию с проектной организацией и заказчиком. Во время производства работ на  
границах опасной зоны установить предупредительные знаки.

Основные операции при монтаже колонн: строповка, подъем, наводка на опоры,  
выверка и закрепление. Стропу ют колонны за верхний конец, либо в уровне опирания  
подкрановых балок. В некоторых случаях для понижения центра тяжести к башмаку  
колонны крепят дополнительный груз. Колонны захватывают стропами или  
полуавтоматическими захватными приспособлениями.

На высоте 30-40 см над верхним обреза фундамента монтажники направляют  
колонну на анкерные болты, а машинист плавно опускает ее. При этом два монтажника  
придерживают колонну, а два других обеспечивают совмещение в плане осевых рисок на

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										56
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

башмаке колонны с рисками, нанесенными на опорных плитах, что обеспечивает проектное положение колонны, и она может быть закреплена анкерными болтами. Дополнительного смещения колонны для выверки по осям и по высоте в этом случае не требуется.

Перед установкой колонны необходимо прокрутить гайки по резьбе анкерных болтов. Кроме того, резьбу болтов смазывают и предохраняют от повреждения колпачками из газовых труб.

Первыми монтируют пару колонн, между которыми расположены вертикальные связи, закрепляют их фундаментными болтами. Раскрепляют первую пару колонн связями и балками. Стропы снимают с колонны только после ее постоянного закрепления. Устанавливают после каждой очередной колонны балку, вертикальные связи или распорку, т.к. колонна должна быть быстро закреплена к смонтированным конструкциям и расстроплена, чтобы не простаивал монтажный кран. Вертикальные связи должны быть установлены и закреплены согласно проекту, временное закрепление конструкции выполняют сварными и болтовыми соединениями. Сварные соединения металлоконструкций выполняются электродами типа Э42А. Сварные работы производить с применением сварочного трансформатора ТД-500.

Геодезический контроль правильности установки колонн по вертикали осуществляют с помощью двух теодолитов, во взаимно-перпендикулярных плоскостях, с помощью которых проецируют верхнюю осевую риску на уровень низа колонны.

После проверки вертикальности ряда колонн нивелируют верхние плоскости их консолей и торцов, которые являются опорами для ригелей, балок и балок покрытия. По завершению монтажа колонн и их нивелирования определяют отметки этих плоскостей. Выполняют это следующим образом. На земле перед монтажом колонны с помощью рулетки от верха колонны или от консоли отмеряют целое число метров так, чтобы до пяты колонны оставалось не более 1,5 м и на этом уровне краской проводят горизонтальную черту. После установки колонн нивелирование осуществляют по этому горизонту.

Для строповки балок покрытия применяют траверсы с полуавтоматическими захватами, обеспечивающими дистанционную расстроповку. Строповка балок покрытия производится за две или четыре точки. Монтаж балок покрытия выполняет звено рабочих-монтажников из пяти человек. К работе также привлекают электросварщика.

Подъем балки покрытия машинист крана начинает по команде звеньевых. При подъеме балки покрытия ее положение в пространстве регулируют, удерживая балку

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										57
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

покрытия от раскачивания, с помощью канатов-оттяжек двое монтажников. После подъема в зону установки балку покрытия разворачивают при помощи расчалок поперек пролета два монтажника. На высоте около 0,6 м над местом опирания балку покрытия принимают двое других монтажников (находящиеся на монтажных площадках, прикрепленных к колоннам). Наводят ее, совмещая риски, фиксирующие геометрические оси балок покрытия, с рисками осей колонн в верхнем сечении и устанавливают в проектное положение. В поперечном направлении балку покрытия при необходимости смещают ломом без ее подъема, а для смещения балки покрытия в продольном направлении ее предварительно поднимают. После монтажа очередной балки покрытия монтируют 3-4 прогона, необходимые для обеспечения устойчивости и ее расстроповки.

Прогонки необходимо ставить полностью или частично сразу после монтажа балок покрытия, так как поднятая балка покрытия должна быть быстро закреплена к ранее смонтированным конструкциям и расстроплена, чтобы не простаивал монтажный кран. Чтобы лучше использовать грузоподъемность крана, прогоны поднимают пачками, складывают на одно место и затем растаскивают вручную по скату балок покрытия.

Балки сначала временно закрепляются анкерными болтами, затем после выверки вертикальности крепятся к колоннам. Далее монтируют остальные конструкции согласно проекту.

Сварку металлоконструкций необходимо производить по ГОСТ 9467-75\* электродами типа Э46А при этом высота сварных швов должна быть не менее толщины свариваемых деталей.

Затем снимают все элементы временного крепления, т.е. все инвентарные распорки и расчалки удаляют. Расстроповка осуществляется после установки распорок и приварки связей к верхним поясам.

Болты в фланцевых соединениях должны быть натянуты на усилия, указанные в рабочих чертежах, вращением гайки до расчетного момента закручивания. Контролю натяжения подлежат 100 % болтов.

Зазор между соприкасаемыми плоскостями фланцев в местах расположения болтов не допускается. Щуп толщиной 0,1 мм не должен проникать в зону радиусом 40 мм от оси болта.

Устройство монтажных сварных соединений

При производстве сварочных работ необходимо соблюдать требования

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2020 - 026 – ПОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

СП70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», РД 09-364-00 «Типовая инструкция по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах», ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

Свариваемые поверхности конструкции и рабочее место сварщика следует защищать от дождя, снега, ветра. При температуре окружающего воздуха ниже минус 10 °С необходимо иметь вблизи рабочего места сварщика инвентарное помещение для обогрева, при температуре ниже минус 40 °С —оборудовать тепляк.

Колебания напряжения питающей сети электрического тока, к которой подключено сварочное оборудование, не должны превышать  $\pm 5\%$  номинального значения.

Оборудование для автоматизированной и ручной многопостовой сварки следует питать от отдельного источника питания.

При монтаже стальных конструкций необходимо применять сварочные электроды Э42А по ГОСТ 9467-75\*. При входном контроле сварочных материалов следует установить наличие сертификатов или паспортов предприятия-поставщика. При отсутствии сертификатов на сварочные материалы или истечении гарантийного срока их хранения необходимо определять механические свойства стыковых сварных соединений, выполненных с применением этих материалов. Сварные стыковые образцы следует испытывать на статическое растяжение, статический и ударный изгибы при температуре 20°С в соответствии с ГОСТ 6996—66.

Сварочные материалы (электроды, проволоки, флюсы необходимо хранить на складах в заводской таре отдельно по маркам, диаметрам и партиям. Помещение склада должно быть сухим, с температурой воздуха не ниже 15 °С.

Покрытые электроды, порошковые проволоки и флюсы перед употреблением необходимо прокалить по режимам, указанным в технических условиях, паспортах, на этикетках или бирках заводов-изготовителей сварочных материалов.

Сварочную проволоку сплошного сечения следует очищать от ржавчины, жировых и других загрязнений.

Прокаленные сварочные материалы следует хранить в сушильных печах при 45—100 °С или в кладовых-хранилищах с температурой воздуха не ниже 15 °С и относительной влажностью не более 50 %

Сварщик должен ставить личное клеймо на расстоянии 40-60 мм от границы

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										59
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		



выполненного им шва сварного соединения: одним сварщиком — в одном месте, при выполнении несколькими сварщиками — в начале и конце шва. Взамен постановки клейм допускается составление исполнительных схем с подписями сварщиков.

### 3.10. Кровельные и отделочные работы

Работы по устройству кровли вести в соответствии с требованиями СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве», часть 1; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2; СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия»; СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Кровельные материалы подаются на покрытие краном, которым монтируют конструкции здания.

Работы по устройству кровли выполнять в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия».

При выполнении работ на кровле в зимнее время рабочие должны быть снабжены нескользящей обувью и предохранительными поясами.

Работы по устройству кровли из рулонных материалов допускается производить при температуре наружного воздуха не ниже - 20° С.

При устройстве рулонной кровли основание под нее должно быть очищено ото льда, инея, снега и прогрето до температуры не ниже 1 - 5° С.

Внутренние отделочные работы должны производиться, как правило, в летнее время, либо в отапливаемых помещениях.

Штукатурные работы должны производиться при температуре воздуха не ниже 5° С.

Каменные и кирпичные стены, сложенные методом замораживания, необходимо штукатурить только после оттаивания кладки с оштукатуриваемой стороны не менее, чем на половину толщины стены.

Нагрев штукатурки выше 30°С не допускается, вследствие её пересыхания, появления трещин и потери прочности.

Для оштукатуривания наружных поверхностей при отрицательных температурах разрешается применение растворов с добавками поташа или нитрата натрия, хлористого кальция, хлорной извести и т. д. Штукатурка наносится послойно, каждый последующий слой наносится после загустения предыдущего.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										60
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС				

При устройстве полов на не утепленных перекрытиях температура воздуха в помещениях должна быть не ниже + 10° С, а перекрытие не должно быть промерзшим. Выполнение отделочных работ разрешается выполнять только после монтажа кровли, установленных оконных и дверных блоков.

### 3.11. Благоустройство территории

После окончания строительства объекта предусматривается благоустройство территории, затронутое во время строительства. Благоустройство выполняется в соответствии СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75 (с Изменением № 1)».

Границы благоустройства территории ФАП определены с учетом планировочной организации рельефа и решений по инженерной защите территории строительства, организация нормативного проезда к участку проектируемого объекта с учетом требований пожарной безопасности.

Проектом для благоустройства территории предусматривается:

- восстановление нарушенного благоустройства после прокладки инженерных сетей;
- строительство проездов и тротуаров;
- устройство площадки для посетителей;
- устройство площадки для мусорных контейнеров ТБО;
- организация хозяйственной зоны;
- устройство открытой автопарковки на 3м/мест;
- посев трав (пырей) по слою растительного слоя, посадка кустарника местных пород;
- установка малых архитектурных форм;
- устройство сетчатого ограждения территории, в т.ч. ворот распашных (2 шт.) и калиток (1 шт.)
- обустройство дорожными знаками в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52290-2004; 52289-2004;
- место для организации площадки для хранения спецтранспорта на 1м/мест (перспектива).

Основной проезд к зданию осуществляется с существующей ул. Студенческая и имеет сквозной проезд вдоль главного фасада здания ФАП.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										61
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

На территорию объекта предусматривается один въезд-выезд с ул. Студенческая, обеспечивая доступ в хозяйственную зону. С северо-восточной стороны участка от проезда предусматривается разворотная площадка для обслуживания накопительной емкости и площадки ТБО.

Площадка для контейнеров оборудуется в соответствии с СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования (с Изменениями № 1, 2)». Также в хозяйственной зоне размещаются проектируемые инженерные сооружения: накопительная емкость для хоз- бытовых стоков 20м³.

Проезды с разворотной площадкой выполняются из асфальтобетонного дорожного покрытия. Тротуары и площадка выполняются из брусчатки, отмостка из бетона. На всех участках сопряжения дорожных и пешеходных покрытий установлены бортовые камни. Проезжая часть существующих улицы выполняется из асфальтобетонного дорожного покрытия.

Проектом предусмотрено более 50% озеленения территории ФАПа свободной от застройки. Согласно п.5.14 СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования (с Изменениями № 1, 2)» площадь озеленения не нормируется.

Для создания более благоприятного микроклимата на территории проектируемого объекта, предусматривается максимальное озеленение в виде посева многолетних трав (парей) по слою растительного грунта h=0.20м., высадка деревьев: береза и клен Гиннала, а также максимальное сохранение существующих зеленых насаждений.

Существующие зеленые насаждения сохранены с учетом проектируемого здания и сооружений, инженерных сетей, согласно СП42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* и СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования (с Изменениями № 1, 2)».

Проектом предусматривается сетчатое ограждение территории ФАПа высотой 1,6 м с устройством распашных ворот и двустворчатой калиткой.

В благоустройстве территории предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности для маломобильных групп населения в соответствии с СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001».

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС		Лист
								62

Изм.	Кол.уч	Лист
------	--------	------

На земельном участке размещается автопарковка открытого типа общей вместимостью 3 м/мест, в том числе 1 машино-место для МГН.

Расчётное количество парковочных мест принято согласно «Задания на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту «Фельдшерско-акушерский пункт на 25 посещений в смену в с. Шереметьево Вяземского муниципального района».

Количество парковочных мест составляет 3 м/места: 1м/место для сотрудников, 2м/место для посетителей.

В проекте предусмотрены парковочное место для инвалидов –колясочников, согласно пункту 5.2.1 СП 59.13330.2016.

Размер стоянки для инвалида согласно пункту 5.2.4 СП 59.13330.2012 составляет 6,0 х 3,60 м.

Все автомобили размещены в границах отвода земельного участка.

Земляное полотно и основание дорожной одежды выполняется при помощи бульдозеров и автогрейдера.

Песок, гравий, асфальтобетонная смесь завозится при помощи автосамосвалов.

Песок и гравий, щебень разравнивается при помощи бульдозера, уплотняется при помощи самоходного катка.

Укладку и разравнивание асфальтовой смеси производится при помощи асфальтоукладчика, уплотнение при помощи самоходного катка.

После окончания строительных работ предусмотреть восстановление местных проездов с грунтовым покрытием (ямочный ремонт) на h=10 см. Протяженность проездов подлежащих восстановлению составляет 215 м.

### 3.12. Устройство инженерных сетей

Перед началом земляных работ разбивают трассу трубопровода в плане по профилю. Проложенную ось трассы прочно закрепляют знаками, обеспечивающими возможность быстрого и точного проведения работ.

При производстве земляных работ следует сохранять все разбивочные и геодезические знаки. Места расположения колодцев и углов поворота трассы закрепляют на участке методом обноски с установкой стальных штырей, вынесенных в стороны не менее чем на 1,5 м от оси трассы или осей колодца, сохраняемых до окончания строительства.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист	
											63
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			



Укладываемые трубы по всей длине трассы должны плотно прилегать к основанию с соблюдением заданных проектом отметок и размеров в продольном и поперечном направлении.

Укладка труб на насыпные грунты может производиться только после уплотнения грунта до плотности, принятой в проекте.

Перед укладкой труб следует проверить соответствие проекту: отметок дна, ширину траншеи, углов заложения откосов, подготовки основания и надежности крепления стенок открытой траншеи, необходимо освидетельствовать завезенные для укладки трубы, фасонные части, арматуру и другое. При необходимости очистить их от загрязнений.

Монтаж стальных труб диаметром до 100 мм и полиэтиленовых трубопроводов диаметром до 300 мм вести вручную. Монтаж трубопроводов больших диаметров или стальных труб выполняется при помощи крана или трубоукладчика. Трубы складироваться вдоль траншей. Укладка труб на мерзлый грунт не разрешается.

Настоящим проектом принята полиэтиленовая труба максимального  $d=160$  мм при устройстве сети наружной канализации. Монтаж трубопроводов производить открытым способом с применением трубоукладчика KomatsuD355C-3.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений с подбивкой пазух. Под усовершенствованным покрытием дороги выполнить засыпку на всю высоту траншеи привозным песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения.

Зоны производства работ за границами строительной площадки по монтажу наружных сетей канализации и водопровода оградить инвентарным сетчатым ограждением.

После монтажа трубопроводов в проектное положение выполняется засыпка труб.

Обратная засыпка трубопровода непосредственно над трубой выполняется вручную.

Уплотнение защитного слоя трамбовкой непосредственно над трубами запрещается.

Испытания трубопроводов должны производиться в соответствии с проектом и с обязательным учетом основных требований СНиП 2.04.03-85, СНиП 3.05.04-85\*, СНиП 3.01.04-87, СНиП III-3-81 и СП 40-102-2000, а также с учетом Рекомендаций по методике проведения гидравлического и пневматического испытания трубопроводов водоснабжения и канализации (пособие к СНиП 3.05.04-85\*)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										64
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

При проведении испытаний следует использовать типовые технологические процессы и испытательное оборудование, применяемое при гидравлическом испытании самотечных и напорных трубопроводов систем водоотведения из труб.

#### **Устройство колодцев из сборных железобетонных элементов.**

Монтаж сборных железобетонных конструкций колодца выполняется краном КС 35-719. Подвозка железобетонных конструкций выполняется бортовым автотранспортом. Строительные конструкции колодцев складываются в зоне действия крана.

#### **и) Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;**

Перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрываемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ по объекту строительства, приведены в «Практическом пособии по организации и осуществлению авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений».

##### **ПЕРЕЧЕНЬ скрытых работ, подлежащих освидетельствованию после их завершения**

##### **1. Земляные работы, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:**

- на устройство естественных оснований под земляные сооружения, фундаменты, трубопроводы в котлованах, траншеях или на поверхности земли;
- на выполнение предусмотренных проектом или назначаемых по результатам осмотра скрытых оснований инженерных мероприятий по закреплению грунтов и подготовке основания (цементация и т.п., замачивание, дренирование оснований, и др.).

##### **2. Вертикальная планировка, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:**

- на подтверждение плотности и вида грунта проекту путем лабораторного контроля.

##### **3. Геодезическая разбивка котлованов и траншей, в т.ч. акты освидетельствования и приемка скрытых работ:**

- на правильность вынесения главных и вспомогательных осей здания или сооружения

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										65
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

на обноску.

4. Разработка котлованов и траншей, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на проверку состояния дна котлована, траншеи, соответствие грунта в основании проекту до начала монтажных работ лабораторными приборами.

5. Устройство дренажа, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на элементы дренажей (дренажные слои и их основания, колодцы, трубопроводы и их обсыпка); диафрагмы; экраны; ядра; подстилающие слои при установке контрольно-измерительной аппаратуры;

- на укладку труб дренажа, проверку соответствия оси труб проектному положению в плане и по профилю.

6. Обратная засыпка и уплотнение грунта, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на подготовительные работы до обратной засыпки (контроль очистки засыпаемых пазух от мусора, снега и льда, выполнения изолируемых поверхностей конструкций, физико-механических характеристик засыпаемого грунта),

- на приемку работ после производства работ по обратной засыпке и уплотнение грунта (проверка материалов и плотности засыпаемого грунта);

- на обратные засыпки выемок в местах пересечения с дорогами, тротуарами и иными территориями с дорожными покрытиями;

- на мероприятия, необходимые для возобновления работ при перерывах в ведении работ более месяца.

7. Геодезические разбивки при устройстве сборных и монолитных фундаментов :

- исполнительная схема после устройства фундаментов, как в плане так и по высоте.

8. Устройство опалубки для монолитных конструкций и установка закладных частей, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на установку опалубки, контроль соответствия положения опалубки разбивочным осям и проверку точности установки закладных деталей и их закрепления.

9. Армирование железобетонных конструкций, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на монтаж и приемка смонтированной арматуры;

- установка закладных частей;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										66
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

- антикоррозионная защита закладных деталей и сварных соединений.

10. Бетонирование монолитных конструкций, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на подготовительные работы до бетонирования и состояния арматуры и закладных деталей.

11. Устройство окрасочной и оклеечной вертикальной гидроизоляции, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на подготовку изолируемой поверхности до нанесения гидроизоляционного слоя;
- проверку качества огрунтовки и просушки огрунтованного основания;
- на приемку выполнения гидроизоляции до засыпки пазух.

12. Устройство горизонтальной гидроизоляции фундаментов, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на приемку выполненных работ по устройству горизонтальной гидроизоляции в соответствии с проектом по зданию или по секции.

13. Кладка и монтаж стен из кирпича, из сборных железобетонных элементов, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на приемку выполненных работ в соответствии с проектом.

14. Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на опирание сборных элементов, их заделка и анкеровка в случае, если они скрываются последующими работами;
- на сварку выпусков арматуры, закладных частей;
- на заделку (замоноличивание) и герметизацию стыков и швов;
- на натяжение арматуры при укрупнительной сборке и при монтаже;
- на устройство звукоизоляции, теплоизоляции, пароизоляции; т.п.;
- поэтажная геодезическая съемка с определением отметок при монтаже крупнопанельных и крупноблочных зданий и исполнительная схема на весь этаж.

15. Сварка соединительных элементов и антикоррозионная защита сварных соединений, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на приемку сварочных работ;
- на приемку антикоррозионного покрытия.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										67
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

16. Монтаж стальных конструкций, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на предварительную подготовку поверхностей, защищаемых от агрессивного воздействия среды;
- на установку стальных конструкций, скрывающихся в процессе производства последующих работ;
- на опирание и анкеровку несущих металлических конструкций (балок и т.п.),
- установка анкерных болтов;
- на монтаж сопряжения на высокопрочных болтах.

17. Монтаж деревянных конструкций, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на антисептирование;
- на огнезащитную обработку древесины;
- на установку оконных и дверных блоков (крепление коробок, теплоизоляция, защитная обработка);
- на опирание и анкеровку несущих деревянных конструкций (ферм, балок и т.п.).

18. Монтаж легких ограждающих конструкций, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на крепление панелей, плит, листов, а также каркасов;
- на изоляцию стыков между панелями.

19. Изоляционные работы, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на подготовку поверхностей под оштукатурку и нанесение первого слоя гидроизоляции;
- на устройство каждого предыдущего слоя гидроизоляции до нанесения последующего;
- на выполнение гидроизоляции на участках, подлежащих закрытию грунтом, кладкой, защитными ограждениями или водой;
- на устройство гидроизоляции деформационных и температурных швов;
- на устройство оснований под изоляционный слой;
- на устройство каждого слоя теплоизоляции до нанесения последующего;
- на устройство каркаса теплоизоляции и изоляции (или ее участка) до закрытия

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										68
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

ее грунтом или защитными ограждениями.

20. Кровельные работы, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

21. Устройство полов, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на устройство оснований под полы (в том числе грунтового или дощатого основания);

- на устройство подстилающих слоев;

- на устройство стяжек;

- на устройство гидроизоляции;

- на устройство вентиляции подполья;

- на устройство звукоизоляции пола.

22. Перечень актов на скрытые работы по внутреннему санитарно-техническому оборудованию и трубопроводам

- Гидравлическое испытание внутреннего водопровода

- Гидравлическое испытание системы центрального отопления

- Проверка системы отопления на эффект действия

- Гидравлическое испытание системы горячего водоснабжения

- Проверка систем водоснабжения

- Приемка наружной ливневой, хозяйственной и производственной канализации

**к) Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;**

Проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии с разделом 6 «Проект организации строительства», Постановлений № 87 от 16 февраля 2008 года. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», СНиПа 12-01-2004, МДС 12-46.2008, «Разработка проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства» и не предназначен для непосредственного выполнения строительно-монтажных работ на объекте. К строительно-монтажным работам генподрядчик приступает при наличии **утвержденного проекта производства работ (ППР)**, выполненного на основании СП 48.13330.2019 за счет собственных накладных расходов. **Без разработанного и утвержденного ППР вести строительство запрещено.**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										69
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		



При разработке данного проекта организации строительства принята следующая организационно-технологическая схема строительства объекта «Фельдшерско-акушерский пункт на 25 посещений в смену (с жилым помещением) в с. Шереметьево Вяземского муниципального района»:

- подготовительный период;
- нулевой цикл;
- основной период строительства.

#### к.1. Подготовительный период

В подготовительный период выполняется комплекс мероприятий, обеспечивающих своевременное развертывание и планомерное строительство объекта в заданные сроки.

Общая организационно-техническая подготовка должна выполняться в соответствии с «Правилами о договорах подряда на строительство» и включать: оформление разрешений и допусков на производство работ, обеспечение финансирования строительства, заключение договоров подряда и субподряда, организацию закупок и поставок на объект материалов и готовых изделий.

В подготовительный период производится ознакомление с проектно-сметной документацией, укомплектование дорожно-строительных подразделений, отсыпка и обустройство территории для временных зданий и сооружений, подготовка земельных участков для складирования материалов, сооружение складских помещений, обеспечение и заготовка строительных материалов и конструкций, решаются вопросы по обеспечению энергией, водой, связью, составляется проект производства строительного-монтажных работ.

Сложные вспомогательные сооружения и устройства, а также проект производства работ должны быть разработаны строительной организацией дополнительно.

Подготовительный период включает в себя следующие мероприятия:

- демонтаж существующих деревьев с заготовкой дров и передачей их в безвозмездное пользование местному населению;
- снятие растительного слоя и его вывоз на полигон ТБО;
- устройство временного ограждения строительной площадки п. 6.2 «Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест» часть 1 «Общие положения» СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										70
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- установка ворот на въезде на строительную площадку;
- устройство водоприёмных канав габаритами  $b=0,5$ ;  $h=0,5$  м и колодцев на площадках санитарно-бытового городка строителей, хранение материалов, конструкций и изделий, стоянку машин. В колодцах необходимо произвести установку фильтр-патронов.
- устройство площадок санитарно-бытового городка строителей, хранение материалов, конструкций и изделий, стоянку машин;
- обеспечение производственной деятельности временными ресурсами водоснабжения и энергообеспечения;
- установка пункта мойки колес строительной техники при выезде со строительной площадки.

Пункт (пост) мойки колес необходим для предотвращения выноса грязи, бетонной смеси, раствора, песка за пределы стройплощадок на городскую территорию.

На строительной площадке предусмотрена установка для мойки колес автотранспорта, выезжающего с территории, с системой оборотного водоснабжения «Мойдодыр-К-2» с целью экономии потребления водопроводной воды и исключения сброса (вывоза) отработанных моечных вод, модификации МД-К-2В. При работе пункта мойки колёс серии «Мойдодыр-К-2» сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. Осветленная вода проходит через сетчатый фильтр в камеру чистой воды, откуда забирается моечным насосом и под давлением до 12 атм. подается через моечные пистолеты на колеса автомобиля, находящегося на моечной площадке. Включение и выключение погружного насоса осуществляются автоматически, в зависимости от уровня воды в песколовке, благодаря чему обеспечивается обратное водоснабжение.

- **устройство временного проезда строительной техники, машин и механизмов к зонам производства работ;**

Временные дороги и площадки выполнить по постоянной схеме без устройства верхнего покрытия. Предусмотреть нормативное устройство уклонов. Мероприятия проработать в ППР.

- **выполнение противопожарных мероприятий и мероприятий по технике**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										71
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

**безопасности. На строительной площадке производят установку пожарных щитов.**

В соответствии с ГОСТ оптимальными размерами пожарных щитов считаются размеры, позволяющие при надобности быстро достать или снять с него первичные средства пожаротушения.

Как правило, размеры пожарного щита, по длине и ширине не превышают полутора метров. На пожарном щите обязательно указывается номер телефона пожарной части, расположенной поблизости.

По ГОСТ-у в комплект пожарного щита должны входить следующие первичные средства пожаротушения:

- Лом должен иметь длину, равную 110 см при весе не менее четырех с половиной килограмм.
- Багор должен иметь длину не более двух метров, при этом весить не менее пяти килограмм.
- Лопата штыковая или совковая. Длина черенка варьируется от 110 см до 130 см.
- Конусообразное ведро объемом не менее 0,008 м<sup>3</sup>.
- Топор (используется для вскрытия кровли, дверей и окон). Топор не должен иметь каких-либо сучков и сколов.
- Противопожарное полотно должно находиться в тканевом чехле или полимерном контейнере.
- Пожарный щит может быть оснащен огнетушителем.

Также возле пожарного щита размещается ящик с песком.

На рисунке к.1.1 и к.1.2 представлен способ разгрузки и монтажа временных бытовых сооружений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										72
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

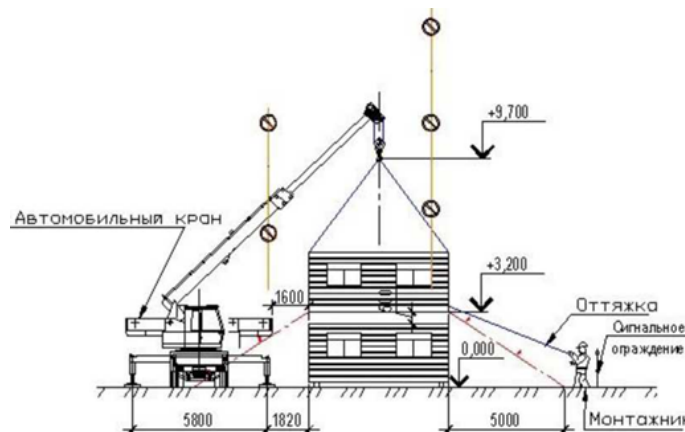


Рисунок к.1.1 Монтаж временного бытового помещения для нужд строителей

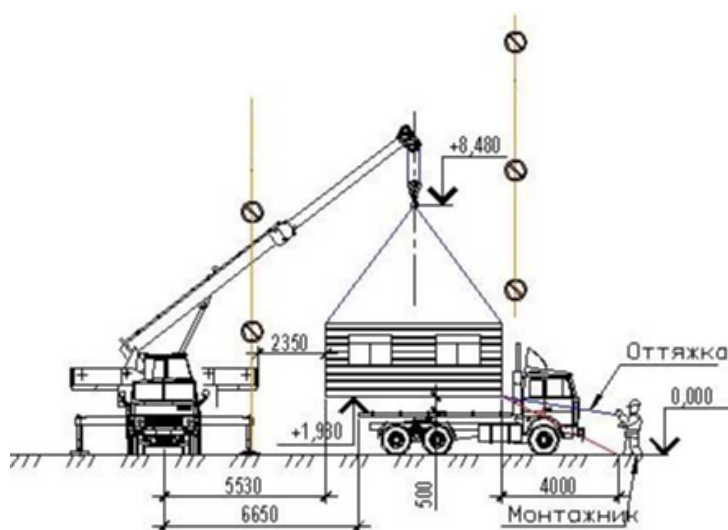


Рисунок к.1.2 Разгрузка временного бытового сооружения для нужд строителей

Устройство временных площадок для приёма и хранения материалов и конструкций согласно стройгенплана.

Устройство открытых складских площадок также предусматривает планировку площадки с водоотведением, устройство покрытия, проездов, освещения, ограждения.

Отходы строительства собираются в местах образования в мусоросборные емкости или открытым способом отдельно по их видам, классам опасности и другим признакам, для того чтобы обеспечить их вывоз. Площадки временного хранения строительных отходов и подъезды к ним должны быть оборудованы дорожными плитами, чтобы исключить загрязнение и повреждение насыпи. Продолжительность хранения строительных отходов не более 3-х суток в теплое время и 1-х суток в холодное время. Вывоз осуществляется спецтранспортом на полигон ТБО.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док	Подпись	Дата

Точное количество строительных и бытовых отходов определяется в технологическом регламенте по обращению со строительными отходами.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного, согласно приложению «И», СНиП 12.03-2001.

Работы по устройству канав, водосборных колодцев, водоотводных лотков и других сооружений, предназначенных для перехвата и отвода от площадки строительства ливневых, паводковых и талых вод, необходимо выполнять до начала основных работ по объекту. В период строительства все водоотводные устройства должны содержаться строительной организацией в исправном состоянии. Вода из них должна отводиться в пониженные места, при этом не допускается заболачивание местности.

Отвод атмосферных стоков осуществляется по водоотводным канавам (см. стройгенплан).

Мероприятия по отводу вод со строительной площадки в период строительства могут быть изменены и обоснованы при обязательной разработке проекта производства работ.

Водоотводные каналы, как правило, имеют трапециевидное сечение, наиболее удобное для их устройства, ремонта и содержания. Размеры канав устанавливаются расчетом при разработке ППР.

## к.2. Основной период

В основной период планируется выполнить строительство следующих зданий и сооружений:

- фельдшерско-акушерский пункт;
- Емкость для сбора стоков  $V=20$  куб.м.;
- Гостевая автостоянка на 4 машино-места;
- Площадка под мусорные контейнеры;
- Ограждение территории.

ПОС предлагает при строительстве проектируемого объекта учитывать частичную возможность совмещения подготовительного и основного периодов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист	
											74
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

**л) 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;**

Обеспечение строительства ресурсами осуществляется по следующей схеме:

- электроснабжение – от передвижных дизель-генераторов: 1-ой ДЭС 120 кВт марки VibroPower VP150P и 2-х ДЭС по 50 кВт марки СТМ С.65;

- водоснабжение хозяйственно-бытовое - путем подвоза воды специализированным автотранспортом и хранением в установленных на период производства работ емкостях.

- водоснабжение питьевое – привозная бутилированная вода, доставляемая на площадку производства работ специализированной организацией после заключения договора на поставку;

1.1.

- пожаротушение – от устанавливаемых инвентарных пожарных щитов, с установленных на площадке производства работ емкостей для хранения воды в противопожарных целях.

- канализация – установка на площадке производства работ биотуалетов;

- связь – посредством использования сотовой связи;

- кислород – доставляется на площадку строительства в баллонах заводского изготовления.

- водоотведением - в металлическую ёмкость, биотуалет;

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 6,0 м<sup>3</sup>, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнер объемом 0,75 м<sup>3</sup>.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №		
1	-	Зам.	21-04		05.21	2020 - 026 – ПОС		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			75



### л.1. Потребность строительства в кадрах

Согласно п. 4.14.1 МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ», потребность строительства в кадрах определяется на основе выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объемов работ и процентного соотношения численности, работающих по их категориям. Потребность строительства в работающих приведена в таблице л.1.1.

Таблица л.1.1 – Потребность строительства в кадрах

Год строительства	Стоимость СМР, на 4 квартал 2020, тыс. руб.	Годовая выработка на одного работающего по состоянию на 2020 год, тыс. руб	Общая численность работающих, чел.	В том числе:			
				Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
				83,90%	11,00%	3,60%	1,50%
1-й год (4 месяца)	36296,4	864,2	42	35	4	2	1

Группы производственных процессов приняты согласно видам работ:

- 1а – офисная работа, монтаж оконных и дверных блоков, устройство кровли;
- 1б – ВК, ОВ, ТС, электромонтажные работы;
- 2б – сварочные работы;
- 2г – земляные работы, монолитные ж/б фундаменты, монтаж сборных ж/б конструкций, устройство перегородок, прокладка наружных коммуникаций, дорожные работы.

4.1.

Перечень профессий рабочих-строителей по видам работ с отнесением их к группам производственных процессов приведен в таблице л.1.2.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
4	1	ИЗМ
Изм.	Кол.уч	Лист
21-14	06.21	№ док
Подпись		Дата
2020 - 026 – ПОС		Лист
		76

Таблица л.1.2 – Перечень профессий рабочих-строителей по видам работ с отнесением их к группам производственных процессов

Виды работ	Рабочие специальности	Санитарная характеристика производственных процессов	Группа производственных процессов по табл. 6, СНиП 2.09.04-87*	
Офисные работы	ИТР	Процессы, вызывающие загрязнения веществами 3-го класса опасности только рук при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе	1 а, 2г	
Земляные работы	Подсобный рабочий		2г	
	Машинист землеройной техники	Избыток явного лучистого тепла	2б	
Монолитные фундаменты, бетонные конструкции, каркас, полы	Машинист крана	Процессы, вызывающие загрязнения веществами 3-го класса опасности только рук при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе	1б, 2г	
	Бетонщик			
	Такелажник			
	Изолировщик			
	Сварщик	Избыток явного лучистого тепла	2б, 2г	
Монтаж сборных ж/б конструкций	Сварщик	Избыток явного лучистого тепла	2б, 2г	
	Машинист крана	Процессы, вызывающие загрязнения веществами 3-го класса опасности только рук при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе	1б, 2в, 2г	
	Такелажник			
	Монтажник			
Монтаж металлоконструкций	Машинист крана	Процессы, вызывающие загрязнения веществами 3-го класса опасности только рук при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе		1б, 2в, 2г
	Такелажник			
	Монтажник	Избыток явного лучистого тепла		
Монтаж перегородок	Машинист крана	Процессы, вызывающие загрязнения веществами 3-го класса опасности только рук при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе	1б, 2в, 2г	
	Такелажник			
	Монтажник			
	Сварщик	Избыток явного лучистого тепла	2б, 2г	
Монтаж кровли	Машинист крана	Процессы, вызывающие загрязнения веществами 3-го класса опасности только рук при температуре воздуха до 10°С, включая работы на открытом воздухе	1а, 2г	
	Кровельщик			
	Такелажник			
Монтаж окон, дверей	Машинист крана			1а, 2г
	Такелажник			
	Монтажник			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							77

Виды работ	Рабочие специальности	Санитарная характеристика производственных процессов	Группа производственных процессов по табл. 6, СНиП 2.09.04-87*
Прокладка наружных коммуникаций	Машинист крана		
	Машинист экскаватор		
	Слесарь-сантехник		
	Изолировщик		
БК, ОВ, ТС Электромонтажные работы	Сварщик	Избыток явного лучистого тепла	2б, 2г
	Сварщик	Избыток явного лучистого тепла	2б, 2г
	Слесарь-сантехник	Процессы, вызывающие загрязнения веществами 3-го класса опасности только рук при температуре воздуха до 10°C, включая работы на открытом воздухе	1б, 1в
Отделочные работы	Электромонтажник		
	Маляр		
	Штукатур	Процессы, вызывающие загрязнения веществами 3-го класса опасности только рук при температуре воздуха до 10°C, включая работы на открытом воздухе	1б, 2в, 2г
	Плиточник		
Дорожные работы	Дорожные рабочие		

## л.2. Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях

Площадь помещений для санитарно-гигиенического, бытового, культурного обслуживания рабочих принята в соответствии с табл. 51 «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства. Часть 1», раздел 10 «Нормативные показатели для определения потребности в инвентарных зданиях».

Строительная площадка должна быть обеспечена аптечкой с медикаментами и перевязочными материалами, средствами оказания первой медицинской помощи и средствами связи для вызова скорой медицинской помощи.

Расчет временных зданий и сооружений ведется по формуле:

$S_{тр} = N S_{п}$ , где:

$S_{тр}$  – требуемая площадь, м<sup>2</sup>;

$N_{общ}$  – общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел;

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист 78
------	--------	------	-------	---------	------	------------------	------------

Таблица л.2.1 – Расчет потребности строительства во временных зданиях и сооружениях

Наименование временного здания (помещения)	Общая численность рабочих в наиболее многочисленную смену N, чел.	Нормативный показатель площади $S_n$ , м <sup>2</sup> /чел	Требуемая площадь, м <sup>2</sup> $Стр. = (N \times S_n)$
Помещения санитарно-бытового назначения			
Гардеробная	42	0,7	29
Помещение для обогрева рабочих	28	0,1	3
Сушилка	25	0,2	5
Комната приема пищи	29	0,3	9
Умывальная	34	0,2	7
Туалет	34	0,07 – 0,14	5
Итого:			58
Помещения административного назначения			
Контора начальника участка (прораба)	$N_{ИТР.МОП.Служ.}$ 7	4	28
Итого:			86

1.1.

Таблица д.2.2 – Подбор санитарно-бытовых помещений

Наименование временного здания (помещения)	Требуемая площадь, м <sup>2</sup> $Стр. = (N \times S_n)$	Количество бытовых помещений	Габаритные размеры
Гардеробная	29	3	6,0х2,4х2,5
Помещение для обогрева рабочих	3		
Сушилка	5		
Столовая (прием пищи по 12 человек за 1 раз)	16	1	6,0х2,4х2,5
Умывальная			6,0х2,4х2,5
Туалет(ВСН 199-84 "Проектирование и строительство временных поселков транспортных строителей" п.5.18 ". Туалеты оборудуются из расчета 1 очко на 12 человек.")	-	Биотуалет в количестве 3 кабинок	
Контора начальника участка (прораба)	28	2	6,0х2,4х2,5
Итого			

Всего занимаемая площадь под санитарно-бытовые помещения составляет 86,4 м<sup>2</sup> согласно строительному генеральному плану, приведенному в графической части.

Основные бытовые и административные здания размещаются на территории строительства, на свободной от застройки территории, вне границ опасной зоны работы крана и опасной зоны от падения грузов со зданий. Инвентарные здания предусмотрены

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

1	-	Зам.	21-04		05.21
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

2020 - 026 – ПОС

Лист  
79

контейнерного типа. В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, умывальные, санузлы (биотуалет), курительные, места для размещения устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева, обработки, хранения и выдачи спецодежды.

Гардеробные для хранения домашней и рабочей одежды, санузлы, душевые, умывальные оборудуются отдельно для мужчин и женщин. Бытовки не подключаются к системе временного водопровода и канализации, используются автономный водопровод с водоотведением в металлическую ёмкость и биотуалет.

Инвентарные здания оборудованы:

- отоплением от автономного источника (электрорадиаторы);
- водоснабжением – автономным – хранение хозяйственно-бытовой воды во временных емкостях;
- водоотведением - в металлическую ёмкость, биотуалет;
- электроснабжением – от установленных ДЭС на период работ.

Состав временных инвентарных зданий и сооружений может быть откорректирован на стадии разработки ППР в зависимости от имеющихся на балансе у подрядной организации бытовок.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист	
											80
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

### л.3. Потребность строительства в электроэнергии

Для обеспечения строительства электроэнергией в проекте предусмотрено использование передвижных дизель-генераторов: 1-ой ДЭС 120 кВт марки VibroPower VP150P и 2-х ДЭС по 50 кВт марки СТМ С.65.

Подводка энергии к потребителям кабельными линиями, прокладываемыми по временным опорам, расстояние между опорами 25...40 м. Освещение строительной площадки предусматривается прожекторами, устанавливаемыми на временных опорах. Проект освещения строительных площадок и рабочих мест разрабатывается в составе проекта производства работ (ППР). Расчет потребности строительства в электроэнергии приведен в таблице л.3.1.

1.1.

Таблица л.3.1 – Расчет потребности строительства в электроэнергии

№ п/п	Наименований потребителей	Ед. Изм.	Кол-во	Удельная мощность на ед. изм., кВт	Суммарная мощность, кВт
1	Технологические потребители				
1.1	Трансформатор прогрева бетона КТПТО-80	шт.	1	80	80
1.2	Вибраторы глубинные ИВ-16	шт.	4	1,5	6
1.3	Перфоратор Bosch "GBH 2-28 New"	шт.	4	0,880	3,52
1.4	УШМ Вихрь УШМ-125	шт.	2	1,1	2,2
1.5	Отбойный молоток МОП-2	шт.	2	0,875	1,75
1.6	Насос НЦС-3	шт.	4	4	16
1.7	Электрообогрев бытовых помещений	шт	6	2	12
1.8	Ручной электроинструмент	шт	7	1	7
1.9	Трамбовка электрическая ИЭ – 4502А	шт	2	1,6	3,2
	Итого				131,67
2	Освещение наружное				
2.1	Наружное освещение ДНАТ-250	шт.	3	0,25	0,75
2.2	Освещение рабочих мест ЗТ-500	шт.	5	0,5	2,5
2.3	Освещение мест подъема металлоконструкций	м <sup>2</sup>	12,6	3	37,8
	Итого				41,05
3	Внутреннее освещение бытовых помещений				
3.1	Электроосвещение	м <sup>2</sup>	86,40	0,12	10,37
3.2	Микроволновая печь	шт	1	0,7	0,7
3.3	Компьютеры	шт.	1	0,18	0,18
	Итого:				11,25
4	Сварочные трансформаторы и прочее				
4.1	Сварочный трансформатор ТД-500	шт.	2	20	40
4.2	Пункт мытья колес «Мойдодыр-К-2»	шт.	1	2,85	2,85
	Итого:				42,85

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	21-04		05.21
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

2020 - 026 – ПОС

Лист  
81



Электрообеспечение объекта осуществляется в соответствии со СНиП 3.05.06-85 «Электрические устройства» и предусматривается с максимальным использованием источников, сетей и электрических сооружений.

Потребность в электроэнергии, кВт\*А, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:

$$P_m = L_x \left( \frac{K_1 * \sum P_m}{\cos E} + K_2 * \sum P_{во} + K_3 * \sum P_{но} + K_4 * \sum P_{св} \right),$$

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

$\sum P_t$  – сумма номинальных мощностей аппаратов, участвующих в технологических процессах, кВт;

$\sum P_{во}$  – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$\sum P_{но}$  – то же, для наружного освещения объектов и территории;

$\sum P_{св}$  – сумма сварочных трансформаторов;

$\cos E$  – коэффициенты мощности 0,7 соответственно;

$K_1 = 0,5$ ;  $K_2 = 0,8$ ;  $K_3 = 0,9$ ;  $K_4 = 0,6$  – коэффициент спроса, учитывающий несовпадение нагрузок потребителей.

$$P_m = 199,06 \text{ кВт.}$$

Расчетная потребность в электроэнергии 199,06 кВт в период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ.

Устройство электроснабжения по временной схеме должно быть согласовано с заказчиком. Выбор конкретного варианта электрообеспечения строительства и разработка необходимой документации по согласованию с заказчиком производится в составе ППР.

Для освещения площадки строительства ПОС предлагает использовать прожектора типа ДНАТ-250.

Искусственное освещение строительных площадок и мест производства строительных и монтажных работ внутри зданий должно отвечать, требованиям настоящего стандарта, а также требованиям СНиП II -4-79, СНиП III-4-80, ГОСТ 12.1.013-78, Правил устройства электроустановок, утвержденных Минэнерго СССР, и Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ, утвержденных ГУПО МВД СССР.

Электрическое освещение строительных площадок и участков подразделяется на

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист	
											82
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное.

На строительных площадках и местах производства строительных и монтажных работ внутри зданий должен быть обеспечен контроль освещенности.

Электрообеспечение площадки производства работ обеспечивается от 1-ой ДЭС 120 кВт марки VibroPower VP150P и 2-х ДЭС по 50 кВт марки СТМ С.65.

#### л.4. Потребность строительства в водоснабжении

1.1.

Водоснабжение предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд строительной площадки.

Водоснабжение на строительной площадке на период производства строительномонтажных работ осуществляется путем подвоза воды специализированным автотранспортом и хранением в установленных на период производства работ емкостях.

Потребность строительства в воде рассчитана на основании МДС 12-46.2008.

Принципиальная схема сети временного водопровода может быть кольцевой, тупиковой или смешанной.

1.2.

Потребность в воде определяется по формуле л.4.1.

$$Q_{\text{расх.}} = Q_{\text{хоз.}} + Q_{\text{душ.}} \quad (\text{л.4.1})$$

Где:

$Q_{\text{расх}}$  – общий расход воды, л/с;

$Q_{\text{хоз.}}$  – расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, л/с;

$Q_{\text{пр.}}$  – расход воды на производственные потребности, л/с.

Расход воды на производственные потребности находится по формуле л.4.2:

$$Q_{\text{пр.}} = K_n \times \frac{q_n k}{t \cdot 3600} \quad (\text{л.4.2})$$

где  $K_n = 1,2$  – коэффициент на неучтенный расход воды;

$Пп$  – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену

$Q = 500$  л – расход воды на производственного потребителя;

$K = 1,5$  – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$  ч – число часов в смене.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле л.4.3.

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \cdot П_p \cdot K_ч}{3600 \cdot t} + \frac{q_{дпд}}{60 \cdot t} \quad (\text{л.4.3})$$

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Q = 500 л – расход воды на производственного потребителя;</p> <p>K = 1,5 – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;</p> <p>t = 8 ч – число часов в смене.</p> <p>Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле л.4.3.</p> $Q_{\text{хоз}} = \frac{qx \text{ПрКч}}{3600t} + \frac{qd\text{Пд}}{60t1} \quad (\text{л.4.3})$ <p>где qx = 15 л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности</p>			

						2020 - 026 – ПОС	Лист
1	-	Зам.	21-04		05.21		83
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

работающего;

Пр – численность работающих в максимально загруженную смену;

Кч = 2 – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

Qд = 30 л – расход воды на прием душа одним работающим;

Пд – численность пользующихся душем (до 80% Пр).

#### Расход воды на производственные нужды

Потребность строительства в воде на производственного потребителя определяется на основании МДС 12-46. 2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» п. 4.14.3, по формуле л.4.4.

$$Q_{\text{пр}} = K_{\text{н}} \times \frac{q_{\text{п}} \times \text{Пп} \times K_{\text{ч}}}{3600 t} \quad (\text{л.4.4})$$

Где,

Кн = 1,2 – коэффициент на неучтенный расход воды;

qp = 500 л – расход воды на производственного потребителя;

Пп – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену (вода для приготовления растворов, вода для мойки колес строительной техники и т.д. – 5 шт.);

Кч = 1,5 – коэффициент на неучтенный расход воды;

t = 8 часов – число часов в смене при производстве работ.

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 \times ((500 \times 5 \times 1,5) / (3600 \times 8)) = 0,16 \text{ л/с}$$

#### Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности определен на основании МДС 12-46.2008, согласно формуле л.4.5.

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_{\text{х}} \text{Пр} K_{\text{ч}}}{3600 t} + \frac{q_{\text{д}} \text{Пд}}{60 t} \quad (\text{л.4.5})$$

Где qx = 15 л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Пр – численность работающих в наиболее загруженную смену – 42;

Кч = 2 – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

qd = 30 л – расход воды на прием душа одним работающим;

Пд – численность пользующихся душем (до 80%);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										84
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

T1 = 45 мин – продолжительность использования душевой установки;

T = 8 часов – продолжительность часов в смене.

$$Q_{\text{хоз}} = ((15 \times 42 \times 2) / (3600 \times 8) + (30 \times 34) / (60 \times 45)) = 0,42 \text{ л/с}$$

Общее расчетное потребление воды на объекте в период строительства определяется по формуле:

$$Q_{\text{расх.}} = Q_{\text{хоз.}} + Q_{\text{душ.}}$$

Где,

Q хоз. – расход воды на хозяйственно-бытовые нужды;

Q пр. – расход воды на производственные нужды;

$$Q_{\text{расх.}} = 0,42 + 0,16 = 0,58 \text{ л/с}$$

#### Расход воды на пожаротушение

Расчетное количество одновременных пожаров на площадке строительства объекта принято – 1. Расход воды на пожаротушение принимается 5 л/с.

1.1.

#### л.5. Потребность строительства в сжатом воздухе

Определение потребности в сжатом воздухе представлен в таблице л.5.1.

Таблица л.5.1. - Определение потребности в сжатом воздухе.

Наименование	Кол-во	Коеф. одноврем.	Расход воздуха м <sup>3</sup> /мин	Максимальный расход м <sup>3</sup> /мин
Покрасочный аппарат	1	0,8	0,3	0,24
Пневмотрамбовки	2	0,9	2,0	1,8
Итого				2,24
Всего с учетом потерь к =1,3				2,91

Обеспечение сжатым воздухом предусмотрено от компрессора ПКС-5 производительностью 5,25 м<sup>3</sup>/мин.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
1	-	Зам.	21-04		05.21	2020 - 026 – ПОС		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			85

## л.6. Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определяется в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства.

Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах представлено в таблице 10.2.1.

1.1.

Таблица л.6.1 – Потребность строительства в основных транспортных средствах

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Марка	Вид выполняемой работы	Потребность, шт	Потребность по времени, мес.
Демонтажные работы					
2	Бензопила	Champion 240-16	Вырубка деревьев	1	0,3
4	Автопогрузчик	ЗТМ-216А	Погрузка мусора в самосвалы для вывоза на ТБО	1	0,5
5	Автосамосвал	ЗИЛ 45-46 г/п 6 тонн	Вывоз мусора на полигон ТБО. В последующем использование для доставки	2	2
Земляные работы					
6	Автосамосвал грузоподъемностью до 4,3 тн	ГАС-СА3-3507-01	Доставка на место строительства сыпучих материалов. Отвоз лишнего грунта при земляных работах на ТБО. В последующем использование при доставке и в период благоустройства	2	2
7	Автосамосвал г/п 12 тн	КАМАЗ-45143	Земляные и вспомогательные работы. Разработка котлована под здание ФАП и накопительную емкость	1	2
8	Экскаватор 0,65 м3	ЭО-4121	Перемещение грунта. В последующем использование в период благоустройства на обратной засыпке на сетях мелкого заложения (сети связи и электроснабжения), планировочные работы	1	1
9	Экскаватор	Komatsu-PC75, объем ковша 0,35м3	см.пп1 в наст табл.		
10	Бульдозер	Caterpillar D-3K	Уплотнение грунта	1	1,5
11	Трамбовочные машины	ИЭ-4045		2	1

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	21-04	05.21	2020 - 026 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	86

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Марка	Вид выполняемой работы	Потребность, шт	Потребность по времени, мес.
12	Кулачковый каток	Ду-26 массой 8 тонн	Уплотнение грунта	1	1,5
13	Бульдозер	ДЗ-29 (Д-555 на базе трактора Т-74)	Перемещение грунта. Далее использование в период благоустройства на работах по вертикальной планировке.	1	1,5
Устройство фундаментов. Монтажные работы					
14	Стреловой кран	КС 35-719	Подача опалубки, арматуры. Бетонирование конструкций по схеме кран-бадья. Подача ЖБИ. Подача опалубки, арматуры и бетона при устройстве накопительной емкости	1	2,5
15	Автобетоносе- ситель	СБ-92А	Доставка на площадку бетонных смесей	2	1
16	Глубинный вибратор	Champion CVG424	Уплотнение бетонных смесей в конструкциях	2	1,5
17	Поверхностный вибратор	Ви-1046-6		2	1,5
18	Монтажный кран	КАТО KR-25Н	Монтаж металлоконструкций. Подача бетона по схеме кран-бадья для устройства перекрытий. Подача сэндвич-панелей и т.д.	1	2
19	Седельный тягач г/п 12 тонн	КАМАЗ-54115	Доставка	1	1,5
20	Полуприцеп общего пользования	МАЗ 938662,042	Доставка	1	1,5
21	Сварочный трансформатор	ТД-500	Сварка	2	1,5
22	Трубоукладчик	Komatsu D355C-3	Устройство наружных инженерных сетей в траншею	1	1
Благоустройство территории					
23	Автосамосвал грузоподъемностью до 4,3 тн	ГАС-СА3-3507-01	см. пп 7-8 наст табл		
24	Автосамосвал г/п 12 тн	КАМАЗ-45143			



№ п/п	Наименование машин и механизмов	Марка	Вид выполняемой работы	Потребность, шт	Потребность по времени, мес.
25	Бульдозер	Caterpillar D-3K	см. п. 10 наст. табл		
26	Автогрейдер	ДЗ-98	Планировочные работы	1	0,5
27	Асфальтоукладчик	CatAP300F	Укладка асфальта при устройстве проектируемого дорожного полотна	1	0,5
28	Самоходный комбинированный каток	DYNAPAC CC224CHF	Один валец плоский металлический на второй оси бескамерные резиновые колеса, масса 7,4 т, дизель	1	0,5
Вспомогательные машины и механизмы					
29	Компрессор передвижной	ПКС-5	подача газов под давлением	1	2,5
30	ДЭС 50 кВт	СТМ С.65	Обеспечение электроэнергией	2	4
31	ДЭС 120 кВт	VibroPower VP150P		1	4
32	Машина поливомоечная 6000 литров	КО-713 на базе КАМАЗ	Поливка бетона, проездов, ПГС, щебня и т.д.	1	2,5
33	Бортовая машина	МАЗ-4381N2-528-000 Евро-5	Вспомогательные работы	1	1,5

Марки и типы предлагаемых машин и механизмов уточняются при разработке ППР.

Автосамосвалы и бортовые машины, перевозящие сыпучие грузы, должны быть оборудованы специальными съёмными тентами.

При выезде со стройплощадки, во избежание попадания грязи с колес транспортных средств на проезжую часть улицы, проектом предусмотрен пункт мойки колес строительной техники при выезде со строительной площадки.

Выбор схемы движения строительных машин и организация ограждений рабочих мест осуществляется на стадии ППР, с оснащением строительной площадки необходимыми временными дорожными знаками по ГОСТ 23457-86\* «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

В связи с удаленностью места производства работ от г. Хабаровск на расстояние ≈170 км ниже приведена таблица по перебазировке строительной техники

Таблица л.6.2 – Расчет перебазировки строительной техники

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2020 - 026 – ПОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

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

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Марка	Потребность, шт	Способ доставки	Откуда	Расстояние, км.
1	Экскаватор	Komatsu-PC75, объем ковша 0,35м3	1	Доставка на полуприцепе	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
2	Бензопила	Champion 240-16	1	Доставка автотранспортом	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
3	Молоток отбойный пневматический	МОП-2	2		г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
4	Автопогрузчик	ЗТМ-216А	1	Доставка «собственным ходом»	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
5	Автосамосвал	ЗИЛ 45-46 г/п 6 тонн	2	Доставка «собственным ходом»	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
6	Автосамосвал грузоподъемностью до 4,3 тн	ГАЗ-САЗ-3507-01	2	Доставка «собственным ходом»	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
7	Автосамосвал г/п 12 тн	КАМАЗ-45143	1	Доставка «собственным ходом»	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
8	Экскаватор 0,65 м3	ЭО-4121	1	Доставка на полуприцепе	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
9	Бульдозер	Caterpillar D-3K	1	Доставка на полуприцепе	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
10	Трамбовочные машины	ИЭ-4045	2		г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
11	Кулачковый каток	Ду-26 массой 8 тонн	1	Доставка на полуприцепе	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
12	Бульдозер	ДЗ-29 (Д-555 на базе трактора Т-74)	1	Доставка на полуприцепе	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
13	Стреловой кран	КС 35-719	1	Доставка «собственным ходом»	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							89

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Марка	Потребно сть, шт	Способ доставки	Откуда	Расстояние , км.
				ходом»		
14	Автобетоносмесите ль	СБ-92-1А	2	Доставка «собстве нным ходом»	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
15	Глубинный вибратор	Champion CVG424	2	Доставка автотран спортом	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
16	Поверхностный вибратор	Ви-1046-6	2	Доставка автотран спортом	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
17	Монтажный кран	КАТО KR- 25H-V	1	Доставка «собстве нным ходом»	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
18	Седелный тягач г/п 12 тонн	КАМАЗ-54115	1	Доставка «собстве нным ходом»	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
19	Полуприцеп общего пользования	МАЗ 938662- 042	1		г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
20	Сварочный трансформатор	ТД-500	2	Доставка автотран спортом	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
21	Трубоукладчик	Komatsu D355C-3	1	Доставка на полуприц епе	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
22	Автогрейдер	ДЗ-98	1	Доставка на полуприц епе	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
23	Асфальтоукладчик	CatAP300F	1	Доставка на полуприц епе	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
24	Самоходный комбинированный каток	DYNAPAC CC224CHF	1		г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
25	Компрессор передвижной	ПКС-5	1	Доставка автотран спортом	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
26	ДЭС 50 кВт	ДЭС 50 кВт СТМ С.65	2	Доставка автотран спортом	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
27	ДЭС 120 кВт	ДЭС VibroPower VP150P	1	Доставка автотран спортом	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)

28	Машина поливомоечная 6000 литров	КО-713	1	Доставка «собстве нным ходом»	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)
29	Бортовая машина	МАЗ-4381N2- 528-000 Евро-5	1	Доставка «собстве нным ходом»	г. Хабаровск	170 (2 час. 27 мин.)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										91
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

## л.7. Технические характеристики машин и механизмов

Технические характеристики машин, механизмов и транспортных средств представлены в таблице л.7.1.

Таблица л.7.1 – Технические характеристики машин, механизмов и транспортных средств

Наименование	Вид	Технические характеристики
<b>Экскаватор KOMATSU PC75 UU-2E С гидроразводкой</b>		Тип – одноковшовый Платформа - полноповоротная Мощность двигателя – 40 кВт Объем ковша – 0,35 м <sup>3</sup> Скорость транспортная – до 3,5 км/ч Глубина экскавации – 4,200 м. Масса - 7,5 т. Высота выгрузки - 5,150 м.
<b>Фронтальный погрузчик ЗТМ- 216А</b>		Ширина режущей кромки ковша - 2,45 м Емкость ковша - 1,7 - 2,0 м <sup>3</sup> Скорость - 30,0 км/ч Эксплуатационная мощность - 130 л.с. (96 кВт) Грузоподъемность/опрокидывающая нагрузка - 3500 кг Габаритные размеры - 6605x2450x3280 мм Эксплуатационная масса - 9860 кг Максимальная высота выгрузки - 2,80 м
<b>Бульдозер Caterpillar D3K XL</b>		Мощность - 60,5 кВт Эксплуатационная масса - 7795 кг Максимальная скорость движения - переднего хода 9 км/ч Максимальная скорость движения - заднего хода 10 км/ч Максимальная глубина копания - 337,5 мм Габаритная ширина рыхлителя - 1710 мм Давление на грунт - 44,8 кПа Ширина отвала - 2646 мм Вместимость отвала - 1,52 м <sup>3</sup> Глубина копания - 573 мм
<b>Прицепной кулачковый каток ДУ-26</b>		Масса, т: без балласта - 4,68 с балластом - 9 Ширина уплотняемой полосы - 1,8м Толщина уплотняемого слоя грунта - 0,2-0,22 м Тип тягача - Гусеничный трактор класса 3 т (ДТ-75С2) Габаритные размеры - 4,905x2,196x1,8 м

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

2020 - 026 – ПОС



Лист

92

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

Формат А4



Наименование	Вид	Технические характеристики
		- общая 17,15 - первая ось 6,35 - задняя тележка 10,80 Температура эксплуатации - от -40°C до +40°C
Автобетоносмеситель СБ-92-1А		Базовый автомобиль - КамАЗ-5511 Тип мотора дизельный - КамАЗ-740 Скорость движения (максимум) - 60 км/час Мощность дизельного мотора - 146 кВт Радиус поворота (максимум) - 9 м Вес (с пустым резервуаром) - 19,15 т Габариты - 7500х2500х3450 мм Тип мотора барабанного привода - дизельный Д-144-66 Объем барабана для смешивания - 8 м³ Объем бака для воды - 750 л Объем бетона, смешанного в барабане - 5 м³ Объем перевозимой готовой смеси - 4 м³ Длительность перемешивания - от 15 до 20 мин Скорость выгрузки бетона - от 0,5 до 2 м³/мин
Автокран КАТО KR25H-V		Грузоподъемность основного крюка - 25 т. Грузоподъемность вспомогательного крюка - 3 т. Максимальный вылет основного крюка - 30,5 м Максимальная высота подъема - 31,2 м Максимальный вылет стрелы с гуськом - 43,6 м Максимальная высота подъема с гуськом - 44,8 м Количество секций телескопической стрелы - 4 Запасовка основного крюка - 25 т. Конструкционная масса - 26,5 т. Управление колес - 4WS

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										94
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Наименование	Вид	Технические характеристики
		<p>Объем платформы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с надставными бортами 10,0 м<sup>3</sup></li> <li>- без надставных бортов 5,0 м<sup>3</sup></li> </ul> <p>Габариты автомобиля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с надставными бортами 6470х2460х2870 мм</li> <li>- без надставных бортов 6470х2460х2350 мм</li> </ul>
<b>Автосамосвал ЗИЛ-СААЗ-4546-454610</b>		<p>Грузоподъемность - 5800 кг</p> <p>Полная масса - 11000 кг</p> <p>Мощность - 130 л/с</p> <p>Объем кузова - 6,0 куб. м</p> <p>Класс экологической безопасности - Евро-3</p> <p>Модель двигателя - ММЗ Д-245.9</p> <p>Тип двигателя - дизельный</p> <p>Размеры кузова - 3516/2280/744 мм</p> <p>Угол опрокидывания платформы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>набок 45 град</li> <li>назад 50 град</li> </ul> <p>Направление разгрузки - на три стороны</p>
<b>Автосамосвал КамАЗ-45143</b>		<p>Грузоподъемность - 11,7 т</p> <p>Полная масса - 22,4 т</p> <p>Коробка передач</p> <p>Объем самосвальной платформы - 15,2 куб.м</p> <p>Разгрузка - двухсторонняя боковая</p> <p>Угол опрокидывания платформы - 45 град.</p>
<b>Полуприцеп МАЗ 938662-042</b>		<p>Допустимая масса перевозимого груза - 23800 кг</p> <p>Допустимая масса снаряженного прицепа - 7200 кг</p> <p>Допустимая масса прицепа - 31000 кг</p> <p>Габариты - 13485/2440/700 мм</p> <p>Высота ССУ - 1250-1320 мм</p> <p>Площадь платформы - 32,9 м<sup>2</sup></p> <p>Подвеска - рессорная</p> <p>Размер шин - 11R20</p> <p>Количество колес - 8+1</p>
<b>Колёсный асфальтоукладчик Cat AP300F</b>		<p>Эксплуатационная масса - 6600 кг</p> <p>Ширина укладки - 1,75-3,42 м</p> <p>Двигатель Cat® 3.3B</p> <p>Полная мощность: 74,8 л.с. (106 кВт)</p>


Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2020 - 026 – ПОС

Лист

96

Наименование	Вид	Технические характеристики
Самоходный комбинированный каток DYNAPAC CC224CHF		Максимальная рабочая масса - 8 200 кг Рабочая масса (включая ROPS) - 7 400 кг Диапазон скорости - 0-12 km/h Теоретически преодолеваемый уклон - 49 % Водяной бак - 750 л Эмульсионный бак - 78 л Ёмкость топливного бака - 130 л
Поливомоечная машина КО-713		Модель шасси, тип - ЗИЛ-433362 Габариты - 6400-9380/2500-3050/3000 мм Вместимость цистерны для воды - 4925-6100 л. куб. Вместимость бункера для песка - 4925-6100 кг Ширина рабочей зоны: — мойка 8,5 м — полив 20 м — водоорошение до 4 м — ковш 2,5 м — щетка 2,3 м — разброс песка 4-9 м
Седельный тягач КАМАЗ-54115		Снаряженный вес - 7,4 т Грузоподъемность - 20,1 т Нагрузка на седельно-сцепной агрегат - 12 т Предельная скорость - 90 км/ч Привод - 6х4
Автомобиль бортовой МАЗ-4381N2-528-000 Евро-5		Колёсная формула - 4х2 Грузоподъёмность, кг - 6000 Размеры бортовой платформы, мм - 6220х2480х675 Полная масса бортового автомобиля, кг - 2000 Модель двигателя - ММЗ Д-245.35Е5 Мощность двигателя, л.с. - 170 Топливный бак, л - 200 Макс. скорость, км/ч - 85

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
2020 - 026 – ПОС						Лист
						97

Наименование	Вид	Технические характеристики
Бензопила Champion 240-16		Вес, без шины и цепи с пустыми баками, кг - 4,3 Длина шины, дюйм/см - 16/40 Максимальные обороты без нагрузки, об/мин - 12500 Максимальный расход топлива, л/час - 0.72 Мощность двигателя, кВт/л.с - 1,7/2,31 Объем двигателя, см3 - 39,6
Пневматический отбойный молоток МОП-2 (ТЗК)		Рабочее давление сжатого воздуха - 0.3 - 0.5 Мпа Энергия единичного удара - 39 Дж Частота ударов, с-1, не менее - 22.5 Мощность - 875 Вт Диаметр рукоятки - 28 мм Масса молотка - 7.4 кг Длина молотка без инструмента - 510 мм
Вибратор глубинный бензиновый CHAMPION CVG424		Тип двигателя - бензиновый 4-тактный Мощность двигателя - 4/5,5 кВт/л.с Вес - 24 кг Объем двигателя - 163 см3 Объем топливного бака - 3,6 л Система запуска - ручной стартер Частота вибрации - 200 Гц Диаметры вибронаконечника (доп. опция) - 28/32/38/45/50/60/70 мм
Вибратор поверхностный ВИ-104 Б-6		Мощность (потребл.) - 0,53 кВт Мощность (номин.) - 0,37 кВт Частота - 1500 колебаний/мин Масса - 3 кг

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС		Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			98



Наименование	Вид	Технические характеристики
Электроды для сварки		
Сварочный трансформатор ТД 500		Номинал напряжения на холостом ходу – 60 В Номинал сварочного тока – 500 А Мощность – 32 А Размеры - 720/570/835 мм
Компрессоры ПКС-5,25		Рабочее давление избыточное - 7 кгс/см <sup>2</sup> Производительность, приведенная к начальным условиям - 5,25 м <sup>3</sup> /мин Количество постов - 4 шт. Мощность - 37 кВт Габариты - 3330/1880/1490 мм Масса - 1115 кг
ДЭС 50 кВт СТМ С.65 (50 кВт)		Номинальная мощность электростанции, кВт - 50 Максимальная мощность двигателя, кВт - 62 Частота вращения, об/мин - 1500 Охлаждение - жидкостное Объем двигателя (л) - 3.9 Габариты, мм – открытое - 1950x1050x1250 Ёмкость бака, л (на раме) - 160 Масса, кг - открытая - 1000
ДЭС VibroPower VP150P (120 кВт)		Объем двигателя, л - 6.6 Максимальная мощность - 143.50 Объем масляной системы, л - 16.50 Расположение цилиндров - рядное Тип охлаждения двигателя - жидкостное Частота вращения, об/мин - 1500 Габариты, мм - 2401x914x1791 Ёмкость бака, л - 1000, 3000 или 5000 Масса, кг - 3 300

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док
			Подпись	Дата		
2020 - 026 – ПОС						Лист
						99

**м) Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;**

Места складирования основных строительных конструкций, изделий и инструментов представлены на листе строительного генерального плана.

При разработке ПОС по определению площади для временного складирования материалов, изделий и конструкций необходимо руководствоваться нормативной документацией РН часть 1 и сметной стоимостью строительства.

Потребность строительства в складских помещениях приведена в таблице 11.1.

Таблица 11.1. – Потребность строительства в складских помещениях

Наименование складского здания (помещения)	Стоимость СМР в ценах 1984 Млн. руб..	Нормативный показатель площади $S_n$ , м <sup>2</sup> /чел	Требуемая площадь, м <sup>2</sup> $S_{тр.} = (N \times S_n)$
<b>Помещения складского назначения</b>			
<b>I Закрытые склады:</b>			
а) Отапливаемые (химикаты, краски, олифа, спецодежда, обувь)	0,20	24	4,8
б) Неотапливаемые (цемент, штукатурка, фанера, сталь кровельная)	0,20	9,1	1,82
<b>Итого:</b>			<b>6,62</b>
<b>II Навесы:</b>			
Навес (сталь арматурная)	0,20	2,3	0,46
Навес (рубероид, плитки облицовочные, асбестоцементные плиты, гипсовые перегородки)	0,20	48	9,6
Навес (столярные и плотничные изделия)	0,20	13	2,6
Навес (битумная мастика)	0,20	13	2,6
<b>Итого:</b>			<b>15,26</b>
<b>III Склады огнеопасных материалов:</b>			
а) Центральный склад горючих материалов (бензин, диз. топливо, керосин)	0,20	18,2	3,64
б) Центральный склад масел и др. огнеопасных материалов (кислоты, химикаты, масла..)	0,20	1,5	0,32
<b>Итого:</b>			<b>3,96</b>
<b>Всего для строительной площадки (с учётом округления):</b>			<b>25,84</b>

3.1.

Взам. инв. №		а) Центральный склад горючих материалов (бензин, диз. топливо, керосин)	0,20	18,2	3,64						
		б) Центральный склад масел и др. огнеопасных материалов (кислоты, химикаты, масла..)	0,20	1,5	0,32						
Подпись и дата		Итого:			3,96						
		Всего для строительной площадки (с учётом округления):			25,84						
Инв. № подл.		<div>3.1.</div>									
						3	-	Зам.	21-10		06.21
						Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
2020 - 026 – ПОС										Лист	
										100	



Закрытые склады и навесы располагаются на приобъектном складе генеральной подрядной организации, выбранной по итогам конкурса. На момент разработки настоящего раздела данная организация не определена.

Материалы, оборудования следует размещать на выровненных и утрамбованных площадях.

Открытые приобъектные склады размещают в зоне действия крана. Расстояние от края дороги до склада должно быть не менее 0.5 м. Расстояние от склада до забора и временного сооружения – не менее 1 м. Склады на стройгенплане следует размещать вдоль запроектированных и существующих дорог с учетом местного уширения. К отдельно стоящим складам подводят временные дороги. Закрытые склады и навесы располагают в неопасных зонах.

Со складских площадок должен быть организован отвод поверхностных вод путем водоотводных канав. Поверхность площадки складирования конструкций и материалов должна быть спланирована и уплотнена.

При складировании материалов, согласно ПОТ Р О 14000-007-98 п. 2.6, должно обеспечиваться:

- Рациональное использование площадей;
- Сохранность качества материалов;
- Возможность беспрепятственного осмотра и погрузки любой единицы груза;
- Безопасность производства работы;
- Максимальное использование средств механизации и автоматизации.

Открытые складские площадки рассчитаны на основании календарного плана, приведенного на весь период работ по строительству проектируемого фельдшерско-акушерского пункта.

Доставка крупногабаритных конструкций, оборудования и изделий осуществлять на полуприцепах, материалы мелкого объёма в контейнерах. Инертные материалы, в том числе асфальт, доставлять на автосамосвалах. Бетон доставлять автобетоносмесителем.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										101
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Таблица д.5.2 - Расчет площадей складирования для конструкций и материалов

Конструк ции, изделия, материал ы	Ед. изм	Годовая потребность Qобщ	Продолжительность укладки материалов в конструкции Т, дн	Наибольший суточный расход Qобщ/Т	Число дней запаса n	Коэффици енты		Запас на складе Qзап	Норма хранения на 1м2 площади склада, q	Полезная площадь склада F, м2	Коэффициент на проходы β	Общая площадь склада S, м2 (с учетом проходов)	Характери стика склада
						Поступления материалов α	Потребления материалов κ						
Щебень	м³	359,6	55	6,5	14	1,1	1,3	130,9	1,75	74,8	1	74,8	Открытое хранение
Песок	м³	444,9	55	8,1	14	1,1	1,3	162,0	1,75	92,5	1	92,5	Открытое хранение
ПГС	м³	460,1	55	8,4	14	1,1	1,3	167,5	1,75	95,7	1	95,7	Открытое хранение
Тротуарн ые плиты	м³	31,6	12	2,6	14	1,1	1,3	52,7	2,5	21,1	1	21,1	Открытое хранение
Плѐнка полиэтил еновая	м²	42,0	15	2,8	14	1,1	1,3	56,1	3,8	14,8	1	14,8	Открытое хранение
Сэндвич- панели	м²	260,4	22	11,8	14	1,1	1,3	237,0	2,5	94,8	1	94,8	Открытое хранение
Пиломате риалы	м³	15,1	12	1,3	14	1,1	1,3	25,1	1,7	14,8	1	14,8	Открытое хранение
Рубероид	м²	47,0	12	3,9	14	1,1	1,3	78,4	1,25	62,7	1	62,7	Открытое хранение
Пеноплек с, Пенопол истирол, Минвата	м³	9,2	12	0,8	14	1,1	1,3	15,4	1,25	12,3	1	12,3	Открытое хранение
Листы ЛПП	кг	580,0											
Стальные конструк ции	т	24,7	44	0,6	14	1,1	1,3	11,2	1,8	6,2	1	6,2	Открытое хранение
Металлоч ерепица, софитная планка	м²	323,4	12	27,0	14	1,1	1,3	539,5	2,3	234,6	1	234,6	Открытое хранение
Ж/б элементы	т	2,3	15	0,15	14	1,1	1,3	3,0	1,8	1,7	1	1,7	Открытое хранение
Бетон	м³	140,2	16	8,8	14	1,1	1,3	175,4	Доставляется автобетоносмесителями ежедневно				
Кирпич	м³	10,5	15	0,7	14	1,1	1,3	14,0	2,5	5,6	1	5,6	Открытое хранение
Профлис	т	1,9	20	0,1	14	1,1	1,3	1,9	1,8	1,1	1	1,1	Открытое

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док	Подпись	Дата

2020 - 026 – ПОС

Лист

102

т													хранение
Трубы стальные d=15	м	25,0	22	1,1	14	1,1	1,3	22,8	1,8	12,6	1	12,6	Открытое хранение
Трубы стальные d=22	м	1,0	22	0,0	14	1,1	1,3	0,9	1,8	0,5	1	0,5	Открытое хранение
Трубы стальные d=38	м	7,0	22	0,3	14	1,1	1,3	6,4	1,8	3,5	1	3,5	Открытое хранение
Трубы ПВХ d=110	м	69,0	22	3,1	14	1,1	1,3	62,8	1,8	34,9	1	34,9	Открытое хранение
Трубы ПП d=20	м	89,0	22	4,0	14	1,1	1,3	81,0	1,8	45,0	1	45,0	Открытое хранение
Трубы ПП d=32	м	26,0	22	1,2	14	1,1	1,3	23,7	1,8	13,1	1	13,1	Открытое хранение
Трубы ПП d=40	м	1,0	22	0,0	14	1,1	1,3	0,9	1,8	0,5	1	0,5	Открытое хранение
Трубы ПЭ d=63	м	3,0	22	0,1	14	1,1	1,3	2,7	1,8	1,5	1	1,5	Открытое хранение
Трубы КОРСИС ("Полипл астик) Ø 160 Р	м	70,0	22	3,2	14	1,1	1,3	63,7	1,8	35,4	1	35,4	Открытое хранение
Арматура	т	681,6	35	19,5	14	1,1	1,3	389,9	1,4	278, 5	1	278, 5	Открытое хранение
Итого											1158 ,2	Открытое хранение щебня с разделени ем по фракциям - 10 площадок хранения	

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док	Подпись	Дата

2020 - 026 – ПОС

Лист

103

**м.1. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций**

**Расчет опасной зоны крана выполнен на основной монтажный механизм автокран КАТО KR25H-V**

Опасная зона крана рассчитывается по формуле:

$$R_{on} = R_r + 0,5 \times L + 1 \text{ без}$$

где  $R_r$  – рабочий вылет стрелы принятого монтажного крана = 25,9 метра

$0,5 \times L$  – половина длины монтируемой конструкции с наибольшими габаритами =  $6/2 = 3$  метра;

1 без – расстояние возможного отлета груза, в зависимости от высоты здания, принята согласно нормативным значениям = 4 метра

$$R_{on} = 25,9 + 3 + 4 = 32,9 \approx 33 \text{ метра}$$

**н) Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;**

Мероприятия разработать в разделе ППР с учётом условий максимально приближенных к действительности.

При организации контроля качества строительно-монтажных работ, оборудования, конструкций и материалов руководствоваться нормативным документом СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

Производственный контроль качества строительства включает:

- входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;
- приёмочный контроль строительно-монтажных работ.

По результатам производственного контроля качества СМР должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов. При контроле и приёмке работ проверяются:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										104
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- соответствие применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;
- соответствие состава и объёма выполненных работ проекту;
- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта.

#### **о) Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;**

Заказчик до начала строительства обязан передать генподрядчику рабочую документацию и технические паспорта на знаки геодезической основы нового строительства. В процессе строительства знаки геодезической разбивочной основы должны находиться под наблюдением за их сохранностью представителем генподрядчика, назначенного приказом и имеющего соответствующие лицензии.

Геодезический контроль точности геометрических параметров нового строительства, является обязательной частью производственного контроля качества. Контроль должен быть непрерывным. Контролируемые в процессе производства работ геометрические параметры здания, методы геодезического контроля, порядок и объем проведения должны быть установлены проектом производства геодезических работ (ППГР)

В состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке, входят:

создание геодезической разбивочной основы для строительства, включающей построение разбивочной сети площадки с выносом в натуру главных осей и отметок здания и передачи её заказчиком генеральному подрядчику;

создание внутренней разбивочной сети здания (на исходном и монтажном горизонтах);

наблюдение за перемещениями конструкций ограждения котлована и существующими зданиями, попадающими в зону влияния работ;

инструментальный контроль точности геометрических параметров здания (отдельных его элементов), являющийся составной частью операционного контроля качества строительных процессов с составлением исполнительной документации.

Геодезические работы, выполняемые на строительной площадке, должны соответствовать требованиям СНиП 3.01.03-84 "Геодезические работы в строительстве", ГОСТ 22268-76 и ГОСТ 24846-81.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС		Лист
											105
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

Для производства геодезических работ и своевременного контроля за процессом возведения здания используются квалифицированные специалисты, необходимые приборы и оборудование. Средства измерений (теодолиты, нивелиры, рулетки) должны быть необходимой для выполнения работ точности и аттестованы в установленном порядке. Перед началом выполнения работ геодезические приборы должны быть проверены и отъюстированы.

Пункты геодезической разбивочной основы закрепить постоянными и временными знаками.

Постоянные знаки закладывают на весь период строительно-монтажных работ в виде заглубленных в грунт бетонированных труб с верхней металлической пластиной (приложение 9 к СНиП 3.01.03-84). Временные – по этапам работ (земляные, устройство фундаментов, возведение подземной и надземной части зданий).

Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные СНиП 3.01.03-84, а также соблюдая следующие требования:

- Постоянные знаки, используемые как опорные при восстановлении и развитии геодезической разбивочной основы, должны защищаться надежными оградками;
- Грунтовые знаки следует закладывать вне зон влияния процессов, неблагоприятных для устойчивости и сохранности знаков, настенные знаки следует закладывать в капитальных конструкциях;
- Типы и техника выполнения знаков должны соответствовать точности геодезической разбивочной основы.

Верх знаков должен иметь отметку с учетом проекта вертикальной планировки.

Створы основных разбивочных осей закрепляют на обноске и на грунтовых створных знаках.

Во время строительства необходимо вести наблюдения за устойчивостью знаков плановой основы. Правильность выполнения разбивочных работ проверяют путем приложения контрольных геодезических ходов (в направлениях, не совпадающих с принятыми при разбивке) с точностью не ниже, чем при разбивке.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										106
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

**п) 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;**

Настоящий Проект организации строительства не имеет перечня требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации.

**р) Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве;**

Рабочие, работающие командировочным методом, проживают в арендуемых домах и квартирах.

Село Шереметьево обеспечено необходимой социально-бытовой инфраструктурой (присутствуют магазины, аптеки и другие заведения социально-бытового обслуживания населения).

1.1.

**с) Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;**

Работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП 12-03-01, часть I «Безопасность труда в строительстве» и СНиП 12-04-02, часть II «Безопасность труда в строительстве». СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», а также «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Выполнять требования «Трудового кодекса» следующих разделов: IV.

«Рабочее время» (статьи 91-105), V. «Время отдыха» (статьи 106-113), X. «Охрана труда».

Назначить приказом ответственное лицо на объекте из числа ИТР за безопасное производство работ.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	21-04	05.21	2020 - 026 – ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	107



### с.1. Производственный контроль

При организации контроля качества строительного-монтажных работ, оборудования, конструкций и материалов руководствоваться нормативным документом СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

### с.2. Противопожарные требования при производстве строительных работ

При выполнении строительного-монтажных работ соблюдать требования "Правил противопожарного режима в РФ" от 07.05.2012 г.

#### т) Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;

При выполнении работ следует выполнять требования по охране природной среды изложенные в СП 48.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 12-01-2004, СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.07.02-87, ГОСТ Р 12.3.048-2002. При разработке проекта производства работ генеральная подрядная строительная организация должна разработать природоохранные мероприятия.

Все строительные материалы, добываемые на месторождениях (щебень, песок, цементное сырье) или побочные продукты, или отходы промышленности, используемые в строительстве данного объекта, должны проходить радиационный контроль и удовлетворять требованиям норм НРБ-99/2009 от 07.07.2009г. и СП-2.6.1.2612-10. Результаты радиационного контроля до начала производства работ должны быть переданы Заказчику и представителю авторского надзора. В случае применения при строительстве данного объекта новых, в том числе импортных материалов, изделий и конструкций, они должны иметь Техническое свидетельство Минстроя России (Постановлением Минстроя России №18-25 от 19.04.1996), подтверждающее пригодность их применения в строительстве. Для всех видов автомобилей и машин с бензиновыми двигателями объемная доля окиси углерода в отработавших газах автомобилей должна соответствовать ГОСТ Р 52033-2003. При работе дорожных машин необходимо осуществлять контроль за соблюдением допустимого уровня шума.

Природоохранные мероприятия в период строительства осуществляются по следующим основным направлениям:

- уменьшение загрязнения воздуха;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										108
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС				

- борьба с шумом;
- рациональное использование ресурсов.

На строительной площадке в результате работы автотранспорта и других механизмов очень высока концентрация загрязнения воздуха. Существует необходимость в широком переводе на электропривод электросварочных аппаратов, компрессоров, насосов, средств малой механизации, экскаваторов.

Стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт. После заправки пролитое масло и топливо должны быть немедленно вытерты. На машинах должен находиться исправный огнетушитель, а в местах стоянки машин должны стоять ящики с песком. Не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями.

С целью исключения рассыпания грунта с кузовов автосамосвалов, рассеивания его во время движения кузова нагруженных грунтом автосамосвалов накрывать полотнищами брезента. Брезент должен надежно закрепляться к бортам.

В процессе строительства образуются следующие типы отходов: лишний растительный грунт (IV класс опасности); строительный мусор (IV класс опасности); бытовые отходы (IV класс опасности). Удаление бытовых и строительных отходов выполнять в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*, собирая их в закрывающиеся стальные контейнеры, исключаящие загрязнение окружающей среды. По мере накопления мусор вывозят силами специализированной лицензированной организации на полигон бытовых отходов.

Для удаления отходов используется специальный мусорный контейнер емкостью 0,75 м3 или аналогичный. Складирование и хранение мусора до его вывоза с помощью контейнеров осуществляется на специально оборудованной площадке в таре не допускающей запыление. Для удаления бытовых отходов служат контейнеры для бытовых отходов.

При производстве работ принимать конструктивные и технологические меры по снижению уровня шума. Мероприятиями по снижению шумовых отходов являются:

- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- на строительной площадке применяется строительная техника, сертифицированная Росстандартом и удовлетворяющая требованиям СанПиН по предельным нормам шумового

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										109
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

воздействия;

- в) все работы выполняются в одну смену;
- г) запрещается применение громкоговорящей связи;
- д) все строительные работы должны осуществляться с 9.00 утра до 19.00 часов вечера.

Для уменьшения количества пыли временные дороги, особенно в сухой жаркий период периодически поливать водой. При выезде со строительной площадки предусматривается место (пункт) для мойки колес автотранспорта в соответствии с распоряжением Комитета по градостроительству от 12.07.01. №111-р.

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по охране почв:

- устройство поверхностного водоотвода со строительной площадки;
- срезка растительного слоя почв и временное хранение его в буртах;
- восстановление поврежденных участков почвы на участке строительства.

При производстве работ не разрешается превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, при этом необходимо пользоваться приборами, применяемыми для санитарно-гигиенической оценки вредных производственных факторов.

Нельзя принимать в эксплуатацию объект с недоделками, мешающими его нормальной эксплуатации, с отступлениями от проекта и, прежде всего без устройств и сооружений, необходимых для предотвращения загрязнения и засорения окружающей среды.

К числу мероприятий по охране окружающей среды относятся восстановление нарушенных территорий, вертикальная планировка образованных поверхностей, максимальное сохранение зеленых насаждений, проведение работ по озеленению.

#### **Гигиенические требования к охране окружающей среды**

При проведении строительных работ следует предусматривать максимальное применение малоотходной и безотходной технологии с целью охраны атмосферного воздуха, земель, лесов, вод и других объектов окружающей природной среды. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, следует осуществлять в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Сточные воды следует собирать в водоприёмные каналы с откачкой из них воды через фильтр потроны с исключением фильтрации в подземные горизонты. Захоронение не утилизируемых отходов, содержащих токсические вещества, необходимо производить в соответствии с законодательством

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										110
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Российской Федерации. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения. Бытовой мусор и нечистоты следует регулярно удалять с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм. Землю и земельные угодья, нарушенные при строительстве, следует рекультивировать к началу сдачи объекта в эксплуатацию.

Для предотвращения попадания хозяйственно-бытовых сточных вод в окружающую среду на территории строительных городков устанавливается биотуалет, жидкие бытовые отходы вывозятся ассенизаторами по договору со специализированной организацией. Данный договор заключается генеральной подрядной организацией, выбранной по итогам конкурса.

Непосредственного водопотребления для рассматриваемого объекта из водоемов и непосредственного водоотведения в водоемы не планируется. Обеспечение потребности в воде для производственных нужд строительства предусматривается с помощью установки емкости с привозной водой. Подвозка воды осуществляется автоцистерной.

Объекты строительства всегда негативно воздействуют на территорию и геологическую среду. Их воздействие выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных работ, увеличении нагрузки на грунты от веса различных сооружений и условий поверхностного стока.

К основным видам воздействия на земли можно отнести:

- удаление растительности;
- земляные работы;
- работы по срезке растительного грунта;
- изъятие земельных ресурсов;
- нарушение почвенного покрова;
- загрязнение почв.

На начальном этапе выполняется комплекс подготовительных работ, обустройства площадок, для складирования строительных материалов и площадок для временной стоянки строительной техники

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										111
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

С целью исключения или сведения к минимуму воздействия на территорию в процессе строительства, предусмотрена природосберегающая технология производства работ – организация проезда строительной техники по существующим дорогам и предусмотренным проездам, очистка территории от строительного мусора.

Для снижения или исключения воздействия на земли, необходимо организовать стоянку дорожно-строительных и транспортных машин на участке проезда с твердым покрытием, изолированном от окружающей территории системой обвалования, производить заправку стационарной техники в специально отведенных местах, а мойку машин – на базе строительного подразделения.

Заправка горючим, замена масла и смазка самоходной строительной техники проводится вне территории строительства. Отработанные масла, смазка и фильтры и т.п. собираются и утилизируются в специально предназначенном месте.

Химическое загрязнение грунтов может произойти при утечке горюче-смазочных материалов в процессе эксплуатации техники.

Разработка грунта строительной техникой приведет к нарушению верхнего слоя земли и тем самым может способствовать возникновению ветровой и водной эрозии.

При выполнении строительных работ происходит образование отходов – бытовых и промышленных отходов, отходов от эксплуатации строительной техники, которые в случае неправильного обращения с ними (проливы ГСМ, захламление территории твердыми бытовыми отходами, попадание на грунт жидких бытовых отходов) будут негативно влиять на состояние почвенного покрова.

Данные виды воздействия будут носить не постоянный характер, а по окончании строительства будут ликвидированы в соответствии с предусмотренными организационно-техническими мероприятиями, то воздействия при строительстве объекта на территорию землепользования будет носить умеренный характер.

#### **Воздействие на почвенный покров**

В результате проведения работ по реконструкции, на почвенный покров будет оказываться механическое и химическое воздействие. К источникам техногенного нарушения на этапе строительства следует отнести работы по снятию почвенного покрова, работы по выемке грунта, механическое воздействие, вследствие передвижения техники и автотранспорта в районе работ и пр.

Химическое загрязнение может произойти при утечке горюче-смазочных материалов

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										112
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

в процессе эксплуатации техники.

На землях, представленных в пользование, происходит уплотнение почвенного покрова, нарушение его структуры.

Разработка грунта строительной техникой приведет к нарушению верхнего слоя земли и тем самым может способствовать возникновению ветровой и водной эрозии почв.

### **Воздействие объекта на растительность и животный мир**

При подготовке территории под строительство объекта, находящиеся на ней и прилежащие к площадке растительные сообщества, могут испытывать различные техногенные воздействия: полное и частичное удаление растительного покрова, потенциальное химическое загрязнение почв, воды и воздуха.

Наиболее интенсивное воздействие на растительный покров произойдет в период реконструкции, так как будет снят растительный и почвенный покров.

Сведение растительности на земельном отводе под строительство окажет негативное влияние на растительные сообщества прилегающей территории, что приведет к изменению условий произрастания растений с низкой экологической пластичностью.

При реконструкции возможно временное захламливание территории растительными остатками и стройматериалами, что ведет к повышению пожарной опасности и ухудшению санитарного состояния прилегающих территорий.

При реконструкции и эксплуатации объекта произойдет нарушение гидрологического режима почв не только на территории строительства, но на прилегающих территориях.

Загрязнение при работе техники газообразными выбросами, а в аварийной ситуации и горюче-смазочными материалами, так же окажет прямое и опосредованное влияние на растительность и в первую очередь на популяции редких и уязвимых видов растений сопредельных территорий.

На основании проведенных изысканий редких и уязвимых видов растений не обнаружено.

На территории, непосредственно отведенной под строительство, частично растительный покров будет удален.

При этом различные типы растительности, по-разному отреагируют на антропогенное воздействие.

Кустарниковая растительность, на прилегающей территории обладает достаточно высокой степенью устойчивости, при условии, что воздействие на нее (вырубка,

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										113
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

загрязнение) не будет носить постоянного характера.

В целом воздействие на растительный покров характеризуется как слабое, локального масштаба, последствия обратимы и могут быть заметны на уровне отдельных растений и суб-популяций.

#### Животный мир

К основным факторам воздействия, представляющим угрозу и беспокойство животных, в том числе и на прилегающей территории, в период строительства объекта относятся: присутствие людей, шум от работы технических и транспортных средств (фактор беспокойства), загрязнение территорий.

Воздействие на представителей животного мира прилегающих территорий на период строительства будет крайне незначительным ввиду кратковременности ведения работ, появления адаптаций у животных, приуроченных к городской экосистеме, а также при соблюдении природоохранных мероприятий, предусмотренных для уменьшения воздействия.

Мероприятия по защите растительного покрова и животного мира не предусматриваются по причине отсутствия их естественных представителей в пределах участка строительства.

#### Растительность

В качестве профилактических мероприятий по защите растительного мира предусматривается запрет на:

- передвижение машин по растительному покрову и посевам, наезд на деревья и насаждения за пределами предоставленного земельного участка;
- захламление земельного участка и прилегающих территорий за пределами предоставленного участка строительным и бытовым мусором;
- выполнение планировочных работ за пределами территорий, отведенных для строительства объекта.

#### Животный мир

Для минимизации влияния проводимых работ на объекты животного мира предлагается комплекс следующих профилактических мероприятий:

- ограждение строительной площадки;
- селективный сбор отходов в закрытые контейнеры для ограничения доступа к ним животных и своевременный вывоз отходов с территории объекта строительства;

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										114
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		



- соблюдение допустимого уровня шумовой нагрузки от строительной техники и производственных линий для снижения уровня беспокойства животных на близлежащей территории.

Ответственность за выполнение мониторинга в период строительства будет осуществляться силами подрядных организаций. После принятия объекта в эксплуатацию экологический контроль выполняется эксплуатационной организацией.

Окончательные виды наблюдений, порядок и периодичность их проведения, место и методы наблюдений уточняются специализированными организациями.

Для контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ, шумового воздействия строительной техники необходимо организовать систематическую проверку технического состояния двигателей внутреннего сгорания транспортной техники в соответствии с планом-графиком предупредительного ремонта.

В ходе маршрутных обследований почвенного покрова осуществляется выявление очагов загрязнения нефтепродуктами, по результатам анализа при наличии загрязнения, принимается дальнейшее решение об его устранении (очистка, вывоз на полигон, утилизация и т.д.). Периодичность обследования – 1 раз после окончания строительных работ.

Проектом рекомендуется выполнение следующих мероприятий, обеспечивающих уменьшение загрязнения атмосферы, вод, почвы:

- применение машин и механизмов с электроприводом;
- применение для технологических нужд строительства электроэнергии взамен твердого или жидкого топлива;
- применение герметических емкостей для перегрузки раствора и бетона;
- запрещение закапывания и сжигания на площадке отходов строительного производства;
- складирование отходов строительного производства, строительного мусора и т. П. в контейнеры с последующим вывозом с территории строительства;
- запрещение мойки оборудования, машин и других погрузо-разгрузочных средств, запрещение применения асфальтовых и битумоварочных установок в пределах стройплощадки;
- устройство у выезда с территории строительства специально оборудованной площадки для мойки колес строительного автотранспорта;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										115
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

- санитарно-гигиеническое обеспечение площадки строительства в соответствии с требованиями «Санитарных правил и нормативов» (СанПИН 2.2.3.1384-03);
- подвозка материалов и конструкций к месту производства работ по мере необходимости, исключая загромождение и захламление территории строительства;
- уборка территории за пределами ограждения строительной площадки в пределах 5-ти метровой зоны;
- производство всех видов работ без отступления от требований соответствующих экологических нормативов;
- устройство канав для сбора вод.
- выполнение работ последовательным методом, исключающим одновременное использование предусмотренных машин и механизмов;
- по завершению работ тщательная уборка площадки от строительного мусора и вывоз строительного мусора для последующей утилизации.

Для размещения первичных средств пожаротушения в производственных и складских помещениях, а также на территории объекта должны оборудоваться пожарные посты.

Опалубка должны быть пропитаны огнезащитным составом.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

### **т(1)) Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;**

На проектируемом объекте возможны пожары, вызванные террористическим актом со взрывом, которые могут повлечь за собой человеческие жертвы и значительный материальный ущерб.

Для предотвращения террористических актов во время строительства объекта предусмотрено:

- установка ограждения по периметру;
- круглосуточное видеонаблюдение строительной площадки (по решению заказчика);
- охрана объекта.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										116
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС				

**т(2)) 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";**

Согласно п. 8 «Требования по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства» разработки данного раздела в настоящем ПОС не актуально, так как проектируемый объект не является объектом транспортной инфраструктуры.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист	
											117
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

**у) Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов;**

Продолжительность строительства проектируемого здания фельдшерско-акушерского пункта определена на основании СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 2 п. 5 «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение» п. п. 22 применительно «Фельдшерско-акушерский пункт» (Здание на 2 койки. Здание каркасно-панельное. Объем 1,5 тыс. м<sup>3</sup>)».

Расчет продолжительности строительства произведен на основании Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП 1.04.03-85\*) «Общие положения» п 2.2.

$$T_{\text{э}} = T_{\text{н}} * \sqrt[3]{\frac{S_{\text{э}}}{S_{\text{н}}}}$$

Где  $T_{\text{н}}$ ,  $S_{\text{н}}$  – нормативные показатели, согласно СНиП 1.04.03-85\*

$T_{\text{э}}$ ,  $S_{\text{э}}$  – показатели, проектируемого объекта ( $V_{\text{строит}} = 884,3 \text{ м}^3$ ).

$T$  – продолжительность строительства, мес.

$S$  – нормативный объем, м<sup>2</sup>.

$$T_{\text{э}} = 4 * \sqrt[3]{0,88/1,5} \times 1,2 = 4,008 \approx 4 \text{ месяца}$$

Где 1,2 – коэффициент, учитывающий природно-климатического района строительства, согласно п. 11 «Общие положения» СНиП 1.04.03-85\*;

**Продолжительность строительства проектируемого объекта составляет 4 месяцев, в т.ч. продолжительность подготовительного периода 18% - 1 месяц.**

**ф) 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 надежность таких зданий и сооружений;**

Разработка данного раздела не актуальна, в связи с тем, что в непосредственной близости с проектируемыми объектами нет никаких построек.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист	
											118
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

## График движения работающих по строительной площадке



Инва. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док
Подпись	Дата

2020 - 026 – ПОС

Лист

119

Согласовано

						2020-026-ПОС				
						Фельдшерско-акушерский пункт на 25 посещений в смену (с жилым помещением) в с. Шереметьево Вяземского муниципального района				
4	-	Зам.	21-14		06.2021					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Нестеренко С.В.				03.2021	Проект организации строительства		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Пулина Е.И.				03.2021			П	1	
Нач. отдела	Пулина Е.И.				03.2021					
						Календарный план распределения капитальных вложений		КГБУ «Проектно-строительный институт Хабаровского края»		
Н. контроль	Эрдыш Е.П.				03.2021					
ГИП	Бурьянов А.Ю.				03.2021					





**Акционерное общество  
«Спецавтохозяйство по санитарной  
очистке города Хабаровска»**

Хабаровская ул., д.19, г. Хабаровск, 680009  
тел. (4212) 75-24-06, 78-32-79, факс 40-07-75

**e-mail: [buh@sah27.ru](mailto:buh@sah27.ru)**

**[mupsah@inbox.ru](mailto:mupsah@inbox.ru)**

ОКПО 03255700, ОГРН 1162724062819

ИНН/КПП 2724211786/272401001

Директору КГБУ «Проектно-  
строительный институт Хабаровского  
края»

А.В.Груба

18.03.2021 № 124

На № 243 от 16.03.2021 г.

Рассмотрев Ваше обращение от 01.03.2021 г. № 243, сообщаем что АО «Спецавтохозяйство г.Хабаровска» (ранее Муниципальное унитарное предприятие города Хабаровска «Спецавтохозяйство по санитарной очистке») принимает отходы строго в соответствии с лицензией на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности от 21 февраля 2019 г. № 27 00365. (Копия лицензии размещена на официальном сайте <http://www.sah27.ru/>).

Захоронение отходов осуществляется на полигоне ТБО, который находится в районе им.Лазо Хабаровского края вблизи 61 км автодороги Хабаровск – Находка.

Полигон ТБО, расположенный в районе имени Лазо включен в государственный реестр объектов размещения отходов № 27-0001-3-00592-250914 (Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 38 от 14.02.2019).

Доставка отходов до места размещения на полигоне производится транспортом Заказчика.

В случае соответствия отходов, образующихся на объекте: «Фельдшерско-акушерский пункт на 25 посещений в смену с (жилым помещением) в с.Шереметьево Вяземского муниципального района», находящегося на границах земельного участка № 27:06:0020405:785, указанным выше условиям, *может быть рассмотрен вопрос о заключении договора на прием отходов на 2021 год.*

Стоимость услуг за прием и захоронение **1 тонны** отходов на полигоне составляет:

**С 01.01.2021г. по 30.06.2021 г.:**

- 815,21 руб. за 1 тонну, (без НДС);
- 978,25 руб. за 1 тонну, (с НДС).

**С 01.07.2021г. по 31.12.2021 г.:**

- 933,86 руб. за 1 тонну, (без НДС);
- 1120,63 руб. за 1 тонну, (с НДС).

Директор



А.В.Изотов

**АДМИНИСТРАЦИЯ  
ВЯЗЕМСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

Хабаровского края  
Коммунистическая ул., д. 8, г. Вяземский, 682950  
Тел. (42153) 3-10-35, факс (42153) 3-15-85  
E-mail: vzmadmin@vzm.kht.ru  
ОКПО 4021743, ОГРН 1022700745726  
ИНН/КПП 2711001904/271101001

Директору КГБУ «Проектно-  
строительного института  
Хабаровского края» Министерства  
строительства Хабаровского края

А.В. Груба

05.02.2021 № 1-10-585  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**О предоставлении информации**

Уважаемый Александр Викторович!

Администрация муниципального района сообщает, следующие, для проектирования объекта «Фельдшерско-акушерский пункт на 25 посещений в смену с (жилым помещением) в с. Шереметьево Вяземского муниципального района» ближайший карьер инертных материалов находится по адресу: 682970, Российская Федерация, Хабаровский край, Бикинский р-н, 159 км автодороги М-60 Хабаровск-Владивосток, тел. 7-4212-373838.

С целью определения ближайшего места отвала пригодного грунта Вам необходимо обратиться в администрацию сельского поселения «Село Шереметьево».

Глава муниципального района

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**  
Сертификат 16d170045aca9bc436d88cdf6e8a2b8  
Владелец УСЕНКО АЛЕКСАНДР ЮРЬЕВИЧ  
Действителен с 29.09.2020 по 29.09.2021

А.Ю. Усенко



Транспортная схема доставки строительных материалов на строительную площадку

"СОГЛАСОВАНО"  
КГБУ «ПСИ ХК»  
главный инженер

"УТВЕРЖДАЮ"

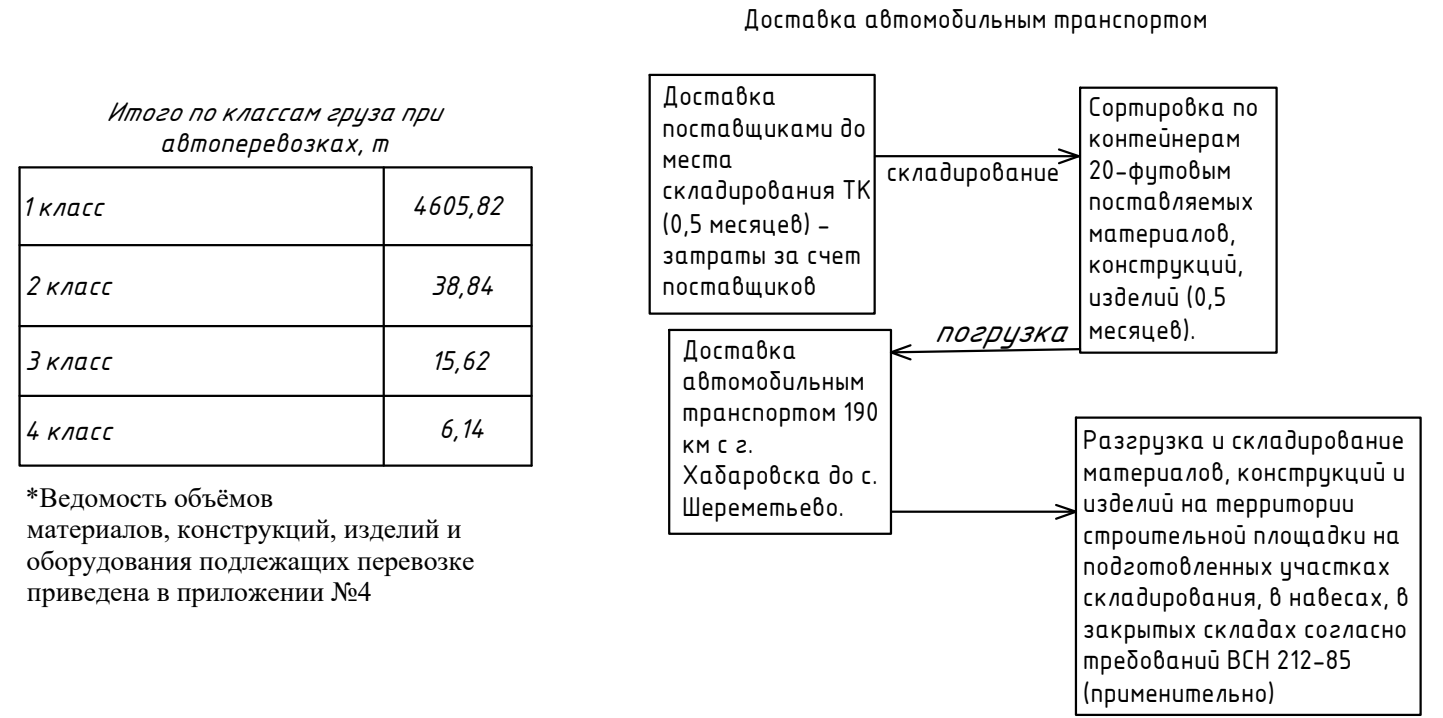
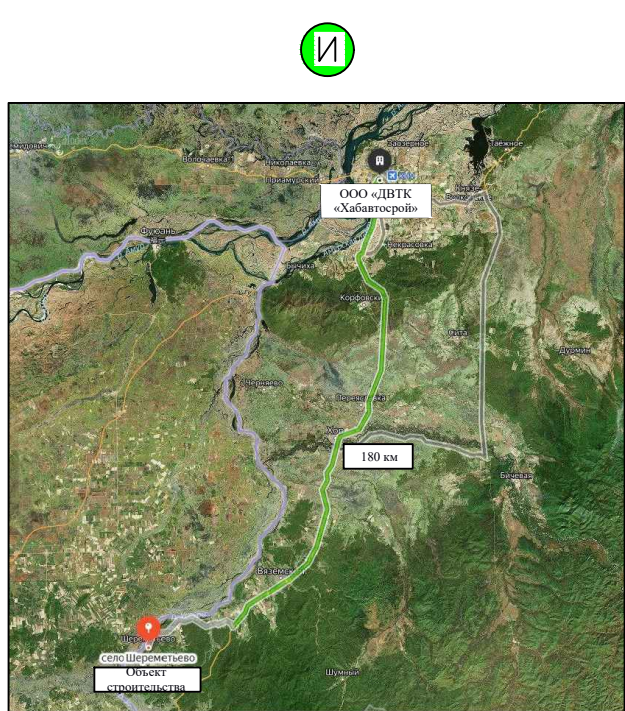
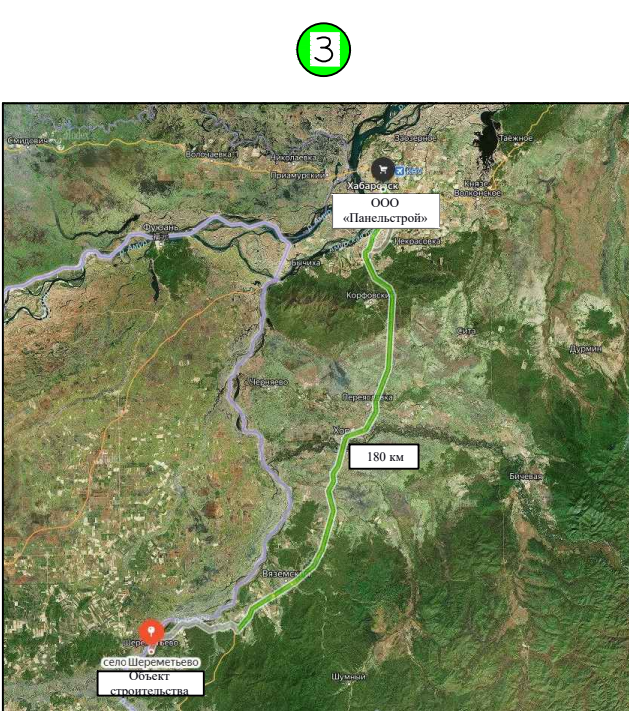
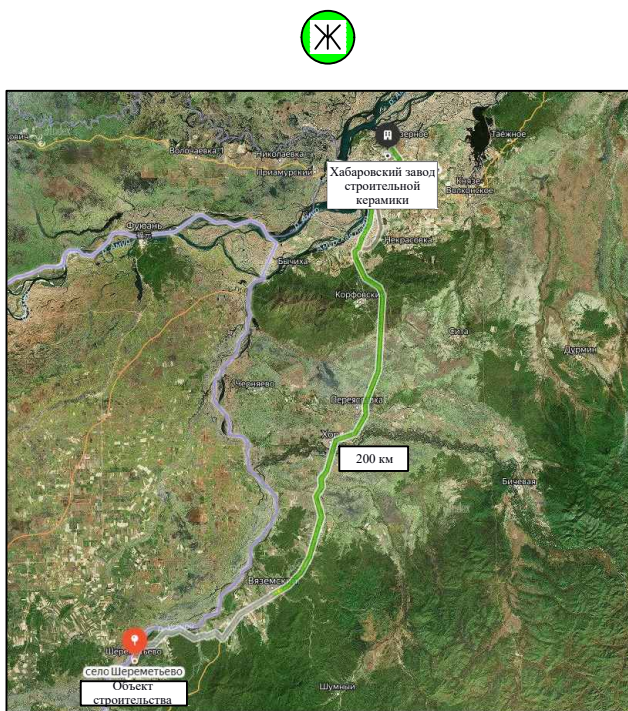
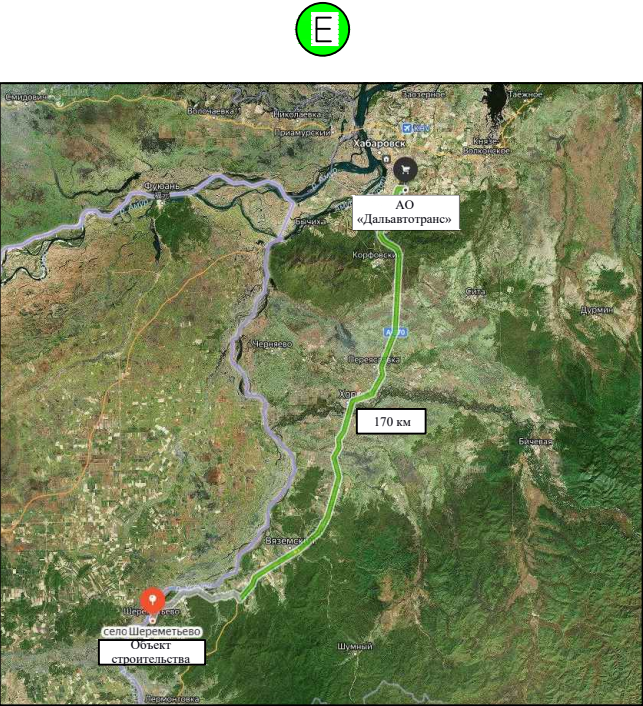
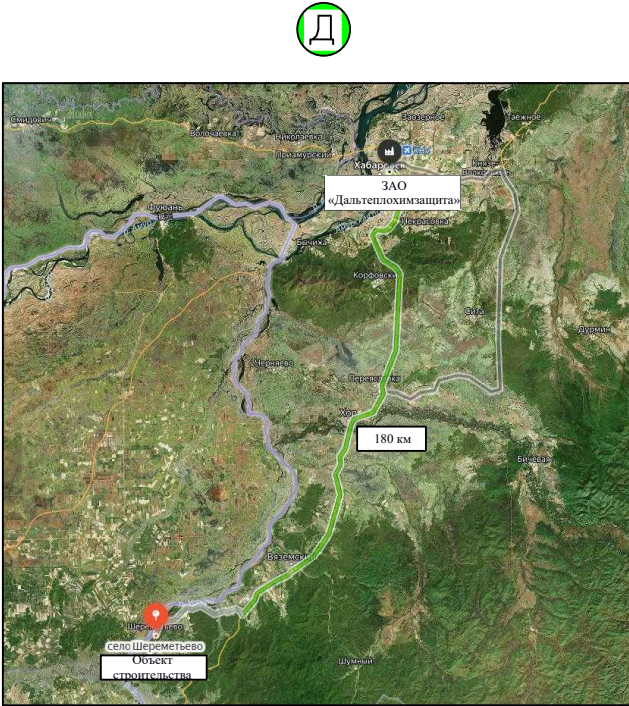
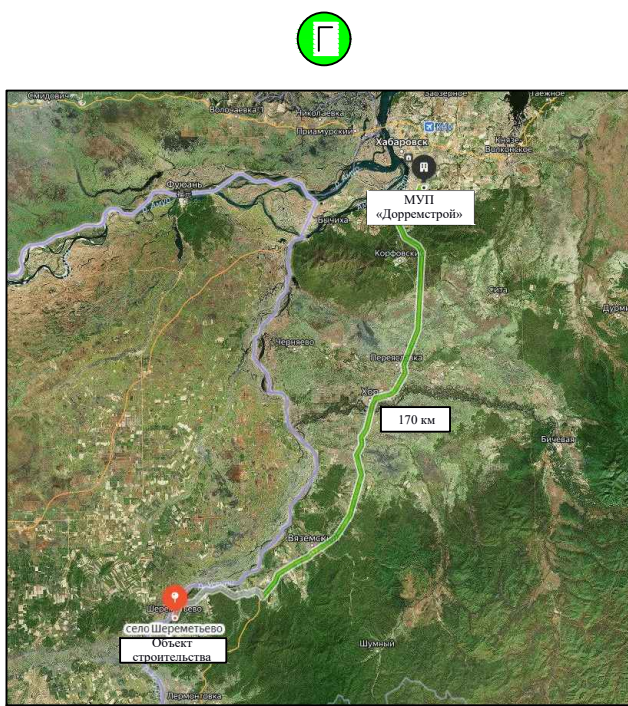
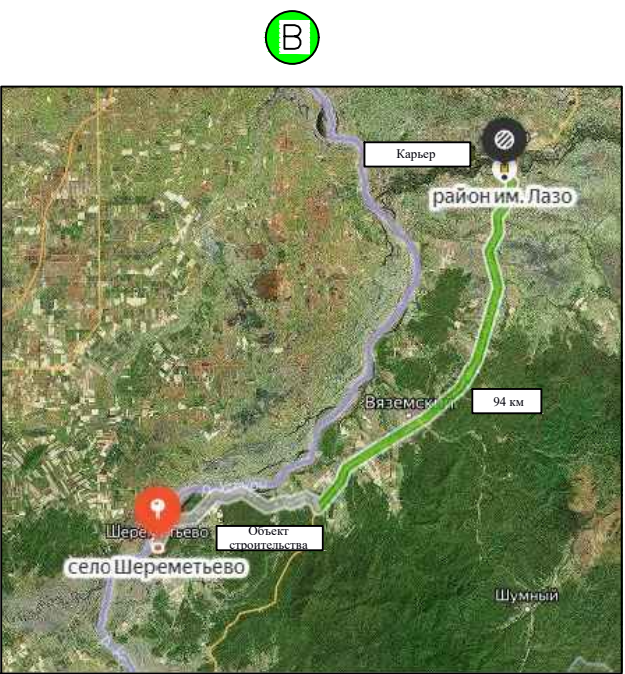
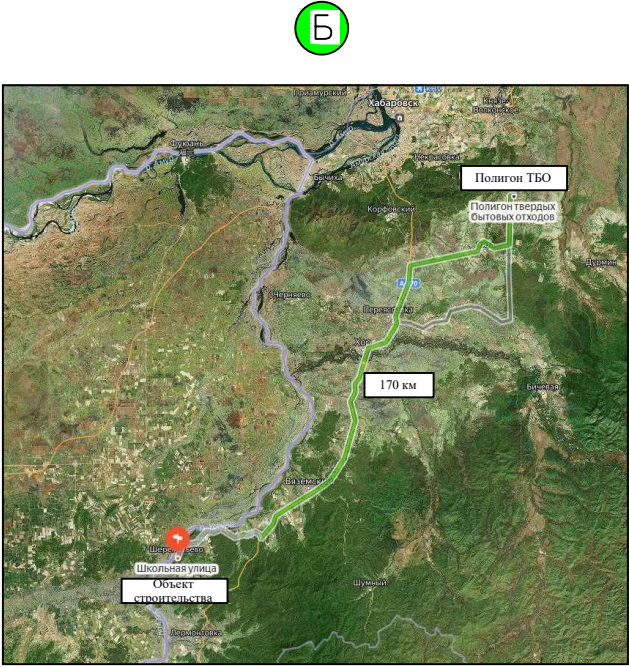
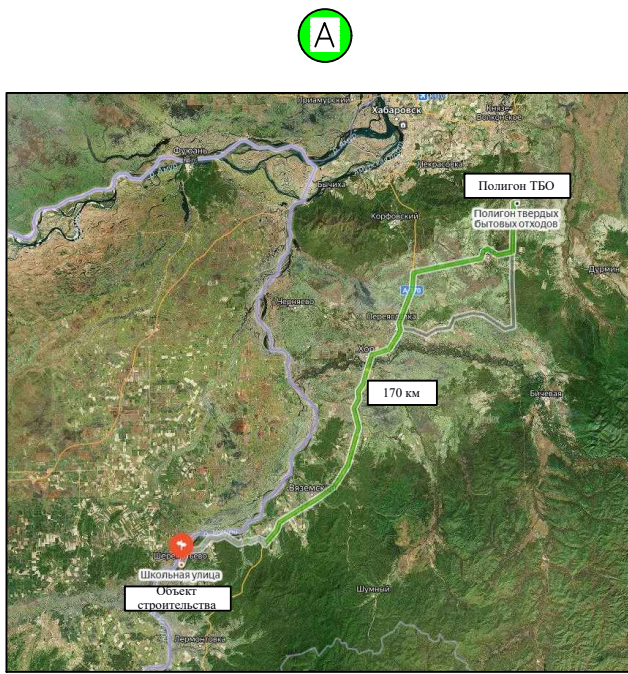
А.В. Румянцев  
" " 2021

" " 2021

"СОГЛАСОВАНО"

" " 2021

Главный инженер проекта КГБУ «ПСИ ХК» Бурьянов А.Ю.



Сводная ведомость об источниках получения и расстояниях доставки материалов				
Материалы	Поставщики	Расстояния, км	Способ доставки	Условные обозначения
Строительный мусор и твердые отходы строительства	Полигон захоронения ТБО	170	автотранспорт	А
Лишний грунт - растительный	Полигон захоронения ТБО	170	автотранспорт	Б
Щебень, песок, ПГС	Месторождение Хакинское-2, район имени Лазо	94	автотранспорт	В
Асфальтобетон	МУП «Дорремстрой» г. Хабаровск, ул. Суворова, 75	170	автотранспорт	Г
Арматура, стальной прокат	ЗАО «Дальтеплохимзащита»	180	автотранспорт	Д
Пиломатериал	АО «Дальвоттранс»	170	автотранспорт	Е
Кирпич	Хабаровский завод строительной керамики (г. Хабаровск, Федоровское шоссе, д. 12)	200	автотранспорт	Ж
Сэндвич-панели	ООО «Панельстрой»	180	автотранспорт	З
Бетон	ООО «ДВБК «Хабайтсоерй», ООО «Бетон-27»	180	автотранспорт	И

Время	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	0:00
Сутки	1 сутки																
Погрузка (9 часов)																	
Выезд										1ч	2ч	3ч	4ч	4,5ч	1ч	2ч	3ч
Средняя скорость груженого														28 км/ч		28 км/ч	
Пройденное расстояние														126 км		200 км	
Отдых (45 минут)														0,75ч			

						2020 - 026 - ПОС				
						«Фельдшерско-акушерский пункт на 25 посещений в смену (с жилым помещением) в с. Шереметьево Вяземского муниципального района»				
3	-	Зам.	21-10		06.2021					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Нестеренко			02.21						
Проверил	Пулина			02.21						
						Транспортная схема доставки строительных материалов, конструкций, изделий		КГБУ «Проектно-строительный институт Хабаровского края»		
Н.контроль	Пулина			02.21						
ГИП	Бурьянов			02.21						
Копировал						Формат А2				



Фельдшерско-акушерский пункт на 25 посещений в смену (с жилым помещением) в  
с.Шереметьево Вяземского муниципального района

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМА МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ИЗДЕЛИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ**

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Общее кол-во	Кл. груза	Брутто	
					ед., кг	общая, т
1	F-разъем для кабеля RG-6 (длинный)	шт	7	1		
2	DIN-рейка металлическая ТН 35/7,5 длина 300 мм ( Кабельный органайзер 19" 1U, NMC-OP450-2)	100 шт	0,01	1	9	
3	Анкер забивной М10	шт	23	1	2	0,046
4	Анкер забивной М8	шт	339	1	1	0,339
5	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт	14,652	1	0,17	0,002
6	Бирки маркировочные пластмассовые У134	100 шт	1	1	0,17	
7	Бирки-оконцеватели	100 шт	0,5942	1	0,1	
8	Битумы нефтяные дорожные жидкие МГ, СГ	т	1,4014	1	1030	1,443
9	Битумы нефтяные модифицированные для кровельных мастик БНМ-55/60	т	0,810432	1	1030	0,835
10	Битумы нефтяные строительные БН-70/30	т	0,0065702	1	1030	0,007
11	Битумы нефтяные строительные БН-90/10	т	0,2887738	1	1030	0,297
12	Битумы нефтяные строительные БН-90/10	т	0,40821	1	1030	0,42
13	Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,0014251	1	1030	0,001
14	Блок дверной стальной внутренний однополюсный ДСВ, площадь 2,1 м2	м2	7,35	1	88	0,647
15	Блок дверной стальной наружный двупольный типа ДСН ДКН, площадь 2,73 м2	м2	14,28	1	124	1,771
16	Блоки из ячеистых бетонов стеновые 1 категории, объемная масса 1000 кг/м3, класс В7,5	м3	1,9	1	1020	1,938
17	Болты анкерные оцинкованные	кг	23,1552	1	1,12	0,026
18	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 12 мм	т	0,00474	1	1120	0,005
19	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 16 мм	т	0,0091544	1	1120	0,01
20	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 12 мм	кг	0,4756	1	1,12	0,001
21	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	0,6944	1	1,12	0,001
22	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	302,89384	1	1,12	0,339
23	Болты с шестигранной головкой, диаметр 16 (18) мм	т	0,0002	1	1120	
24	Болты с шестигранной головкой, диаметр 20 (22) мм	т	0,0004	1	1120	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2020 - 026 – ПОС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства Фельдшерско-акушерский пункт на 25 посещений в смену (с жилым помещением) в с. Шереметьево Вяземского муниципального района		
Разработал	Нестеренко							
Проверил	Пулина					Стадия		
						П		
Н. контр.	Эрдыш					КГБУ «ПРОЕКТНО- СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ»		
ГИП	Бурьянов							

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

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

Формат А4

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



103	Камни железобетонные бортовые БР 300.30.15 /бетон В30, объем 0,126 м3, расход арматуры 4,85 кг	шт	72	1	309,77	22,303
104	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,6003969	1	1,3	0,001
105	Канат пеньковый пропитанный	т	0,0040069	1	1010	0,004
106	Канат стальной двойной свивки ЛК-Р конструкции 6х19 (1+6+6/6)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1570 н/мм2 и менее, диаметр каната 6,9 мм	10 м	40,425	1	2,07	0,084
107	Канифоль сосновая	кг	0,2168	1	1,25	
108	Карборунд	кг	0,324944	1	1,01	
109	Каркасы металлические	т	0,199404	1	1000	0,199
110	Кирпич керамический одинарный, марка 100, размер 250х120х65 мм	1000 шт	7,075	1	3860	27,31
111	Кирпич керамический одинарный, размер 250х120х65 мм, марка 25	1000 шт	0,861	1	3860	3,323
112	Клей 88-СА	кг	0,105	1	1,1	
113	Клей БМК-5к	кг	0,09	1	1,16	
114	Клей для облицовочных работ водостойкий (сухая смесь)	т	0,436575	1	1110	0,485
115	Клей на основе вспененного синтетического каучука для склеивания изоляционных материалов	л	2,73845	1	1,02	0,003
116	Клей паркетный однокомпонентный дисперсионный, марка "Bona D-720" (полиуретановый клей типа ГИПК-14)	кг	15,6936	1		
117	Клей резиновый № 88-Н	кг	3,614611	1	1,16	0,004
118	Клей столярный сухой	кг	0,05	1	1,1	
119	Клей фенолополивинилацетальный БФ-2, сорт I	т	0,00024	1	1160	
120	Клей для укладки на сложные поверхности и облицовки стен	кг	3,924	1		0,0039 24
121	Клей плиточный	кг	192,465	1		0,1924 65
122	Клипсы (зажимы)	100 шт	5,745	1	6	0,034
123	Клипсы (зажимы)	100 шт	1,25	1	6	0,008
124	Кольца резиновые для чугунных напорных труб диаметром 65-300 мм	кг	1,675	1	1,26	0,002
125	Кольца резиновые уплотнительные для полипропиленовых труб, диаметр 110 мм	100 шт	0,0408	1	5	
126	Кольца резиновые уплотнительные для полипропиленовых труб, диаметр 50 мм	100 шт	0,0126	1	3	
127	Кольца резиновые уплотнительные для труб из полиэтилена с двухслойной структурированной стенкой, наружный	шт	2	1	13	0,026

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							5

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

	диаметр 160 мм					
128	Кольца резиновые уплотнительные для ПВХ труб канализации, диаметр 50 мм	шт	12	1		
129	Кольца резиновые уплотнительные для поливинилхлоридных труб канализации, диаметр 110 мм	шт	1	1		
130	Кольцо опорное КО-6 /бетон В15 (М200), объем 0,02 м3, расход арматуры 1,10 кг	шт	7	1	50,1	0,351
131	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС10.6, бетон В15 (М200), объем 0,16 м3, расход арматуры 3,95 кг	шт	12	1	395,95	4,751
132	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС10.9, бетон В15 (М200), объем 0,24 м3, расход арматуры 5,66 кг	шт	6	1	593,66	3,562
133	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС15.6, бетон В15 (М200), объем 0,265 м3, расход арматуры 4,94 кг	шт	3	1	654,19	1,963
134	Кольцо стеновое смотровых колодцев КС15.9, бетон В15 (М200), объем 0,40 м3, расход арматуры 7,02 кг	шт	6	1	987,02	5,922
135	Комплект крепежный	компл	1	1	0,48	
136	Комплект крепежный № 1 для соединения элементов проволочного лотка (винт М6х20, шайба, шайба четырехлепестковая, гайка М6)	100 компл	0,34	1		
137	Комплект скобяных изделий для блоков входных дверей в помещение однополюсных	компл	7	1	0,7	0,005
138	Композиция полимерно-битумная Гидроизол	л	95,5	1	1,02	0,097
139	Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0013048	1	15	
140	Консоли для крепления и подвески стального каната КСП-2	100 шт	0,0693	1	210	0,015
141	Консоль кабельная сейсмостойкая горячеоцинкованная КС5-640 (полка П-600)	шт	2	1		
142	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные, масса до 0,1 т	т	0,219	1	1000	0,219
143	Конструкции стальные нащельников и деталей обрамления	т	0,7109	1	1000	0,711
144	Крепления для воздухопроводов оцинкованные (подвески СТД, подвески регулируемые СТД, тяги, хомуты, кронштейны, траверсы, ленты, шпильки, профили)	т	0,0495	1	1120	0,055
145	Крепления для трубопроводов (кронштейны, планки, хомуты)	кг	6	1	1,12	0,007
146	Крепления для трубопроводов (кронштейны, планки, хомуты)	кг	44,06	1	1,12	0,049
147	Крепления для трубопроводов оцинкованные: кронштейны, планки, хомуты	кг	26,92	1	1,12	0,03
148	Крестовины, номинальный диаметр 40 мм, наружный диаметр 45 мм (Прим. крестовина	шт	3	1	0,57	0,002

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							6

	переходная 25x20x25)					
149	Кронштейн анкерный (СИП), марка СА 1500	шт	12	1	0,2	0,002
150	Кронштейн для консольных и подвесных светильников, серия 1 (Стандарт), марка: 1.К1-1,5-1,5-О1-ц (ТАНС.41.222.000)	шт	7	1	19	0,133
151	Кронштейн для консольных и подвесных светильников, серия 1 (Стандарт), марка: 1.К2-1,5-1,5-/90-О2-ц (ТАНС.41.403.000)	шт	2	1	31	0,062
152	Кронштейн к стене для лотка РНК: 100, длина 140 мм	шт	18	1		
153	Кронштейн крепления стойки ККС3-150	шт	2	1	0,8	0,002
154	Кронштейны для радиаторов стальных спаренных	компл	8,737898	1	0,9	0,008
155	Кронштейны стальные оцинкованные к стене для лотков с основанием 300 мм, длина 340 мм	шт	36	1		
156	Круг стальной горячекатаный оцинкованный, диаметр 10-12 мм	т	0,0075	1	1000	0,008
157	Круг стальной горячекатаный, марка стали ВСтЗпс5-1, диаметр 20 мм	т	0,08	1	1000	0,08
158	Ксилол нефтяной, марка А	т	0,006315	1	1010	0,006
159	Лента крепления, ширина 20 мм, толщина 0,7 мм, длина 50 м, из нержавеющей стали (в пластмассовой коробке с кабельной бухтой) F207 (СИП)	шт	12	1	3,9	0,047
160	Лента стальная упаковочная мягкая нормальной точности 0,7x20-50 мм	т	0,0363479	1	1000	0,036
161	Лестницы приставные и прислоненные с ограждениями (Стремянка стальная С-8)	т	0,2088	1	1000	0,209
162	Линолеум коммерческий гомогенный: "TARKEIT HORIZON" (толщина 2 мм, класс 34/43, пож. безопасность Г1, В2, РП1, Д2, Т2)	м2	140,199	1	2,8	0,393
163	Лист гипсоволокнистый влагостойкий ГВЛВ, толщина 10 мм	м2	2100,9725	1	9,1	19,119
164	Лист гипсоволокнистый влагостойкий ГВЛВ, толщина 10 мм	м2	-374,947	1	9,1	-3,412
165	Лист гипсоволокнистый влагостойкий ГВЛВ, толщина 12,5 мм	м2	376,711	1	10,6	3,993
166	Листы алюминиевые, марка АД1Н, толщина 0,5 мм	кг	0,63195	1	1	0,001
167	Листы алюминиевые, марка АД1Н, толщина 1 мм	кг	0,1400215	1	1	
168	Листы хризотилцементные плоские с гладкой поверхностью, прессованные, толщина 10 мм	м2	33,705	1	19,3	0,651
169	Лоток кабельный оцинкованный: перфорированный РНК 200-200x50 мм, длина 2,5 м (Полка фронтальная 19", 0,5U)	шт	1	1	1,6	0,002
170	Лоток кабельный проволочный, размер	м	18	1		

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							7

	100x30 мм, горячеоцинкованный (35*100)					
171	Лоток кабельный проволочный, размер 300x50 мм, горячеоцинкованный (60*300)	м	36	1		
172	Люк чугунный круглый средний Л(В125)-В-1-60	шт	1	1		
173	Люк чугунный легкий Л(А30)-В-1-60	шт	6	1		
174	Люк чугунный тяжелый (ГОСТ 3634-99) марка Т(С250)-В-1-60 (Т(С250)-В.2-60)	шт	1	1		
175	Масса кабельная	т	1,2092	1		1,2092
176	Мачта секционно-поворотная для установки 2-х антенн, высота 5 м	шт	1	1		
177	Металлочерепица из оцинкованной стали с полимерным покрытием	м2	376,216	1	5	1,881
178	Мойки стальные эмалированные унифицированные на одно отделение с одной чашей для установки на подстолье (шкафу кухонной мебели): МСУЩА со смесителем, сифоном бутылочным пластмассовым с латунным выпуском	компл	3	1	6,72	0,02
179	Муфта кабельная концевая термоусаживаемая 3КВТп-1-35	компл	1	1	1,8	0,002
180	Муфта кабельная концевая термоусаживаемая 4КВТп-1-35/50 (4КВТп-1-50 внутренней установки)	компл	4	1	1,14	0,005
181	Муфта тупиковая МТ-45	10 шт	0,1	1	9,6	0,001
182	Муфты полиэтиленовая прямая МПП 10/12 (корпус предохранительной вставки)	шт	11	1	2,6	0,029
183	Накладка соединительная сейсмостойкая горячеоцинкованная НС-2,5 (Соединитель безвинтовой)	шт	18	1	0,5	0,009
184	Наконечник изолированный алюминиевый с медной клеммой (СИП): СРТАУ 16	100 шт	0,05	1	4	
185	Насадка на унитаз для инвалидов	шт	1	1		
186	Натрий фтористый технический, марка А, сорт I	т	0,0000396	1	1260	
187	Нижний уголок для крепления несущих элементов двери 100x123 мм	100 шт	0,348124	1	80	0,028
188	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	0,076912	1	1000	0,077
189	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	0,2018	1	1000	0,202
190	Окно с жалюзийной решеткой в одинарном переплете (переплет оконный) ОЖД 24.12.	шт	2	1	59	0,118
191	Опалубка металлическая	т	0,007803	1	1010	0,008
192	Опора несилловая прямоствоечная круглоконическая, марка: НПК-7,0/8,5-02-ц (ТАНС.12.053.000)	шт	9	1	81	0,729
193	Остановочный павильон: городской АП-РИ-002, размеры 3,8x1,22x2,42 м (Парковка для	шт	1	1	1630	1,63

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

2020 - 026 – ПОС

Лист  
8

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						
			полимерным покрытием		5,45	1	1	0,035
212	Планка торцевая металлическая для металлочерепичной кровли, окрашенная, ширина до 120 мм, высота до 145 мм, длина 2000 мм		шт		78,5	1		
213	Пластина информационная "ВЫХОД", "ЗАПАСНЫЙ ВЫХОД", "ВЫХОД EXIT" из акрилового стекла для светильника аварийного освещения ЛБО 17 (БС-952)		шт		14	1	0,12	0,002
214	Пластина соединительная ПС-4-300		шт		10	1	1,65	0,017
</								

	колясок ПК-02 АВЕН)					
194	Отводы 90 °С радиусом кривизны R=1,5 Ду на давление до 16 МПа, номинальный диаметр 30 мм, наружный диаметр 33,7 мм, толщина стенки 2,3 мм (38х2,5)	шт	3	1	0,11	
195	Очес льняной	кг	1,2798	1	0,7	0,001
196	Очиститель клея	л	0,383	1	1,02	
197	Пакля пропитанная	кг	50,384669	1	1,02	0,051
198	Патрубки	10 шт	0,43	1	1,14	
199	Пена противопожарная, марка "PROMAFOAM-С" (700 мл)	шт	7,5	1		
200	Перегородка разделительная для проволочного лотка высотой 80 мм, горячеоцинкованная	м	36	1		
201	Перемычка брусковая 2ПБ-13-1-п, бетон В15, объем 0,022 м3, расход арматуры 0,57 кг	шт	2	1	55	0,11
202	Перемычки гибкие, тип ПГС-50	10 шт	5,727	1	0,1	0,001
203	Переход фланцевый ХФ из высокопрочного чугуна с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным лаковым покрытием, диаметр 100х50 мм	шт	2	1	15,6	0,031
204	Переход: «полиэтилен-сталь 160х159»	шт	1	1		
205	Переходы концентрические точечные из стали 20, номинальное давление 4,0 МПа, наружный диаметр 32х15 мм	шт	2	1	0,23	
206	Переходной шнур, двойной, ММ 50/125, OM3, SC/UPC-LC/UPC, LSZH NMF-PC2M3C2-SCU-LCU-001	шт	1	1		
207	Песок природный для строительных: работ средний	м3	35,354	1	1500	53,031
208	Песок природный для строительных: работ средний	м3	31,325	1	1500	46,988
209	Песок природный для строительных: работ средний с крупностью зерен размером свыше 5 мм-до 5% по массе	м3	11,24	1	1500	16,86
210	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м3	0,2309403	1	55,26	0,013
211	Планка начальная из оцинкованной стали с полимерным покрытием	м	34,6	1	1	0,035
212	Планка торцевая металлическая для металлочерепичной кровли, окрашенная, ширина до 120 мм, высота до 145 мм, длина 2000 мм	шт	78,5	1		
213	Пластина информационная "ВЫХОД", "ЗАПАСНЫЙ ВЫХОД", "ВЫХОД EXIT" из акрилового стекла для светильника аварийного освещения ЛБО 17 (БС-952)	шт	14	1	0,12	0,002
214	Пластина соединительная ПС-4-300	шт	10	1	1,65	0,017

215	Плита днища ПН10, бетон В15 (М200), объем 0,18 м3, расход арматуры 15,14 кг	шт	5	1	447,14	2,236
216	Плита днища ПН15, бетон В15 (М200), объем 0,38 м3, расход арматуры 33,13 кг	шт	2	1	945,13	1,89
217	Плита железобетонная покрытий, перекрытий и днищ	м3		1	2500	
218	Плита железобетонная покрытий, перекрытий и днищ	м3	1,04	1	2500	2,6
219	Плиты бетонные тротуарные, толщина 70 мм, цвет серый	м2	459	1	240	110,16
220	Плиты или маты теплоизоляционные	м3	1,938	1	150	0,291
221	Плиты перекрытия безбалочные с отверстиями и без отверстий, бетон В22,5, размером до 9 м2 (прим. КЦО-10)	м3	0,21	1	2500	0,525
222	Плиты перекрытия ПП10-1, бетон В15, объем 0,10 м3, расход арматуры 8,38 кг	шт	6	1	253,38	1,52
223	Подвес профиля стальной, оцинкованный с зажимом пружинный анкерный, для крепления профилей сечение 60х27 мм	100 шт	0,307999	1	60	0,018
224	Подвес прямой, стальной, оцинкованный, для закрепления (подвески) потолочных профилей к несущим конструкциям	100 шт	10,64768	1	16	0,17
225	Подводка гибкая армированная резиновая: 500 мм	10 шт	3,9	1	7	0,027
226	Поддоны душевые эмалированные, стальные мелкие ПМС-2 с пластмассовым унифицированным сифоном	компл	1	1	23,4	0,023
227	Подкладки металлические	кг	6	1	1	0,006
228	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0110031	1	1120	0,012
229	Поковки оцинкованные, масса 2,825 кг	т	0,008957	1	1120	0,01
230	Полуцилиндры (скорлупы) теплоизоляционные из пенополиуретана ППУ-17Н с внутренним диаметром 108-159 мм	м3	0,436931	1	478	0,209
231	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 (8%)	т	2,063	1	1010	2,084
232	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,0154381	1	1010	0,016
233	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М500 Д0 (ЦЕМ I 42,5Н)	т	0,0017284	1	1010	0,002
234	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС30	т	0,0056323	1	1	
235	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	т	0,004562	1	1	
236	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	т	0,000152	1	1	

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист 10
------	--------	------	-------	---------	------	------------------	------------





	1,9 м, толщина 4 мм					
260	Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали ВСт3пс5, толщина 4-6 мм	т	0,0012	1	1000	0,001
261	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт	0,011	1	39,96	
262	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,006	1	24,84	
263	Прокладки паронитовые	кг	0,798	1	1,26	0,001
264	Прокладки уплотнительные пенополиуретановые открытопористые для металлочерепицы 1800x50x50 мм	м	1,088	1	0,32	
265	Профилированный лист оцинкованный: НС44-1000-0,7	т	1,909	1	1120	2,138
266	Профиль направляющий, стальной, оцинкованный, для монтажа гипсовых перегородок и подвесных потолков, длина 3 м, сечение 28x27x0,6 мм	м	1733,2387	1	0,25	0,433
267	Профиль направляющий, стальной, оцинкованный, для монтажа гипсовых перегородок и подвесных потолков, длина 3 м, сечение 28x27x0,6 мм	м	383,5752	1	0,25	0,096
268	Профиль направляющий, стальной, оцинкованный, для монтажа гипсовых перегородок и подвесных потолков, длина 3 м, сечение 50x40x0,6 мм	м	213,8476	1	0,39	0,083
269	Профиль направляющий, стальной, оцинкованный, для монтажа гипсовых перегородок и подвесных потолков, длина 3 м, сечение 60x27x0,6 мм	м	1110,4385	1	0,54	0,6
270	Профиль направляющий, стальной, оцинкованный, для монтажа гипсовых перегородок и подвесных потолков, длина 3 м, сечение 75x40x0,6 мм	м	20,7644	1	0,47	0,01
271	Профиль стоечный, стальной, оцинкованный, для монтажа гипсовых перегородок, длина 3 м, сечение 50x50x0,6 мм	м	631,5964	1	0,66	0,417
272	Профиль стоечный, стальной, оцинкованный, для монтажа гипсовых перегородок, длина 3 м, сечение 75x50x0,6 мм	м	39,8268	1	1,4	0,056
273	Профиль угловой ПУ 25x25 мм для защиты углов, алюминиевый	м	1013	1	0,9	0,912
274	Профнастил оцинкованный НС35-1000-0,8	м2	12	1	6,97	0,084
275	Профнастил оцинкованный: НС21-0,55	м2	11,9	1	6,05	0,072
276	Прочие индивидуальные сварные конструкции из листовой стали толщиной 3-10 мм, масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,1453	1	1000	0,145
277	Прутки алюминиевые круглого сечения, марка АД1, нормальной точности и	т	0,0000645	1	1000	

						2020 - 026 – ПОС	Лист
							12
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

	прочности, немерной длины, диаметр 135-200 мм					
278	Прутки медные, круглые, марка МЗ, диаметр 20 мм	т	0,0000298	1	1000	
279	Радиаторы стальные панельные марка: «Purmo», тип С22, мощность 3616 Вт, размер 500x1600 мм (применительно: К-Profil тип 21 высотой 500 мм в комплекте с кронштейнами, длиной 1,6 м мощностью 2133 Вт)	шт	1	1	60,3	0,06
280	Радиаторы стальные панельные марка: «Purmo», тип С22, мощность 4068 Вт, размер 500x1800 мм (применительно: К-Profil тип 21 высотой 500 мм в комплекте с кронштейнами, длиной 1,8 м мощностью 2400 Вт)	шт	2	1	67,2	0,134
281	Радиаторы стальные панельные марка: «Purmo», тип С22, мощность 4521 Вт, размер 500x2000 мм (применительно: К-Profil тип 22 высотой 500 мм в комплекте с кронштейнами, длиной 2,0 м мощностью 3480 Вт)	шт	1	1	75,1	0,075
282	Радиаторы стальные панельные, тип 21, с боковым подключением, размер 500x1200 мм (применительно: К-Profil тип 21 высотой 500 мм в комплекте с кронштейнами, длиной 1,2 м мощностью 1600 Вт)	кВт	1,6	1	28,33	0,045
283	Радиаторы стальные панельные, тип 21, с боковым подключением, размер 500x500 мм (применительно: К-Profil тип 21 высотой 500 мм, длиной 0,4 м мощностью 533 Вт)	кВт	2,823	1	12,45	0,035
284	Радиаторы стальные панельные, тип 21, с боковым подключением, размер 500x600 мм (применительно: К-Profil тип 21 высотой 500 мм в комплекте с кронштейнами, длиной 0,6 м мощностью 800 Вт)	кВт	4	1	14,7	0,059
285	Радиаторы стальные панельные, тип 21, с боковым подключением, размер 500x800 мм (применительно: К-Profil тип 21 высотой 500 мм в комплекте с кронштейнами, длиной 0,7 м мощностью 933 Вт)	кВт	0,933	1	19,2	0,018
286	Рамка для надписей 55x15 мм	шт	20	1	0,01	
287	Рамка пластиковая на 2 модуля для монтажа на профиль 60x20 мм	100 шт	0,06	1		
288	Раствор асбоцементный	м3	0,0224255	1	2200	0,049
289	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,38049	1	2420	0,921
290	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,063	1	2420	0,152
291	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м3	13,641582	1	2420	33,013
292	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м3	0,099584	1	2420	0,241

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							13

293	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м3	0,868	1	2420	2,101
294	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	0,41303	1	2420	1
295	Раствор готовый отделочный тяжелый, известковый, состав 1:2,5	м3	1,18327	1	2420	2,864
296	Раствор готовый отделочный тяжелый, цементно-известковый, состав 1:1:6	м3	2,626976	1	2420	6,357
297	Раствор готовый штукатурный, цементно-известковый, состав 1:1:9	м3	2,0384	1	2420	4,933
298	Раствор кладочный, цементно-известковый, М200	м3	0,255	1	2420	0,617
299	Раствор кладочный, цементно-известковый, М25	м3	0,1233	1	2420	0,298
300	Раствор кладочный, цементно-известковый, М25	м3	0,069	1	2420	0,167
301	Раствор кладочный, цементно-известковый, М75	м3	3,885	1	2420	9,402
302	Растворитель Р-4	кг	16,573428	1	1,26	0,021
303	Ревизионный люк 100х100 см	шт	4	1	8,3	0,033
304	Рубероид кровельный РКК-350	м2	49,26506	1	2,5	0,123
305	Рубероид подкладочный с пылевидной посыпкой: РПП-300а	м2	54,05	1	1,3	0,07
306	Рукава металлические из стальной оцинкованной ленты, негерметичные, простого профиля, РЗ-ЦХ, диаметр условный 20 мм	м	44,17	1	0,22	0,01
307	Сифон пластмассовый бутылочный унифицированный с выпуском и вертикальным отводом СБУв (ГОСТ 23289-94)	компл	2	1	2,1	0,004
308	Скамья парковая: СП-2, размеры 2000х485х485 мм	шт	1	1	208	0,208
309	Скоба накладная	100 шт	0,069	1	0,28	
310	Скобы анодированные однолапковые для крепления кабелей, проводов, труб к различным основаниям, СМО 16-17	100 шт	15,3	1		
311	Скобы для крепления труб, номинальный наружный диаметр 16 мм	шт	330	1	1,8	0,594
312	Скобы для крепления труб, номинальный наружный диаметр 25 мм	шт	571	1	2,5	1,428
313	Скобы металлические, монтажные, однолапковые СО для крепления труб и кабелей, диаметр закрепляемого кабеля 6 мм, вид климатического исполнения УЗ, размер 4,2х5,0х19,0 мм	10 шт	1,4	1	0,02	
314	Скобы скрепляющие и для подвеса	кг	6	1	1	0,006
315	Скрепа для фиксации на промежуточных опорах, размер 20 мм	100 шт	12	1	1	0,012
316	Скрепы 10х2 мм	кг	0,12	1	1,12	

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							14

317	Смеси асфальтобетонные (горячие) крупнозернистые для плотного асфальтобетона, тип: II	т	175,18	1	1000	175,18
318	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые тип Б марка I	т	0,09639	1		0,09639
319	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые тип А марка I	т	125,13	1		125,13
320	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс B10 (M150)	м3	0,0364	1	2450	0,089
321	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс B12,5 (M150)	м3	16,17	1	2450	39,617
322	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс B15 (M200)	м3	35,8659	1	2450	87,871
323	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс B15 (M200)	м3	68,0663	1	2450	166,762
324	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс B20 (M250)	м3	0,0008	1	2450	0,002
325	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс B20 (M250)	м3	109,975	1	2450	269,439
326	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс B25 (M350)	м3	0,747	1	2450	1,83
327	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс B7,5 (M100)	м3	0,678535	1	2450	1,662
328	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс B7,5 (M100)	м3	28,9319	1	2450	70,883
329	Смеси сухие водостойкие для затирки межплиточных швов шириной 1-6 мм (различная цветовая гамма)	т	0,021385	1	1000	0,021
330	Смеси сухие водостойкие для затирки межплиточных швов шириной 1-6 мм (различная цветовая гамма)	т	0,05821	1	1000	0,058
331	Смесь песчано-гравийная природная	м3	1541,884	1	1600	2467,014
332	Смесь сухая для наружных работ мелкозернистая, гипсовая, клеевая, для приклеивания ГКЛ и минераловатных плит, ручного нанесения, прочность на сжатие 2,0 МПа, прочность сцепления с основанием 0,3 МПа, прочность на изгиб 1,0 МПа	кг	806,8153	1	1,1	0,887
333	Смесь сухая шпатлевочная на основе гипса с полимерными добавками, крупность заполнителя не более 0,2 мм, прочность на изгиб не более 1,0 МПа	кг	819,369	1	1,26	1,032
334	Смесь сухая: гидроизоляционная проникающая "Кальматрон" (ТУ 5745-001-47517383-00)	кг	266,304	1	1,01	0,269
335	Смеситель сенсорный Raiber Sensor RHL6006N	шт.	5	1		
336	Смола каменноугольная для дорожного строительства	т	0,005031	1	1130	0,006
337	Соединение на стык для короба 16x16 мм	100 шт	0,06	1		

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист 15
------	--------	------	-------	---------	------	------------------	------------

338	Соединение на стык для короба 25х16 мм (25х30 мм)	100 шт	0,29	1		
339	Соединение универсальное разъемное с накидной гайкой прямое, с внутренней и наружной резьбой, размер 1/2"	10 шт	3,5	1	0,9	0,003
340	Соединитель профиля одноуровневый потолочный	100 шт	0,730923	1	90	0,066
341	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 10 мм	т	0,0395	1	1000	0,04
342	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 12 мм	т	0,07558	1	1000	0,076
343	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 12 мм	т	0,1273	1	1000	0,127
344	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 16-18 мм	т	0,01998	1	1000	0,02
345	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 6 мм	т	0,006	1	1000	0,006
346	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 6 мм	т	0,48768	1	1000	0,488
347	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 8 мм	т	0,0172	1	1000	0,017
348	Сталь арматурная, горячекатаная, периодического профиля, класс А-III, диаметр 10 мм	т	0,4219	1	1000	0,422
349	Сталь арматурная, горячекатаная, периодического профиля, класс А-III, диаметр 12 мм	т	9,7895	1	1000	9,79
350	Сталь арматурная, горячекатаная, периодического профиля, класс А-III, диаметр 16-18 мм	т	1,0595	1	1000	1,06
351	Сталь арматурная, горячекатаная, периодического профиля, класс А-III, диаметр 6 мм	т	0,1825	1	1000	0,183
352	Сталь круглая (катанка), диаметром 8 мм	т	0,00597	1	1000	0,006
353	Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,5 мм	т	0,1450352	1	1000	0,145
354	Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,7 мм	т	0,100121	1	1000	0,1
355	Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм	т	0,0047251	1	1000	0,005
356	Сталь листовая оцинкованная, толщина 1,0 мм	т	0,0687	1	1000	0,069
357	Сталь полосовая: 25х4 мм, марка Ст3сп	т	0,010785	1	1000	0,011
358	Сталь полосовая: 40х5 мм, марка Ст3сп	т	0,225345	1	1000	0,225
359	Сталь угловая равнополочная, марка стали: Ст3пс, шириной полок 50-50 мм	т	3,083392	1	1000	3,083
360	Сталь угловая равнополочная, марка стали: Ст3пс, шириной полок 75-75 мм	т	0,01334	1	1000	0,013
361	Сталь угловая равнополочная, марка стали: Ст3сп, размером 36х36х3 мм (применит. профиль стальной 40*25мм)	т	0,02114	1	1000	0,021
362	Стекло жидкое калийное	т	0,0364	1	1190	0,043
363	Стекломаст с посыпкой пылевидной или с	м2	100,159	1	3,8	0,381

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							16

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



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

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

404	Упоры оконные стальные	компл	10	1	0,1	0,001
405	Урна железобетонная прямоугольная с фактурной отделкой	шт	1	1	32,2	0,032
406	Фанера клееная обрезная, сорт В/ВВ, ФК, ФБА, толщина 4 мм	м3	0,016	1	830	0,013
407	Фланцы из ковкого чугуна обжимные фиксирующие для чугунных труб номинальным давлением 1,6 МПа, номинальный диаметр 100 мм	шт	4	1	4,6	0,018
408	Фланцы из ковкого чугуна обжимные фиксирующие для чугунных труб номинальным давлением 1,6 МПа, номинальный диаметр 80 мм (применит Ф50)	шт	1	1	3,9	0,004
409	Фланцы приварные встык, марка стали 20, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 25 мм	компл	8	1	1,1	0,009
410	Фланцы приварные встык, марка стали 20, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 32 мм	компл	2	1	1,54	0,003
411	Холсты стекловолоконистые термовлагоустойчивые	10 м2	0,21372	1	5	0,001
412	Хомут металлический с шурупом и резиновым профилем для крепления трубопроводов диаметром: 16-20 мм	10 шт	10,5	1	0,6	0,006
413	Хомут металлический с шурупом и резиновым профилем для крепления трубопроводов диаметром: 25-28 мм	10 шт	26,2	1	0,7	0,018
414	Хомут металлический с шурупом и резиновым профилем для крепления трубопроводов диаметром: 32-35 мм	10 шт	2,9	1	0,7	0,002
415	Хомут металлический с шурупом и резиновым профилем для крепления трубопроводов диаметром: 39-46 мм	10 шт	1,1	1	0,8	0,001
416	Хомутик	10 шт	0,0077	1	11	
417	Хомуты с быстродействующим замком для крепления труб размером 32-37 мм	шт	29	1	0,1	0,003
418	Хомуты с быстродействующим замком для крепления труб размером 40-45 мм	шт	11,1	1	0,1	0,001
419	Хомуты силовые одноболтовые, диаметр 240-252 мм (прим. Кольцо опорно-направляющее из полиамида под ОНК диаметром 200/450 с высотой ребра 75 мм)	шт	12	1	0,13	0,002
420	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,00456	1	1010	0,005
421	Цемент для приготовления раствора в построечных условиях	т	0,00552	1	1010	0,006
422	Шайбы оцинкованные, диаметр 18 мм	кг	0,001	1	1,12	
423	Шайбы пружинные	т	0,0001389	1	1120	
424	Швеллеры № 40, марка стали Ст0	т	0,0776811	1	1000	0,078
425	Шины соединительные типа РІ№ (штырь) двухрядные длиной 1000 мм 63А	100 шт	0,01	1		

426	Шины соединительные типа PIN <sub>2</sub> (штырь) однорядные длиной 1000 мм 63А	100 шт	0,16	1		
427	Шины ШММ сечением до 300 мм <sup>2</sup> , медные мягкие	т	0,001978	1	1000	0,002
428	Шкурка шлифовальная двухслойная с зернистостью 40-25	м <sup>2</sup>	5,84556	1	0,25	0,001
429	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,0000805	1	1130	
430	Шпагат бумажный	кг	0,0832	1	1,13	
431	Шпагат из пенькового волокна	кг	33,02	1	1	0,033
432	Шпатлевка клеевая	т	0,0142139	1	1260	0,018
433	Шпатлевка масляно-клеевая	т	0,2122989	1	1260	0,267
434	Шпильки оцинкованные	т	0,055461	1	1120	0,062
435	Шпильки оцинкованные стяжные, диаметр 10 мм, длина 100 мм	т	0,0142357	1	1120	0,016
436	Шплинты проволоочные	кг	1,2	1	1,12	0,001
437	Штурвал № 7800 для задвижек Hawle диаметром 100 мм	шт	1	1	0,97	0,001
438	Штурвал № 7800 для задвижек Hawle диаметром 50 мм	шт	2	1	0,39	0,001
439	Штыри токопроводящие	т	0,0155	1	1000	0,016
440	Шурупы для ГВЛ 3,9x25	100 шт	0,80667	1	2	0,002
441	Шурупы для ГВЛ 3,9x30	100 шт	85,095244	1	2	0,17
442	Шурупы для ГВЛ 3,9x45	100 шт	169,13257	1	2	0,338
443	Шурупы с полукруглой головкой 2,5x20 мм	т	0,000048	1	1120	
444	Шурупы с полукруглой головкой 3,5x35 мм	т	0,000054	1	1120	
445	Шурупы с полукруглой головкой 4x40 мм	т	0,003192	1	1120	0,004
446	Шурупы с полукруглой головкой 5x50 мм	т	0,000336	1	1120	
447	Шурупы с полукруглой головкой 5x35 мм	т	0,000267	1	1120	
448	Шурупы с полукруглой головкой 5x50 мм	т	0,00022	1	1120	
449	Шурупы с полукруглой головкой 5x70 мм	т	0,000235	1	1120	
450	Шурупы с полукруглой головкой 6-10x100 мм	т	0,00091	1	1120	0,001
451	Шурупы с полукруглой головкой 6x60 мм	т	0,00015	1	1120	
452	Шурупы с полукруглой головкой 8x100 мм	т	0,0002683	1	1120	
453	Шурупы с потайной головкой черные 8,0x100 мм	т	0,004898	1	1120	0,005
454	Шурупы с шестигранной головкой 12x70 мм	т	0,0008896	1	1120	0,001
455	Шурупы самонарезающий прокалывающий, для крепления гипсокартонных листов (ГКЛ, ГКЛВ, ГКЛВО) к каркасу из металлических профилей 3,5/25 мм	100 шт	7,73289	1	2	0,015
456	Шурупы самонарезающий прокалывающий, для крепления металлических профилей или листовых деталей 3,5/9,5 мм	100 шт	23,027696	1	2	0,046
457	Шурупы-саморезы коньковые оцинкованные 4,8x80 мм	100 шт	1,94764	1	220	0,428

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

2020 - 026 – ПОС

Лист  
21

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

Формат А4

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

Формат А4

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



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

54	Зажим анкерный (СИП): SO 157.1	100 шт	0,06	2	10	0,001
55	Зажим анкерный (СИП): SO 69.95	100 шт	0,1	2	23	0,002
56	Зажим двухболтовой	кг	9,548	2	1	0,01
57	Зажим ответвительный с проводами ответвлений сечением 16-95 мм <sup>2</sup>	100 шт	0,05	2	1400	0,07
58	Зажим ответвительный с прокалыванием изоляции (СИП): P2-95 (16x70)	100 шт	0,32	2	5	0,002
59	Зажимы анкерные РА 1500, без кронштейна	100 шт	0,12	2	44	0,005
60	Зажимы наборные	шт	9,18	2	0,06	0,001
61	Изоляторы	шт	1	2	3,7	0,004
62	Кабель-канал (короб) 100x60 мм (100*50)	м	2	2	92	0,184
63	Кабель-канал (короб) 16x16 мм	м	150	2	10	1,5
64	Кабель-канал (короб) 20x10 мм	м	12	2	11	0,132
65	Кабель-канал (короб) 25x25 мм (25x30 мм)	м	16	2	18	0,288
66	Кабель-канал (короб) 40x16 мм	м	44	2	8	0,352
67	Кабель-канал (короб) 60x40 мм (50*20)	м	12	2	50	0,6
68	Кабель-канал (короб) 80x40 мм (40/2*16)	м	32	2	68	2,176
69	Кабель-канал 130x60 мм (150*60)	100 м	0,02	2		
70	Керосин для технических целей	т	0,1102776	2	1030	0,114
71	Клапан запорно-балансировочный, муфтовый, латунный, ручной, с измерительным ниппелем и дренажным краном, номинальное давление 1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> ), номинальный диаметр 15 мм	шт	3	2	0,26	0,001
72	Клапан инфильтрации воздуха КИВ-125	шт	4	2	1	0,004
73	Клапан обратный пружинный латунный, номинальное давление 2,5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ), номинальный диаметр 15 мм	шт	3	2	0,13	
74	Клапан обратный пружинный латунный, номинальное давление 2,5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ), номинальный диаметр 20 мм	шт	1	2	0,19	
75	Клапан обратный пружинный латунный, номинальное давление 2,5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ), номинальный диаметр 25 мм	шт	4	2	0,3	0,001
76	Клапан ручной запорный с внутренней резьбой MSV-S, со спускным краном, давление 2,0 МПа (20 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр 25 мм	шт	1	2	0,64	0,001
77	Клапаны предохранительные латунные резьбовые Prescor B, давлением 0,6-1,0 МПа (6-10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 15 мм (применит. тип SVW 4 1/2"*3/4")	шт	2	2	0,15	
78	Клапан воздушный автоматический	шт	1	2		
79	Клапан ручной запорный, со спускным краном, номинальное давление 2,0 МПа (20 кгс/см <sup>2</sup> ), с внутренним резьбовым присоединением, номинальный диаметр 32 мм	шт	1	2		
80	Клинья пластиковые монтажные	100 шт	5,1992	2	83	0,432

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							26

81	Колодка клеммная изолированная 4х1,5-16 мм2 (КЕ10.х)	шт	11	2		
82	Колпачки полиэтиленовые	100 шт	0,06	2	1	
83	Колпачок изолирующий СЕСТ 16-150	100 шт	1	2		
84	Кольца центрирующие для труб, диаметр 1000 мм (применит.ОНК 63/273)	шт	12	2	6,8	0,082
85	Колья деревянные посадочные, размер 2200х60 мм	шт	100	2	4,8	0,48
86	Комплект батареек (Цена 94 руб/компл с НДС, 1 компл - 2 шт)	компл	22	2		
87	Коробка для установки розеток и выключателей скрытой проводки	1000 шт	0,081	2	50	0,004
88	Коробка клеммная соединительная КС-3 (КС-10)	шт	4	2	2,02	0,008
89	Коробка разветвительная КИ-УЗ	10 шт	0,1	2	12	0,001
90	Коробка разветвительная КЭМ-3	10 шт	0,1	2	0,4	
91	Коробка разветвительная У-409 (монтажная)	10 шт	3,5	2	5,7	0,02
92	Коробка распаечная для открытой проводки "Тусо" размером 240х195х90 мм, IP55 (150*110*70)	шт	8	2	0,65	0,005
93	Коробка распаечная НР 70	шт	55	2	0,05	0,003
94	Коробка распределительная УК-2П (КС-2)	шт	25	2	0,4	0,01
95	Коробка установочная У-92	шт	4	2	6,5	0,026
96	Кран шаровой латунный полнопроходной, номинальное давление 1,6 МПа (16 кгс/см2) и 2,5 МПа (25 кгс/см2), номинальный диаметр 15 мм, с рукояткой "бабочка", присоединение 1/2"x1/2", с внутренним резьбовым присоединением	шт	16	2		
97	Кран шаровой латунный полнопроходной, номинальное давление 1,6 МПа (16 кгс/см2) и 2,5 МПа (25 кгс/см2), номинальный диаметр 20 мм, с рукояткой "бабочка", присоединение 3/4"x3/4", с внутренним резьбовым присоединением	шт	3	2		
98	Кран шаровой латунный полнопроходной, номинальное давление 1,6 МПа (16 кгс/см2) и 2,5 МПа (25 кгс/см2), номинальный диаметр 25 мм, с рукояткой "бабочка", присоединение 1"x1", с внутренним резьбовым присоединением	шт	8	2		
99	Кран шаровой латунный полнопроходной, номинальное давление 1,6 МПа (16 кгс/см2) и 2,5 МПа (25 кгс/см2), с рукояткой "бабочка", номинальный диаметр 15 мм, присоединение 1/2"x1/2", с внутренней и внешней резьбой	шт	13	2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

2020 - 026 – ПОС

Лист  
27

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

Формат А4

125	Лента эластичная самоклеящаяся для профилей направляющих 50/30000 мм	м	290,9322	2	1	0,291
126	Лента эластичная самоклеящаяся для профилей направляющих 70/30000 мм	м	19,9134	2	1	0,02
127	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для выработки пиломатериалов и заготовок пластины, толщина 20-24 см, сорт II	м3	0,12	2	710	0,085
128	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	м3	0,7007298	2	710	0,498
129	Люки и лазы деревянные со щитовыми полотнами утепленные минераловатной плитой с деревянной обшивкой и защитой оцинкованной сталью полотен и коробок: двухпольные ДЛ 10-10А, площадь 0,97 м2	м2	0,4416	2	75	0,033
130	Масло промышленное И-20А	л	0,8624	2	0,8	0,001
131	Мастика битумная	т	0,932064	2	1010	0,941
132	Мастика битумная кровельная горячая	т	0,193754	2	1010	0,196
133	Мастика битумно-герметизирующая	т	0,00844	2	1030	0,009
134	Мастика битумно-кукерсольная холодная	т	0,00234	2	1130	0,003
135	Мастика битумно-латексная кровельная	т	0,0035	2	1010	0,004
136	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,003393	2	1130	0,004
137	Мастика герметизирующая нетвердеющая из синтетического каучука, для заполнения и герметизации швов стеклянного ограждения теплиц	т	0,0004534	2	1130	0,001
138	Мастика гидроизоляционная асфальтовая холодная БСХА	т	0,0672	2	1000	0,067
139	Мешковина джутовая	м2	0,9	2	4,2	0,004
140	Мука андезитовая кислотоупорная, А	т	0,043225	2	1030	0,045
141	Муфта из полиэтилена для труб с двухслойной структурированной стенкой с наружным, диаметр 160 мм	шт	1	2	1,27	0,001
142	Муфта полипропиленовая комбинированная под ключ, с наружной резьбой, номинальный наружный диаметр 32 мм, размер резьбы 1"	шт	6	2	0,6	0,004
143	Муфта полипропиленовая комбинированная разъемная, с внутренней резьбой, номинальный наружный диаметр 20 мм, размер резьбы 1/2"	шт	1	2	1	0,001
144	Муфта полипропиленовая комбинированная разъемная, с внутренней резьбой, номинальный наружный диаметр 25 мм, размер резьбы 3/4"	шт	1	2	1,5	0,002
145	Муфта полипропиленовая комбинированная разъемная, с внутренней резьбой, номинальный наружный диаметр 40 мм, размер резьбы 1"1/4	шт	1	2	3,4	0,003

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							29

146	Муфта полипропиленовая комбинированная, с наружной резьбой, диаметр 32-1" мм	шт	8	2	1,6	0,013
147	Муфта полипропиленовая комбинированная, с наружной резьбой, номинальный наружный диаметр 20 мм, размер резьбы 1/2"	шт	68	2	0,1	0,007
148	Муфта полипропиленовая комбинированная, с наружной резьбой, номинальный наружный диаметр 25 мм, размер резьбы 3/4"	шт	8	2	0,6	0,005
149	Муфта полипропиленовая переходная, номинальный наружный диаметр 25x20 мм	шт	4	2	0,1	
150	Муфта полипропиленовая переходная, номинальный наружный диаметр 32x20 мм	шт	2	2	0,2	
151	Муфта полипропиленовая переходная, номинальный наружный диаметр 32x25 мм	шт	1	2	0,2	
152	Муфта полипропиленовая переходная, номинальный наружный диаметр 40x32 мм	шт	1	2	0,4	
153	Накладка на стык для кабель-канала "Legrand" DLP 32x20/16 мм	100 шт	0,06	2	7	
154	Наконечники кабельные латунные, сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup> , диаметр 10 мм, длина 25 мм	100 шт	0,1	2	1	
155	Наконечники кабельные медные соединительные	100 шт	0,24	2	26	0,006
156	Наконечники кабельные медные, сечение жилы 16 мм <sup>2</sup> , длина 42 мм, диаметр 12 мм	100 шт	0,06	2	30	0,002
157	Наконечники кабельные медные, сечение жилы 35 мм <sup>2</sup> , длина 42 мм	100 шт	0,22	2	45	0,01
158	Наконечники кабельные П2.5-4Д-МУЗ	100 шт	0,3	2	4	0,001
159	Наконечники кабельные П6-4Д-МУЗ	100 шт	0,92	2	12	0,011
160	Нитки суровые	кг	2,6514	2	1	0,003
161	Нитки швейные	кг	0,0636	2	1	
162	Отвод канализационный полипропиленовый 45° диаметр 50 мм	шт	1	2	0,5	0,001
163	Отвод литой полиэтиленовый, электросварной 90°, номинальный внутренний диаметр 63 мм	шт	1	2	0,63	0,001
164	Отвод полипропиленовый 45°, для систем водоотведения, диаметр 110 мм (применительно: Отвод 45 градусов НПВХ Ду 110 мм)	шт	5	2	1,8	0,009
165	Отвод полипропиленовый 87,5°, для систем водоотведения, диаметр 110 мм (применительно: Отвод 45 гр. НПВХ Ду 110 мм)	шт	16	2	3,9	0,062
166	Отвод полипропиленовый 87,5°, для систем водоотведения, диаметр 50 мм (применительно: Отвод 45 гр. НПВХ Ду 50 мм)	шт	28	2	0,8	0,022
167	Отвод полиэтиленовый сварной 30°, ПЭ100, к напорным трубам 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ),	шт	1	2	1,67	0,002

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							30

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

	диаметр 110 мм					
168	Отвод полиэтиленовый сварной 60°, ПЭ100, к напорным трубам 0,63 МПа (6,3 кгс/см2), диаметр 110 мм	шт	1	2	2,17	0,002
169	Отвод полиэтиленовый удлиненный 90°, номинальный внутренний диаметр 63 мм	шт	1	2		
170	Панели ворот сетчатые из сварной сетки	т	0,134	2	1000	0,134
171	Панели пластиковые для откосов "Реас Пласт" шириной 0,4 м, длиной: 6,0 м, белые матовые	м2	13,734	2	1,85	0,025
172	Панели потолочные с комплектующими	м2	104,0815	2	4,5	0,468
173	Панель розеточная на 2 модуля, размером 45x45 мм	100 шт	0,14	2		
174	Панель из поликарбоната, монолитная, бесцветная, толщина 10,0 мм	м2	3	2		
175	Парафин нефтяной твердый Т-1	т	0,0001	2	1140	
176	Паста антисептическая	т	0,0266455	2	1100	0,029
177	Патроны потолочные Е27 ФПП-033	10 шт	0,5	2	1,2	0,001
178	Пена монтажная	л	43,22098	2	1,18	0,051
179	Пена монтажная для герметизации стыков в баллончике емкостью 0,85 л	шт	2,163	2	1	0,002
180	Перегородка разделительная для короба, высота 60 мм	100 м	0,02	2	38	0,001
181	Переход канализационный полипропиленовый 110x50 мм	шт	2	2	0,12	
182	Переход полиэтиленовый, удлиненный, SDR 11, диаметр 160x110 мм (160x100 мм)	шт	1	2	1,92	0,002
183	Переход полиэтиленовый, удлиненный, SDR 11, диаметр 63x32 мм (63x40)	шт	1	2	0,34	
184	Переход ХПВХ, с наружной резьбой пластик, номинальное давление 25 МПа, диаметр 20x1/2"	шт	18	2	0,03	0,001
185	Переход ХПВХ, с наружной резьбой пластик, номинальное давление 25 МПа, диаметр 32x1"	шт	6	2	0,15	0,001
186	Переход ХПВХ, с наружной резьбой пластик, номинальное давление 25 МПа, диаметр 40x1"1/4	шт	2	2	0,24	
187	Переходник "Фузиотерм", размер: 25x20 мм	10 шт	0,6	2	0,6	
188	Переходник "Фузиотерм", размер: 32x25 мм	10 шт	0,4	2	0,7	
189	Переходник "Фузиотерм", размер: 50x32 мм	10 шт	0,9	2	1,8	0,002
190	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,24	2	1,3	
191	Пленка подкровельная гидроизоляционная антиконденсатная	м2	338,72	2	0,8	0,271
192	Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм	м2	139,22513	2	0,2	0,028
193	Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм	м2	248,4108	2	0,5	0,124
194	Пленка полиэтиленовая, толщина 80 мкм	м2	96,6	2	0,046	0,0044

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							31



						436
195	Плинтус для полов из ПВХ, размер 19x48 мм, цветной	м	137,3196	2	0,11	0,015
196	Плитка керамическая глазурованная для внутренней облицовки стен гладкая, цветная декорированная методом сериографии многоцветная (эконом класс)	м2	116,42	2	15	1,746
197	Плитка керамическая глазурованная для полов рельефная, квадратная и прямоугольная с многоцветным рисунком, декорированная методом сериографии, толщина 11 мм	м2	43,6254	2	28,2	1,23
198	Плитка ПВХ	м2	33,144288	2	4,8	0,159
199	Плитки керамические глазурованные белые, плинтусные, высота 80 мм	м	40,6222	2	1,19	0,048
200	Плитки из резиновой крошки цветные в один цвет, толщина 30 мм	м2	30,7836	2	24	0,7388 064
201	Подвес металлический кабелей связи	т	0,02541	2	1020	0,026
202	Подрозетник под РПВ-1	100 шт	0,02	2	1	
203	Подрозетки деревянные	100 шт	0,07	2	15	0,001
204	Полоса К-106ц, сечение 40x4 мм, оцинкованная (Кабельный органайзер 19" 1U )	шт	3	2	2,06	0,006
205	Полотна калиток сетчатые из сварной сетки	т	0,0421	2	1000	0,042
206	Преобразователь давления повышенной компактности MBS 3000, степень защиты корпуса IP65 (применит.регулятор перепада давления ASV-PV, O15 мм)	шт	2	2	0,25	0,001
207	Прессшпан листовой, марка А	кг	10,15	2	1	0,01
208	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	6,32426	2	1,16	0,007
209	Рамка "Legrand" Valena из термопласта 1 пост	100 шт	0,05	2		
210	Ревизия полипропиленовая с крышкой диаметром 100 мм	шт	3	2	0,33	0,001
211	Решетки жалюзийные регулируемые из алюминиевого профиля с порошковым покрытием, РВ-1, размер 100x300 мм(применит. решетка ПРР )	шт	6	2	0,25	0,002
212	Решетки жалюзийные регулируемые из алюминиевого профиля с порошковым покрытием, РВ-1, размер 150x150 мм(применит. решетка ПРР )	шт	5	2	0,22	0,001
213	Решетки жалюзийные регулируемые из алюминиевого профиля с порошковым покрытием, РВ-1, размер 150x200 мм(применит. решетка ПРР )	шт	3	2	0,25	0,001
214	Решетки приточные РП, алюминиевые, размер 150x150 мм (применит. решетка ПРН )	шт	2	2	0,02	
215	Розетка для скрытой проводки на 2 модуля 16А 250В с заземлением и крышкой	100 шт	0,03	2		
216	Розетка открытой проводки с заземлением	100 шт	0,12	2	6	0,001

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист 32
------	--------	------	-------	---------	------	------------------	------------

217	Розетка РА16-112 Б IP44 для открытой проводки с заземляющими контактами	100 шт	0,01	2	10	
218	Розетка РС16-126 Б IP44 для скрытой проводки с заземляющими контактами	100 шт	0,02	2	10	
219	Розетка скрытой проводки с заземлением	100 шт	0,44	2	6	0,003
220	Розетка телевизионная для открытой проводки, САТ-Г, белая	100 шт	0,02	2	4	
221	Розетка штепсельная Mosaic с заземляющим контактом (Коробка в сборе с электрической розеткой)	100 шт	2	2	9	0,018
222	Розетка штепсельная для открытой проводки РШ-П-20-0-IP43-01-10/42	100 шт	0,02	2	10	
223	Семена трав: пырей	кг	55,4	2	1,02	0,057
224	Сетка противомоскитная стационарная, цвет белый	м2	9,69	2	22,34	0,216
225	Сетка тканая с квадратными ячейками № 05, без покрытия	м2	49,006192	2	1,1	0,054
226	Сжимы соединительные	100 шт	23,7966	2	57	1,356
227	Смазка защитная электросетевая	кг	0,2045	2	1,25	
228	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,03	2	1,25	
229	Смазка универсальная тугоплавкая УТ (консталин жировой)	т	0,00015	2	1250	
230	Смесители для ванн: СМ-В-ШЛБ-ШТР С душевой сеткой на гибком шланге, с кнопочным переключателем, наборные, с латунными маховичками, штангой	компл	1	2	3,31	0,003
231	Соединитель алюминиевых и сталеалюминиевых проводов (СОАС) 062-3	шт	0,3045	2	0,46	
232	Соединитель для плинтуса из ПВХ, высота 48 мм	100 шт	0,54384	2	5	0,003
233	Соединитель стальной 250 крестовой "провода-полоса"	100 шт	0,27	2		
234	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,3264	2	1,35	
235	Схема расположения хомутов на конической железобетонной опоре: хомут верхний, хомут нижний тип II стали: 09Г2С окрашенные	компл	1	2	17	0,017
236	Тальк молотый, сорт I	т	0,0083712	2	1110	0,009
237	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей ДТ	т	0,008262	2	1110	0,009
238	Тройник полипропиленовый для систем водоотведения, диаметр 110 мм (Тройник косой 45 гр. НПВХ Ду110x110 мм)	шт	14	2	0,37	0,005
239	Тройник полипропиленовый для систем водоотведения, диаметр 50 мм (применительно: Тройник косой 45 гр. НПВХ Ду50x110 мм)	шт	14	2	0,08	0,001
240	Тройник полипропиленовый переходной, диаметр 25x20x20 мм (применит. 20*20*20)	шт	10	2	0,3	0,003

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							33

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

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

Формат А4

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

295	Уголок наружный для плинтуса из ПВХ, высота 48 мм	100 шт	0,095172	2	5	
296	Угольник 90° из сополимера полипропилена PP-R тип 3 (PRC-R), наружный диаметр 20 мм	шт	100	2	0,2	0,02
297	Угольник 90° из сополимера полипропилена PP-R тип 3 (PRC-R), наружный диаметр 25мм	шт	94	2	0,2	0,019
298	Угольник 90° из сополимера полипропилена PP-R тип 3 (PRC-R), наружный диаметр 40мм (применительно: угольник 90° диаметром 32 мм)	шт	4	2	0,9	0,004
299	Угольник полиэтиленовый 90 град., диаметр 32 мм	шт	10	2	0,85	0,009
300	Узел крепления УК-У-01	шт	1	2	1,25	0,001
301	Умывальники полуфарфоровые и фарфоровые с краном настольным, кронштейнами, сифоном бутылочным латунным и выпуском,: полукруглые со скрытыми установочными поверхностями без спинки размером 550x560x150 мм	компл	5	2	23,6	0,118
302	Умывальники полуфарфоровые и фарфоровые с кронштейнами, сифоном бутылочным латунным и выпуском,: полукруглые со скрытыми установочными поверхностями без спинки, размером 550x560x150 мм	компл	5	2	22,7	0,114
303	Унитаз-компакт «Комфорт»	компл	3	2	45	0,135
304	Устройство внутриквартирного пожаротушения УВП/Ш, в шкафу (состоит из рукава пожарного, диаметр 19 мм, длина 15 м, распылителя-насадки, крепежа, штуцера) (прим. Устройство внутриквартирного пожаротушения "Роса")	компл	1	2	2,5	0,003
305	Фиксатор дистанционный SO70	100 шт	1	2		
306	Фильтры для очистки воды сетчатые, чугунные, со сливным краном, фланцевые, максимальная температура рабочей среды 120 °С, условное давление 1,6 МПа, диаметр условного прохода 25 мм	шт	1	2	3,8	0,004
307	Фильтры сетчатые, с внутренней резьбой, латунные, диаметр 15 мм	шт	1	2		
308	Фильтры сетчатые, с внутренней резьбой, латунные, диаметр 25 мм	шт	1	2		
309	Фильтры сетчатые, с внутренней резьбой, латунные, диаметр 32 мм	шт	1	2		
310	Хомут-стяжка кабельная (бандаж), размер 3,6x200 мм	100 шт	3	2	0,35	0,001
311	Шина заземления горизонтальная SNR для 19 шкафов и стоек, 18 точек (Цена 1263,16 руб/шт с НДС)	шт	1	2		
312	Штекер металлический под F-гайку с F-разъемом под кабель 0,55-0,50 мм	100 компл	0,02	2		

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							37

313	Щиты из досок, толщина 25 мм	м2	21,626069	2	17	0,368
314	Щиты из досок, толщина 40 мм	м2	5,62648	2	27	0,152
315	Щиты с монтажной панелью ЩМП-1, размером 395х310х220 мм, степень защиты IP30 (270*210*140)	шт	3	2	5,2	0,016
316	Щиты с монтажной панелью ЩМП-2, размером 500х400х220 мм, степень защиты IP54	шт	1	2	9,2	0,009
317	Щиты с монтажной панелью ЩМП-5, размером 1000х650х300 мм, степень защиты IP54	шт	1	2	26,2	0,026
318	Щиты учетно-распределительные ЩУРН-3-30зо, с замком и окном, размер 540х490х165 мм	шт	1	2	10,9	0,011
319	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,1132053	2	1140	0,129
320	Электроды сварочные Э42, диаметр 6 мм	т	0,0940002	2	1140	0,107
321	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	9,1456234	2	1,14	0,01
322	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,0089882	2	1140	0,01
323	Электроды сварочные Э46, диаметр 4 мм	кг	5,4513	2	1,14	0,006
324	Электроды УОНИ 13/45	кг	0,22	2	1,14	
325	Устройство тестирования Telemando (Цена 10156 руб/шт с НДС)	шт	1	2		

**Итого "Материалы - класс груза II" 2 38,30**

**Материалы - класс груза III**

1	Аргон газообразный, сорт I	м3	0,27325	3	12	0,003
2	Ацетилен газообразный технический	м3	0,127	3	23	0,003
3	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,0001283	3	18500	0,002
4	Бензин авиационный Б-70	т	0,00502	3	1130	0,006
5	Бензин-растворитель	кг	20,2535	3	1,11	0,022
6	Береза, высота 2,0-3,0 м	шт	20	3	520	10,4
7	Блок оконный из ПВХ профиля двустворчатый, с глухой и поворотной-откидной створкой, двухкамерным стеклопакетом (32 мм), площадью до 2 м2	м2	10,8	3	47,3	0,511
8	Блок оконный из ПВХ-профилей, трехстворчатый, с поворотной и поворотной-откидной створкой, двухкамерным стеклопакетом (32 мм), площадью до 3,5 м2	м2	3,6	3	45,75	0,165
9	Блок оконный пластиковый: двустворчатый, с глухой и поворотной-откидной створкой, двухкамерным стеклопакетом (32 мм), площадью до 2,5 м2	м2	4,5	3	47,3	0,213
10	Блок оконный пластиковый: двустворчатый, с глухой и поворотной-откидной створкой, двухкамерным стеклопакетом (32 мм), площадью: до 1,5 м2	м2	1,5	3	59,5	0,089
11	Воздуховоды из оцинкованной стали	м2	9,05	3	5,6	0,051

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							38



	толщиной: 0,5 мм, периметром до 600 мм					
12	Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной: 0,9 мм, периметром до 7200 мм	м2	28,6	3	11	0,315
13	Грунтовка на латексной основе	т	0,001164	3		0,001164
14	Грунтовка ГФ-021	т	0,0502809	3	1260	0,063
15	Грунтовка масляная готовая к применению	т	0,0316317	3	1110	0,035
16	Грунтовка укрепляющая, глубокого проникновения, быстросохнущая, паропроницаемая	кг	119,2101	3	1,1	0,131
17	Грунтовка укрепляющая, глубокого проникновения, быстросохнущая, паропроницаемая	кг	-1,3482	3	1,1	-0,001
18	Кабель коаксиальный радиочастотный РК 50-3-21	1000 м	0,04	3	48	0,002
19	Кабель коаксиальный радиочастотный РК 75-3,7-311	1000 м	0,046	3	44,6	0,002
20	Кабель коаксиальный радиочастотный РК 75-4-11	1000 м	0,035	3	110	0,004
21	Кабель контрольный КВВГнг(А)-FRLS 4x1,5	1000 м	0,015	3		
22	Кабель контрольный КВВГнг(А)-FRLS 5x1,5	1000 м	0,0204	3		
23	Кабель контрольный КВВГЭнг(А)-FRLS 4x1 (КВВГЭнг(А)-LSLTx4x1)	1000 м	0,015	3		
24	Кабель контрольный КПсВБН 4x2,5	1000 м	0,0663	3	399	0,026
25	Кабель оптический ДПС-016Е04-04 (U/UTP Cat 6 PVCLShг(А)-LSLTx 4x2x0,57 )	1000 м	0,309	3	900	0,278
26	Кабель оптический ОКСНМ-10-01-0,22-4-(6,0) (кабель ОКЛЖ-01-8-10/125-20,0)	1000 м	0,5047	3	284	0,143
27	Кабель оптический ОПС-004Е04-1 (распределительный)	1000 м	0,0103	3	900	0,009
28	Кабель парной скрутки категории 5е для цифровых систем связи КВПП-5е 4x2x0,5	1000 м	0,0295	3	21	0,001
29	Кабель сигнальный КСВВнг-LS 1x2x0,8	1000 м	0,2295	3	24,2	0,006
30	Кабель сигнальный КСВВнг-LS 2x2x0,8 (4x2x0,80)	1000 м	0,01632	3	49,8	0,001
31	Кабель сигнальный КСПЭВ 1x2x0,5	1000 м	0,382	3	12,9	0,005
32	Кабель сигнальный КСПЭВ 2x2x0,5	1000 м	0,0566	3	23,5	0,001
33	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АВБбШв 4x16-660 (5x16)	1000 м	0,04488	3		
34	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АВБбШв 4x50-660	1000 м	0,194	3		
35	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5ок-1000	1000 м	0,01	3		
36	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 1x25-660	1000 м	0,03468	3	370	0,013
37	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 1x4-660	1000 м	0,05304	3		
38	Кабель силовой с медными жилами	1000 м	0,66914	3	186	0,124

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							39

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

	ВВГнг(А)-LS 3x1,5-660					
39	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3x16-660	1000 м	0,01734	3	764	0,013
40	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3x2,5-660	1000 м	0,417	3	225	0,094
41	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3x35-660	1000 м	0,01224	3	1591	0,019
42	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3x4-660	1000 м	0,023	3	313	0,007
43	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3x6-660	1000 м	0,01836	3	393	0,007
44	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 4x1,5-660	1000 м	0,07242	3	212	0,015
45	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5x1,5-660	1000 м	0,00408	3	245	0,001
46	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5x10-660	1000 м	0,0204	3	799	0,016
47	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5x4-660	1000 м	0,0357	3	437	0,016
48	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5x6-660	1000 м	0,03468	3	562	0,019
49	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг-LS 2x1,5-660	1000 м	0,12202	3	156	0,019
50	Кабель управления КУГПЭПнг(А)-HF 2x0,5 (Кабель КВКВнг(А)-LSLTx2x0,5)	1000 м	0,0306	3		
51	Кислород газообразный технический	м3	49,495915	3	12,4	0,614
52	Клен, высота 1,0-1,5 м (Гиннала)	шт	600	3	0,5	0,3
53	Композиция антикоррозионная цинкнаполненная	кг	9,6881414	3	1,11	0,011
54	Краска	кг	5,85576	3	1,1	0,006
55	Краска водно-дисперсионная, акрилатная ВДА-Н	т	0,005746	3	1100	0,006
56	Краска водоэмульсионная для внутренних работ ВАК-10	т	0,176198	3	1100	0,194
57	Краска для наружных работ МА-015, защитная	т	0,007884	3	1100	0,009
58	Краска масляная для внутренних работ МА-015, черная густотертая	т	0,0004	3	1100	
59	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	2,7109	3	1,1	0,003
60	Краска масляная и алкидная готовая к применению МА-22, белила цинковые	т	0,00593	3	1100	0,007
61	Краска универсальная, акриловая для внутренних и наружных работ	т	0,0001	3	1100	
62	Лак битумный БТ-123	т	0,0014014	3	1260	0,002
63	Лак битумный БТ-577	т	0,0023365	3	1260	0,003
64	Лак канифольный КФ-965	т	0,000016	3	1260	
65	Лак пропиточный без растворителей АС-9115	т	0,00005	3	1260	
66	Лак электроизоляционный 318	кг	2,559	3	1,26	0,003

67	Наличники из древесины тип Н-1, Н-2, размер 13х34 мм	м	68,04	3	0,4	0,027
68	Олифа для улучшенной окраски (10% натуральной, 90% комбинированной)	т	0,0475371	3	1180	0,056
69	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,0015775	3	1150	0,002
70	Олифа натуральная	кг	0,09472	3	1,15	
71	Пропан-бутан смесь техническая	кг	21,40027	3	1,11	0,024
72	Светильник SGS101 IXSON-T 70W	шт	11	3	3,9	0,043
73	Светильник взрывозащищенный переносной ВЗГ-14	шт	2	3	3,3	0,007
74	Светильник ЛПО 103 2х36	шт	1	3	1,6	0,002
75	Светильник настенный (IP 54) морской, типа НПП 03х100	шт	22	3	5,5	0,121
76	Светильники люминесцентные с зеркальной решеткой типа: OWP 418 с ЭПРА	шт	33	3	7	0,231
77	Состав огнезащитный: «НОРТЕКС-КП»	кг	117,845	3	1,1	0,13
78	Указатель световой со светодиодами и аккумулятором, ДБО 02-1-005	шт	4	3	0,9	0,004
79	Эмаль ПФ-115	кг	77,2397	3	1,26	0,097
80	Эмаль ПФ-115, серая	т	0,189654	3	1260	0,239
81	Эмаль ПФ-115, серая	т	0,000507	3	1260	0,001
82	Эмаль ХВ-124, голубая	т	0,005054	3	1260	0,006
83	Эмаль ХВ-124, защитная, зеленая	т	0,00016	3	1260	
84	Эмаль эпоксидная ЭП-140, защитная	т	0,0018	3	1260	0,002

**Итого "Материалы - класс груза III" 3 15,00**

**Материалы - класс груза IV**

1	Вата минеральная	м3	0,9052	4	111	0,1
2	Вата минеральная «ISOVER»: Классик плюс-50	м3	36,344924	4	7,5	0,273
3	Лампы люминесцентные 36 Вт	шт	139	4	0,05	0,007
4	Лампы энергосберегающие 15W/колба E27	шт	2	4	0,1	
5	Маты без связующего прошивные из супертонкого стекловолокна толщиной: 80 мм	м3	0,326304	4	51	0,017
6	Маты минераловатные кашированные фольгой, марка "Тех мат", толщиной: 80 мм	м3	3,78	4		
7	Плиты из минеральной ваты, на синтетическом связующем, П-75, толщина 50 мм	м3	3,876	4	75	0,291
8	Плиты огнезащитные ТехноНИКОЛЬ (ТУ 5762-004-74182181-2008) для изоляции конструкций из бетона, толщина 50-200 мм	м3	9,033408	4	100	0,903
9	Плиты теплоизоляционные из экструзионного вспененного полистирола ПЕНОПЛЭКС-35	м3	56,957775	4	35	1,994
10	Экструдированный пенополистирол КРИОПЛЕКС М35 Г4	м3	7,174	4	33,15	0,238

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							41

11	Диван-кровать	шт.	1	4	65	0,065
<b>Итого "Материалы - класс груза IV"</b>				<b>4</b>		<b>3,888</b>
<b>Всегоо "Материалы"</b>						<b>4662,99</b>
<b>Оборудование</b>						
<b>Оборудование - класс груза I</b>						
1	Держатель (диспенсер) настенный для бумажных полотенец из нержавеющей стали	шт	7	1	0,56	0,004
2	Держатель (диспенсер) настенный для туалетной бумаги из нержавеющей стали	шт	2	1	0,3	0,001
3	Дозатор для жидкого мыла настенный из нержавеющей стали (дозатор логтевой)	шт	10	1	0,15	0,002
4	Замок электромагнитный универсальный сдвиговый AL-400S	шт	1	1	1,15	0,001
5	Зеркало декоративное фигурное с деталями крепления	м2	0,48	1	0,3	
6	Ключ абонента домофонный	10 шт	0,2	1	0,1	
7	Плакат по ТБ	100 шт	0,02	1	236	0,005
8	Переходник адаптер COM RS232-LAN/GPRS для ресиверов Globo (Модуль согласования ИС-232)	шт	1	1	0,2	0,0002
<b>Итого "Оборудование - класс груза I"</b>				<b>1</b>		<b>0,0132</b>
<b>Оборудование - класс груза II</b>						
1	Блок индикации, марка "С2000-БИ"	шт	1	2	0,6	0,001
2	Блок сигнально-пусковой (релейный блок), тип С2000-СП1	шт	1	2	2	0,002
3	Блок управления переливом NR-12-TRS-2 с магнитным клапаном (применит.прибор управления насосами)	компл	1	2	2	0,002
4	Датчик-реле уровня РОС-301 (применительно: Датчик уровня прибора LC-A1 в резервуаре)	шт	1	2	0,65	0,001
5	Звонок электрический с кнопкой	шт	1	2	0,6	0,001
6	Извещатель охранный адресный магнитоконтактный, марка "С2000-СМК"	10 шт	1,9	2	0,1	
7	Извещатель охранный адресный объемный потолочный опτικο-электронный, марка "С2000-ПИК"	10 шт	0,6	2	1	0,001
8	Извещатель охранный адресный совмещенный объемный опτικο-электронный и поверхностный звуковой, марка "С2000-ПИК-СТ"	10 шт	0,5	2	1	0,001
9	Кнопка тревожная адресная, марка "С2000-КТ"	10 шт	0,2	2	0,5	
10	Контакты электромагнитные: переменного тока КМ2212-00 М4 (Контактор модульный)	шт	1	2	3,3	0,003
11	Контроллер двухпроводной линии связи, марка "С2000-КДЛ"	шт	2	2	0,3	0,001

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							42

12	Манометр для неагрессивных сред (класс точности 1.5) с резьбовым присоединением марка: МП-3У-16 с трехходовым краном 11П18пкРу16	компл	15	2	1,56	0,023
13	Манометр для неагрессивных сред (класс точности 1.5) с резьбовым присоединением марка: МП-3У-16 с трехходовым краном 11П18пкРу16 с трубкой сифоном	компл	5	2	1,86	0,009
14	Насос циркуляционный "GRUNDFOS" серии: 200, марки UPS-40x60/4F (220 В) (Применительно: Насос циркуляционный WILO "Stratos Pico-Z 20/1-4")	шт	2	2	22,6	0,045
15	Насосы циркуляционные электрические, напор 3,8 м, производительность 3800 л/час, мощность 71 Вт	шт	2	2	3,4	0,007
16	Плита электрическая 4-х конфорочная бытовая, напряжение 220 В, мощность 7,2 кВт, габаритом 60x60x85 см, в комплекте с вилкой и розеткой	шт	1	2	98	0,098
17	Пульт контроля и управления охранно-пожарный, марка "С2000"	шт	1	2	0,3	
18	Реле контроля параметров сети ABB CM-PSS	шт	1	2	0,13	
19	Сжимы ответвительные	100 шт	0,05	2	56,5	0,003
20	Счетчики холодной воды BCX, диаметр 15 мм	шт	2	2	0,5	0,001
21	Термометр биметаллический показывающий ТБП до 250 град С, с гильзой, длина штока 150 мм (класс точности 1,5)	компл	7	2	0,13	0,001
22	Трансформатор тока: номинальное напряжение 0,66 кВ, номинальный первичный ток 1 А, номинальный вторичный ток 5 А, класс точности 0,5S	шт	3	2	1,3	0,004
23	Усилитель ПЛАНАР-SU-1000, обратный клапан активный (SU-1005-30)	шт	1	2	2,7	0,003
24	Фотореле ФР-75А	шт	1	2	0,1	
25	Элемент термостатический марки "Danfoss": RTS (применительно клапан RA-N и термостат RA2994)	шт	16	2	0,15	0,002
26	Тонометр для измерения артериального давления на периферических артериях, манжетами для измерения артериального давления у детей, в том числе до 1 года (ОКП 94 4100)	шт	2	2	0,5	0,001
27	Шкафы автоматического ввода резерва, 2 ввода, номинальный ток 25 А ( ЯАВР3-25-2 УХЛ4 IP31)	шт	1	2	12	0,012
28	Электрообогреватель конвекторного типа, тип исполнения-мобильный, мощность 0,5 кВт	шт	3	2	3,84	0,0115 2
29	Монитор BENQ 27, GW2760HM LED (Цена 12 190 руб/шт с НДС )	шт	1	2	5,3	0,0053

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							43

30	Панели вентиляционные для телекоммуникационных шкафов на 4 вентилятора	шт	1	2	3	0,003
31	Панель ВРУЗСМ-11-10 УХЛ4 (Цена 134174,46 руб/шт с НДС)	шт	2	2	110	0,22
32	Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) 450Вт 220В 1Ф	шт	2	2	14	0,028
33	Терминал монитора видеодомофона VIZIT-MT460CM	шт	2	2	0,5	0,001
34	Термометр медицинский (ОКП 94 4100)	шт	5	2		
35	Автоматы дифференциальные двухполюсные 10А, 30МА тип АС	шт	3	2	0,9	0,0009
36	Батарея аккумуляторная, тип АКБ-17, 12В/емкость 17 А/ч	шт	3	2	17,1	0,0171
37	Блок вызова видео домофона VIZIT БВД-407RCB	шт	1	2	0,4	0,0004
38	Весы для детей до 1 года 220В 200 Вт (ОКП 42 7452)	шт	1	2	4,5	0,0045
39	Весы напольные для взрослых 220В 200 Вт 1ф (ОКП 42 7434)	шт	1	2	16	0,016
40	Выключатели автоматические: дифференциального тока двухполюсные АД12 2Р 25А 30МА	шт	14	2	3,64	0,0036 4
41	Извещатели пожарные дымовые ДИП-34А (ИП 212-34А) оптико-электронные адресно-аналоговые в комплекте с базой (розеткой)	шт	10	2	0,2	0,002
42	Измеритель-регистратор температуры и влажности переносной	шт	1	2	0,5	0,0005
43	IP Видеорегиистратор сетевой на 16 каналов, SNR-NVR-D1600T (Цена 24 808 руб/шт с НДС)	шт	1	2	6	0,006
44	Мастер станции СМ-810 (Цена 4985 руб/шт с НДС)	шт	1	2	1	0,001
45	Модуль коммутационный типа KeyStone, категория 5е, RJ45/8P8C, T568A/B	100 шт	0,19	2		
46	Оптический кросс 19», 1U, укомплектованный на 16 портов SC/UPC, SM 9/125 OS2, стальной, серый, в комплекте: адапте-ры, монтажные шнуры 1м, сплайн-кассета с крышкой и КДЗС NMF-RP16FCUS2-WS-1U-GY	шт	1	2	0,5	0,0005
47	Прибор контроля LC-A1 (Цена 12751,00 руб/шт с НДС)	шт	1	2	0,5	0,0005
48	Сервисный маршрутизатор ESR-10, 4 порта Ethernet 10/100/1000BASE-T , 2 порта Ethernet 10/100/1000BASE-X (Цена 15334 руб/шт с НДС)	шт	1	2	0,65	0,0006 5
49	Устройство доступа накладное УД-4, аналог TMjSB-KTM (Цена 168 руб/шт с НДС)	шт	3	2		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							44

Итого "Оборудование - класс груза II"				2		0,5445 1
Оборудование - класс груза III						
1	Антенна марка: АТКГ2.1.1, 5.2	шт	3	3	6,6	0,02
2	Аттенюатор АТ-20	100 шт	0,01	3	0,08	
3	Блок бесперебойного питания устройств охранной и охранно-пожарной сигнализации, марка "БРП-24-01Л" (Блок коммутации и питания монитора БКМ-440)	шт	1	3	2	0,002
4	Блок защитный коммутационный, марка "БЗК" на 6 выходов, размер 150x103x35 мм	шт	3	3	0,3	0,001
5	Блок питания малогабаритный для электропитания устройств охранной и пожарной сигнализации, марка "МБП-12" исп. 2.0( Блок питания БПД 18/12-1-1)	шт	1	3	0,55	0,001
6	Видеокамера St-1005 цветная купольная	шт	1	3	0,3	
7	Видеокамера Vt 326 H Wir уличная	шт	3	3	1,45	0,004
8	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-29 1P 10А, характеристика С	шт	5	3	0,25	0,001
9	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-29 1P 16А, характеристика С	шт	15	3	0,25	0,004
10	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-29 1P 25А, характеристика С	шт	2	3	0,25	0,001
11	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-29 1P 40А, характеристика С	шт	1	3	0,25	
12	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-29 3P 25А, характеристика С	шт	1	3	0,65	0,001
13	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-29 3P 40А, характеристика С	шт	3	3	0,65	0,002
14	Выключатели автоматические: «IEK» ВА88-33 3P 160А (125А)	шт	1	3	8,7	0,009
15	Выключатели автоматические: АЕ1031-1УХЛ,2УХЛ I-16А	шт	2	3	1,3	0,003
16	Выключатели нагрузки (разъединители), тип ВН-32, трехполюсные, номинальный ток 63 А	10 шт	2,2	3	3,9	0,009
17	Выключатель автоматический для переменного тока, трехполюсные, номинальный ток 25 А	10 шт	0,1	3	3,9	
18	Извещатель охранный вибрационный "ШОрох-2-10"	шт	2	3	0,2	
19	Извещатель охранный контактный: ИО 102-29 "Эстет Сейф"	100 шт	0,02	3	3	
20	Извещатель пожарный дымовой: ДИП-40А	10 шт	2,6	3	2	0,005
21	Извещатель пожарный ручной: ИПР 513-3А исп. 02	10 шт	0,6	3	2	0,001
22	Источник бесперебойного питания: "Аксаи" (Блок питания RF-1А )	шт	1	3	1,5	0,002
23	Источник бесперебойного питания: Delta N Series UPS (ATS1000R-BX)	шт	1	3	30,5	0,031

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист 45
------	--------	------	------	---------	------	------------------	------------



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

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

73	Телефонный аппарат КХ-TS2350RU PANASONIC (Цена 1190 руб с НДС)	шт	4	3	0,5	0,002
74	Термоконтeйнер ТМ4 (3,5 литров) (ОКП 94 5100)	шт	3	3	0,9	0,0027
75	Трахеотомический набор (ОКП 94 3600)	шт	2	3	0,5	0,001
76	Дыхательный аппарат ручной (мешок Амбу) взрослый (ОКП 94 4400)	шт	1	3	0,5	0,0005
77	Емкость для дезинфекции инструментария и расходных материалов (ОКП 94 5100)	шт	20	3	0,5	0,0005
78	Емкость для сбора бытовых и медицинских отходов 5 л. (ОКП 94 5100)	шт	10	3	1	0,001
79	Жалюзи вертикальные	м2	38	3	0,5	0,019
80	Жесткий диск для видеорегистраторов 3 Тб, 64MB	шт	1	3		
81	Инфузионная стойка-штатив для вливаний (ОКП 94 4300)	шт	1	3	4	0,004
82	Кассовый аппарат 220В 200Вт 1ф	шт	1	3	1	0,001
83	Кислородный ингалятор (ОКП 94 4400)	шт	1	3	6,5	0,0065
84	Клещи изолирующие К-10	шт	1	3	0,5	0,0005
85	Ковер резиновый диэлектрический	шт	3	3	7,6	0,0076
86	Комплект системы вызова для инвалидов КТИ- 1 (Цена 1990 руб/шт с НДС)	шт	1	3	1	0,001
87	Костыли (ОКП 93 9670)	пара	2	3	4	0,004
88	Кресло гинекологическое (ОКП 94 5200)	шт	1	3	49	0,049
89	Кресло рабочее подъемно-поворотное	шт	2	3	10	0,01
90	Настенные часы, арт. 82036764 (Цена 330 руб/шт с НДС)	шт	6	3	0,5	0,0005
91	Носилки (ОКП 94 5100)	шт	2	3	0,5	0,0005
92	Облучатель-рециркулятор бактерицидный 100Вт 220В 1ф (ОКП 94 5100)	шт	2	3	7	0,014
93	Облучатель-рециркулятор бактерицидный 60Вт 220В 1ф (ОКП 94 5100)	шт	2	3	7	0,014
94	Оборудование для заземления и закороток ОЗЗ-1-16Э (SE41)	шт	1	3	0,3	0,0003
95	Огнетушитель порошковый ОП-5	шт	3	3	7,3	0,0219
96	Огнетушитель углекислотный ОУ - 5	шт	1	3	10	0,01
97	Одеяло с подогревом (ОКП 94 5200)	шт	1	3	2	0,002
98	Автоматический дефибрилятор 200Вт 220В 1ф (ОКП 94 4400)	шт	1	3	8	0,008
99	Анализатор уровня сахара крови портативный с тест-полосками (ОКП 94 4300)	шт	1	3		
100	АПКШ "Континент" ИРС-25 (Цена 51 204 руб/компл с НДС)	компл	1	3		
101	Аптечка экстренной профилактики парентеральных инфекций (ОКП 94 3700)	шт	1	3	1	0,001
102	Батарейный модуль ВР 48-18-2U (Цена 26409 руб с НДС)	шт	1	3	30	0,03
103	Ведро педальное	шт	7	3	0,7	0,0007

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС	Лист
							48

104	Вешалка настенная на 5 крючков	шт	2	3	0,5	0,001
105	Воздуховоды для искусственного дыхания «рот в рот» (ОКП 94 3600)	шт	3	3	0	0
106	Галоши резиновые диэлектрические	комп.	1	3	0,5	0,0005
107	Делитель спутниковый 5-2400 МГц, на 3 отвода для 3-х ресиверов, металлический корпус	шт	1	3	0,2	0,0002
108	Делитель спутниковый 5-2400 МГц, на 4 отвода для 4-х ресиверов, металлический корпус	шт	1	3	0,2	0,0002
109	Индикатор напряжения 110-500Вг	шт	1	3	0,2	0,0002
110	Лента сантиметровая	шт	1	3		
111	Монтажный комплект для БВД МК-406 (Цена 940 руб/шт с НДС)	шт	1	3		0
112	Перчатки диэлектрические	комп.	1	3		
113	Управляемый коммутатор 24 порта 10/100/1000BASE-T, 4 порта 100/1000BASE-X SFP QSW-4610-28T-AC (Цена 21167 руб/шт с НДС)	шт	1	3	2,7	0,0027
114	Управляемый коммутатор TP-LINK на 24 порта 10/100/1000 Мбит/с с поддержкой PoE, TL-SG3424P (Цена 34108 руб/шт с НДС)	шт	1	3	2,7	0,0027

**Итого "Оборудование - класс груза III"**

**3**

**0,6184  
1**

**Оборудование - класс груза IV**

1	Витрина 1й линии 800x500x2184м.220В 200Вт(подсветка)	шт	2	4	25	0,025
2	Кухонный гарнитур (стол со встроенной мойкой, разделочный стол, подвесной шкаф, шкаф для посуды)	компл.	1	4	70	0,07
3	Матрас для кровати двухспальный, 1600x2000 мм	шт.	1	4	44,8	0,0448
4	Обеденный стол	шт.	1	4	25	0,025
5	Обеденный стол со стульями (4 шт.)	компл.	1	4	60	0,06
6	Плита электрическая 599x600x850, мощн. 5,5кВт 220В	шт	1	4	45	0,045
7	Рабочее место(кассовое) 900x500x1736 мм	шт	1	4	20	0,002
8	Сейф для хранения ядовитых и сильнодействующих медицинских препаратов 510x510x500мм.182кг.	шт	1	4	182	0,182
9	Стеллаж для хранения оборудования и материалов, 1600x500x2000 мм	шт	1	4	15	0,015
10	Стол врача МД-304.01 МСК, с одной полкой, 1500x700x750мм, ламин. ДСП, 16мм. (Цена в прайс-листе без НДС)	шт	1	4	15	0,015
11	Стол для разбора товара (лекарств), 885x435x780 мм	шт	2	4	15	0,015
12	Стол медицинской сестры 1500x600x750	шт	1	4	15	0,015

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

2020 - 026 – ПОС

Лист

49

Формат А4

13	Стол пеленальный с источником лучистого тепла 220В 100Вт (ОКП 94 4400)	шт	1	4	50	0,05
14	Столик инструментальный	шт	9	4	11	0,011
15	Столик манипуляционный	шт	2	4	15	0,015
16	Столик медицинский под весы 600х500х800 мм	шт	1	4	10	0,01
17	Столик процедурный	шт	3	4	19	0,057
18	Сухожаровой шкаф 0,8кВт 220В 1ф 433х516х492мм (ОКП 94 5100)	шт	2	4	13,5	0,027
19	Телевизор, диагональ 37....39 дюймов, 220В 100Вт	шт	1	4	14	0,014
20	Телевизор+ DVD-плеер (для проведения санпросветработы), 320Вт 220В	шт	1	4	16	0,016
21	Тумбочка медицинская 466х400х860мм на колесах	шт	2	4	18	0,036
22	Холодильник бытовой	шт	2	4	60	0,12
23	Холодильник для мед. препаратов 220В 200Вт 1ф и для хранения биопрепаратов (вакцин) (ОКП 94 5200)	шт	3	4	120	0,36
24	Шкаф для одежды 1000х550х2300 мм	компл.	1	4	68	0,068
25	Шкаф для одежды 300х500х1790мм	шт	10	4	28	0,28
26	Шкаф для хранения лекарственных препаратов	шт	4	4	18	0,072
27	Шкаф картотечный на 35 ячеек, 870х380х1730 мм	шт	2	4	52	0,104
28	Шкаф медицинский одностворчатый, 450х450х1755 мм	шт	1	4	37	0,037
29	Шкаф телекоммуникационный, размер 800х800х1680 мм	шт	1	4	126,9	0,1269
30	Кровать двухспальная, 1600х2000 мм	шт.	1	4	20	0,02
31	Микроволновая печь 220В, 1Ф, 50Гц, 1,28 кВт	шт	1	4	10	0,01
32	Одеяло с подогревом (ОКП 94 5200)	шт	1	4	2,5	0,0025
33	Очки защитные	шт	1	4	0,2	0,0002
34	Стиральная машина стандартная 600х450х850 мм	шт	1	4	55	0,055
35	Стул для пациентов с влагостойким покрытием	шт	4	4	7	0,028
36	Ширма медицинская	шт	1	4	15	0,015
37	Шкаф для белья	шт	2	4	64	0,128
38	Кушетка медицинская	шт	3	4	27	0,081
<b>Итого "Оборудование - класс груза IV"</b>				<b>4</b>		<b>2,2574</b>

Ив. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док
Подпись	Дата

2020 - 026 – ПОС

Лист  
50

## Обоснование расчетов земляных работ

### Объем земляных масс под устройство выгреба

Отметка 0.000=69.55 (2020-026-КР ГЧ лист 44)

Отметка существующая (черная) = 68,45

Отм. низа котлована= Отметка 0.000 – Н заложения выгреба = 69,55-4,15=65.40 (2020-026-КР  
ГЧ лист 44)

Ширина рабочей зоны = 0,60 м

Коэфф. заложения откоса – 0,5

$$\text{Глубина заложения} - \text{Н залож.} = 3,05 \text{ м}$$

И бет. подг. = 0,1 м (2020-026-КР ГЧ лист 44)

Σ низ. конст. – Площадь низа конструкции выгребѧ = 29,64 м<sup>2</sup> (2020-026-КР ГЧ лист 44)

$$V_{\text{бет. подг.}} = H_{\text{бет. подг.}} \times S_{\text{низ. конст.}} = 0,1 \times 29,64 = 2,96 \text{ м}^3 \text{ (2020-026-КР ГЧ лист 44)}$$

Объём монолитных конструкций  $V_{\text{мон. констр.}} = 68,96 \text{ м}^3$

Площадь низа котлована  $S_{\text{низ. кот.}} = 47,26 \text{ м}^2$

Площадь верха котлована  $S_{\text{вер. кот.}} = 100,23 \text{ м}^2$

$$V_{\text{разработки котлована}} = (H_{\text{залож.}}/3 * (S_{\text{низ.кот.}} + \sqrt{S_{\text{низ.кот.}} * S_{\text{вер.кот.}}} + S_{\text{вер.кот.}})) = 3,05/3 * (47,26 * \sqrt{47,26 + 100,23} + 100,23) = 219,92 \text{ м}^3$$
$$V_{\text{обратной засыпки ПГС пазух котлована до черных отметок}} = V_{\text{разр.гр.}} - V_{\text{мон.констр.}} = 219,92 - 68,96 = 150,96 \text{ м}^3$$

Недостаток грунта (ПГС Купл=1,1),(Кпот.гр=1,01)

$$V_{\text{пгс}} = V_{\text{обр. Засыпки}} * 1,1 * 1,01 = 150,96 * 1,1 * 1,01 = 167,72 \text{ м}^3$$

где 1,1 – коэффициент относительного уплотнения, согласно табл. В.14 СП 34.13330.2012;  
1,01 – коэффициент потери грунта при транспортировке согласно п. 7.29 СП45.13330.2017

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Инв. № подл.

Разработал

Проверил

Н. контр.

ГИП

Нестеренко

Пулина

Эрдыш

Бурьянов

Проект организации строительства  
Фельдшерско-акушерский пункт на 25  
посещений в смену (с жилым  
помещением) в с. Шереметьево  
Вяземского муниципального района

Стадия

Лист

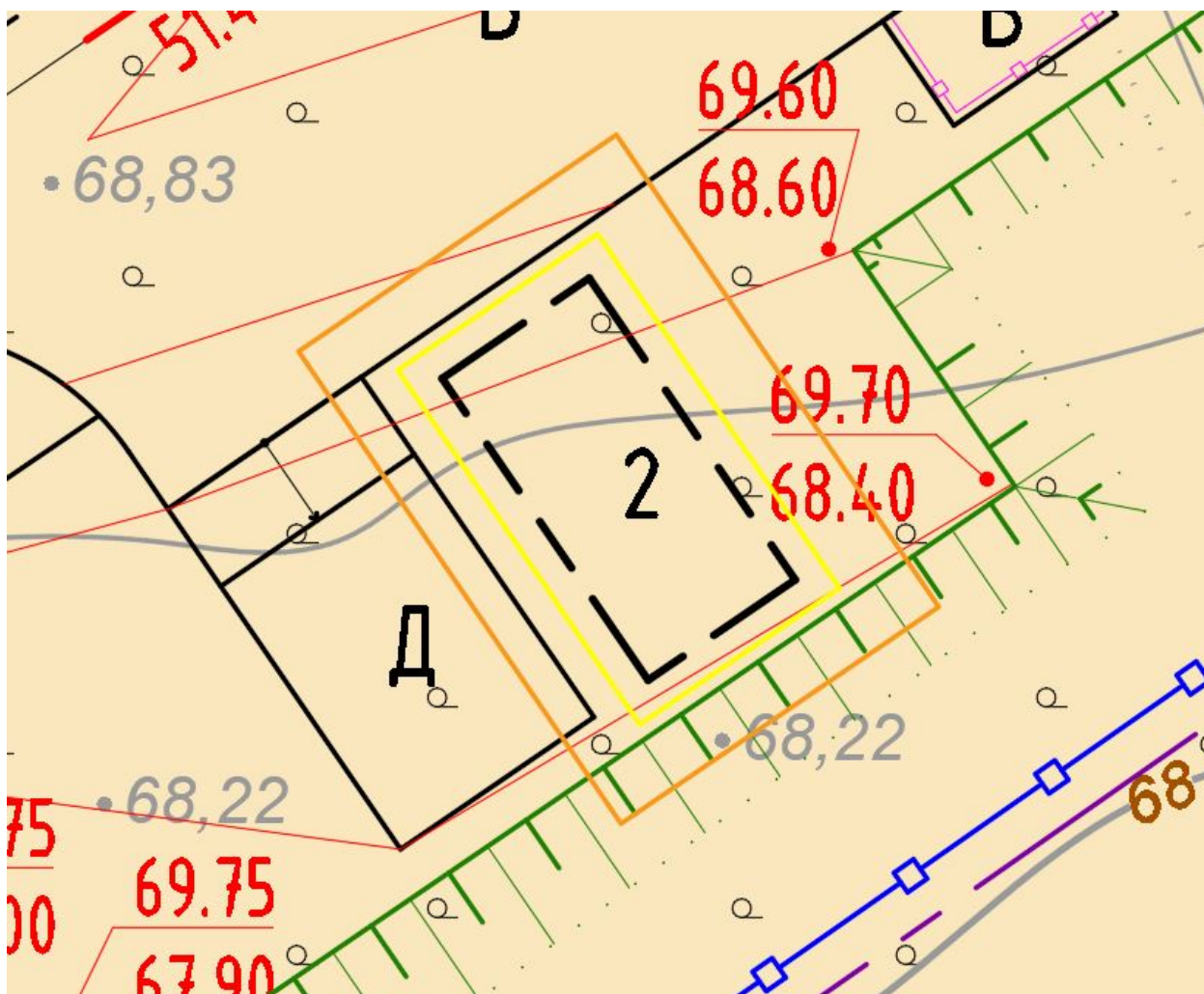
Листов

П

КГБУ «ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ»

$$V_{\text{разработки котлована}} = (H_{\text{залож.}}/3*(S_{\text{низ.кот.}}+\sqrt{S_{\text{низ.кот.* Сверх. кот.+ Сверх. кот.}}})=$$
$$3,05/3*(47,26 * \sqrt{47,26 + 100,23}+100,23))=219,92 \text{ м}^3$$
$$V_{\text{обратной засыпки ПГС пазух котлована до черных отметок}}=V_{\text{разр.гр.}}-V_{\text{мон.констр.}}=$$
$$219,92-68,96=150.96 \text{ м}^3$$
$$\text{Недостаток грунта (ПГС Купл=1,1),(Кпот.гр=1,01)}$$
$$V_{\text{пгс}}=V_{\text{обр. Засыпки}}*1,1*1,01=150,96*1,1*1,01 =167,72 \text{ м}^3$$

где 1,1 – коэффициент относительного уплотнения, согласно табл. В.14 СП 34.13330.2012;  
1,01 – коэффициент потери грунта при транспортировке согласно п. 7.29 СП45.13330.2017



Объем земляных масс под устройство сети НК с колодцами (3 шт.(снеобходимостью выемки) + 2 шт (в красных отметках)

2020-026-ИОС 5.3 ГЧ лист 3,4,5

Нср=1.02 м (2020-026-ИОС 5.3 ГЧ лист 4)

L= 58,47 м (2020-026-ИОС 5.3 ГЧ лист 4)

Dтр.=110-160 мм (2020-026-ИОС 5.3 ГЧ лист 4)

В низ.тр=0,16+0,4+0,4=0,96м

S низ.тр. с учетом уширения под колодцы = 59,50 м<sup>2</sup>

Для суглинка при глубине траншеи до 1,5м крутизна откоса =0

В верх.тр=0,16+0,4+0,4=0,96м

S верх.тр с учетом уширения под колодцы = 59,50 м<sup>2</sup>

V разр.грунта. =  $(H/3 * (S_{\text{низ.тр.}} + \sqrt{S_{\text{низ.тр.}} * S_{\text{верх.тр.}}} + S_{\text{верх.тр.}})) = (1,02/3 * ((59,50 *$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	
2020 - 026 – ПОС						Лист
						2



$$\sqrt{59,50 + 59,50 + 59,50)) = 60,69 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{трубы}} = 1,18 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{песч.под}} = S_{\text{низ. тр}} \cdot 0,1 = 59,50 \cdot 0,1 = 5,95 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{засып. песком}} = (H/3 \cdot (S_{\text{низ. тр.}} + \sqrt{S_{\text{низ. тр.}} \cdot S_{\text{сверх. пес.}}} + S_{\text{сверх. пес.}})) = (0,46/3 \cdot ((59,50 \cdot \sqrt{59,50 + 59,50 + 59,50)) - V_{\text{трубы}}) = 26,19 \text{ м}^3$$

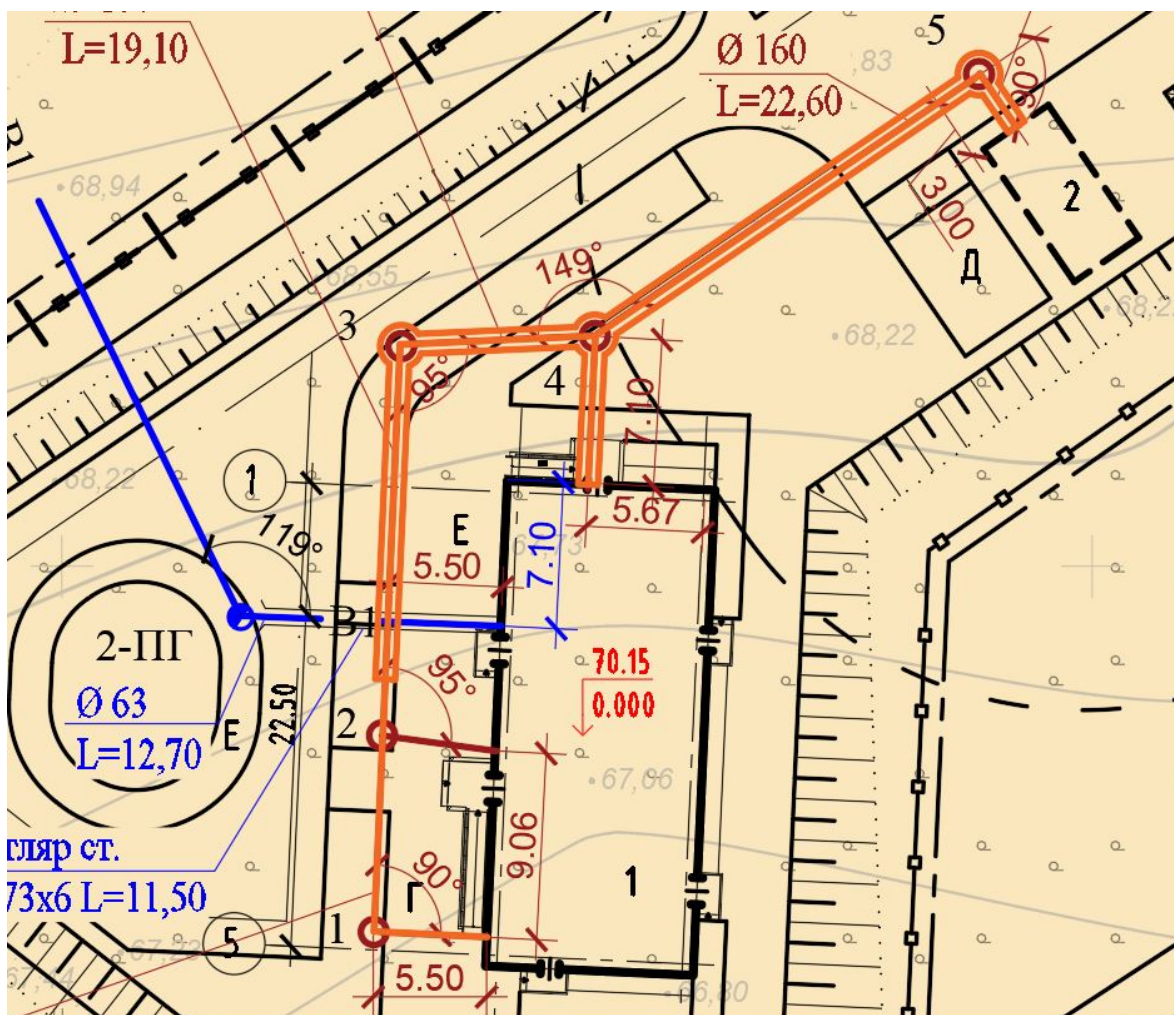
$$V_{\text{засып. песком общ.}} = 5,95 + 26,19 = 32,14 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{обр. зас. пгс}} = (H/3 \cdot (S_{\text{сверх. пес.}} + \sqrt{S_{\text{сверх. пес.}} \cdot S_{\text{сверх. тр.}}} + S_{\text{сверх. тр.}})) = (0,46/3 \cdot ((59,50 \cdot \sqrt{59,50 + 59,50 + 59,50)) = 27,37 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{пгс}} = V_{\text{обр. зас. пгс}} \cdot 1,1 \cdot 1,01 = 27,37 \cdot 1,1 \cdot 1,01 = 30,41 \text{ м}^3$$

где 1,1 – коэффициент относительного уплотнения, согласно табл. В.14 СП 34.13330.2012;

1,01 – коэффициент потери грунта при транспортировке согласно п. 7.29 СП 45.13330.2017



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2020 - 026 – ПОС
						Лист 3

**Объем земляных масс под устройство траншеи сети НВ с колодцами (2 шт.)**

**2020-026-ИОС 5.2 ГЧ лист 4,5,6**

**Нср=1.88 м (2020-026-ИОС 5.2 ГЧ лист 5)**

**L= 60,90 м (2020-026-ИОС 5.2 ГЧ лист 5)**

**Dтр.=100-110 мм (2020-026-ИОС 5.2 ГЧ лист 5)**

**S низ.тр=49,48 м<sup>2</sup>**

**Грунт основания – суглинок, для данного вида грунта крутизна откоса при 1,5<h<3=0,5**

**В верх тр.=153,57 м<sup>2</sup>**

**V вынимаемого грунта=**

**$1/3 \cdot h_{ср} \cdot (S_1 + \sqrt{S_1 \cdot S_2} + S_2) = 1/3 \cdot 1,88 \cdot (49,48 + \sqrt{49,48 \cdot 153,57} + 153,57) = 181,87 \text{ м}^3$**

**Vпесч.под= Sниз. тр\*0,1=49,48\*0,1=4,95 м<sup>3</sup>**

**Vзасып.песком=23,29 м<sup>3</sup>**

**Vзасып.песком общ.=4,95+23,29= 28,24 м<sup>3</sup>**

**Voбр.зас.пгс=152,50 м<sup>3</sup>**

**Vколодцев**

**1 тип колодца: h=3,13 м, d=1,5м, кол-во=1 шт.**

**bн.=1,5+0,4+0,4=2,3м**

**Sн=3,14\*1,15<sup>2</sup>=4,15 м<sup>2</sup>**

**Грунт основания – суглинок, для данного вида грунта крутизна откоса при 3<h<5=0,75**

**dv.=2,3+2\*3,13\*0,75=7м**

**Sв=3,14\*3,5<sup>2</sup>=38,24 м<sup>2</sup>**

**$V = 1/3 \cdot h_{ср} \cdot (S_1 + \sqrt{S_1 \cdot S_2} + S_2) = 1/3 \cdot 3,13 \cdot (4,15 + \sqrt{4,15 \cdot 38,24} + 38,24) = 57,37 \text{ м}^3$**

**Voбр.зас.пгс=51,84 м<sup>3</sup>**

**2 тип колодца: h=1,85 м, d=1,5м, кол-во=1 шт.**

**bн.=1,5+0,4+0,4=2,3м**

**Sн=3,14\*1,15<sup>2</sup>=4,15 м<sup>2</sup>**

**Грунт основания – суглинок, для данного вида грунта крутизна откоса при 1,5<h<3=0,5**

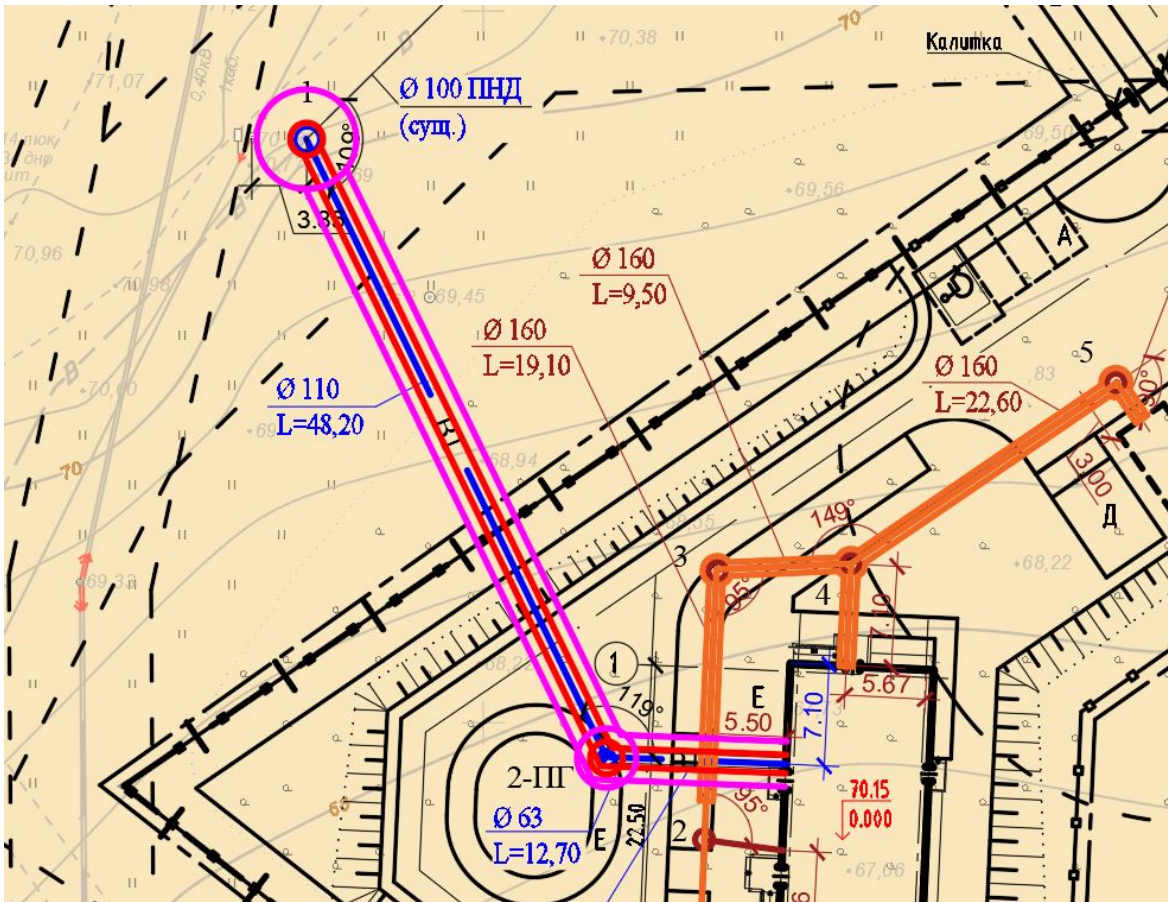
**dv.=2,3+2\*1,85\*0,5=4,15м**

**Sв=3,14\*2,08<sup>2</sup>=13,52 м<sup>2</sup>**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2020 - 026 – ПОС	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

$$V=1/3*hc_p*(S1+\sqrt{S1 * S2}+S2)=1/3*1,85*(4,15+\sqrt{4,15 * 13,52}+13,52)=15,52 \text{ м}^3$$

$$V_{обр.зас.пгс}=12,25 \text{ м}^3$$



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №									2020 - 026 – ПОС		Лист
													5
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата								