



АРХИТЕКТУРА
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ КОМПАНИЯ "АППАРАТ"
620028, г. ЕКАТЕРИНБУРГ, ВЕРХ-ИСЕТСКИЙ Б-Р, Д. 13, ОФ. 107
ИНН: 6679010553, КПП: 665801001, ОГРН: 1126679003990
W: apparat-a.com E: apparat.arch@gmail.com T: +7(343)317-15-15

ООО АПК «АППАРАТ»
Свидетельство
№ 0254.02-2016-6679010553-П-158
от 21 марта 2017г

**Заказчик – Муниципальное бюджетное учреждение
«Арамильская Служба Заказчика»
Генеральный проектировщик - ООО АПК «АППАРАТ»**

**Комплексное благоустройство общественной террито-
рии "Набережная р. Исеть около Храма Святой Трои-
цы, Сысертский район, г. Арамиль, ул. Карла Маркса"**

1 очередь. 1 этап

Проект организации строительства

МК- 0862300024419000049-ПОС

Изм	№ док.	Подп.	Дата

2020г.

**Заказчик – Муниципальное бюджетное учреждение
«Арамильская Служба Заказчика»
Генеральный проектировщик - ООО АПК «АППАРАТ»**

**Комплексное благоустройство общественной террито-
рии "Набережная р. Исеть около Храма Святой Трои-
цы, Сысертский район, г. Арамиль, ул. Карла Маркса"**

**1 очередь. 1 этап
Проект организации строительства**

МК- 0862300024419000049-ПОС

Директор

Е.В. Сабируллов




Изм	№ док.	Подп.	Дата

2020г.

Содержание текстовой части

1	Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства	3
2	Оценка развитости транспортной инфраструктуры.....	4
3	Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	5
4	Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.....	5
5	Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства.....	5
6	Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи.....	5
7	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)	6
8	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.....	6
9	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	7
10	Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях	9
11	Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования и строительных конструкций	12
12	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	12
13	Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	15
14	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	17
15	Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	17
16	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.....	18

Име. № дубл.	Подпись и дата
Взам. име. №	Подпись и дата
Име. № подл.	Подпись и дата

					МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ			
Изм	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата	Проект организации строительства. Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пинешкина		02.20		П	1	24
ГИП		Субботин		02.20		ООО АПК «АППАРАТ»		
Н.Контр.		Пелёнева		02.20				

17 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства.....	19
18 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.....	20
20 Мероприятий по противодействию террористическим актам	21
21 Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов	22
22 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта	22
23 Таблица регистрации изменений.....	23

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ	Лист
						2

1 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

Земельный участок расположен по адресу: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Тюменская область, г. Радужный, микрорайон 2.

Земельный участок расположен в зоне среднеэтажной жилой застройки Ж-3. Категория земель - земли населенных пунктов. Проектируемый жилой дом расположен в застроенной части г. Радужный с развитой сетью подземных и надземных коммуникаций.

Проектируемый объект расположен на не затопляемой паводковыми водами территории.

Климат территории суровый, континентальный. Зима холодная и длительная, продолжительность неблагоприятного периода составляет 8 месяцев. Абсолютный минимум температуры - минус 55 градусов Цельсия. Лето теплое, но короткое, характерно значительное количество осадков. Район размещения объекта относится к зоне избыточного увлажнения.

По климатической зональности для строительства район работ относится к группе 1Д.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 составляет минус 43 °С.

- расчетное значение веса снегового покрова – 3,2кПа по V снеговому району;
- нормативное значение ветрового давления – 23кгс/м² по II ветровому району;
- нормативная глубина промерзания грунтов 2,9м

Опасные природные и техноприродные процессы на момент изысканий (июль 2019 г) не зафиксированы.

Зима холодная, продолжительная, многоснежная, с устойчивым снежным покровом, почти без оттепелей. Средняя температура января, самого холодного месяца -22,4 С, с возможным понижением до -57 С. Весна поздняя, короткая, прохладная. Медленное оттаивание торфяных болот задерживает повышение температуры.

Геологический разрез территории изысканий изучен до глубины 15,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-3 - Песок мелкий средней плотности, средней степени водонасыщения и водонасыщенный залегает с поверхности по всей мощности разреза, вскрытая мощность слоя 15,0 м. Подошва слоя скважинами глубиной 15,0 м не вскрыта.

Гидрогеологические условия территории строительства на период производства буровых работ (июль 2019г) характеризуется наличием подземных вод, встреченных на глубине 3,0-4,0 м.

Уровень подземных вод непостоянный, подвержен сезонным колебаниям. Периодами низшего стояния подземных вод в течение года в районе являются месяцы март-апрель, периодами высшего стояния - июнь, июль месяцы.

Питание вод происходит за счет паводковой воды и инфильтрации атмосферных осадков. Поэтому уровень подземных вод подвержен сезонным и годовым колебаниям. Годовая амплитуда уровней достигает 1,0-1,5 м. Водоносный горизонт, в основном, безнапорный. Воды горизонтов разгружаются в поверхностные водотоки и водоемы в сторону понижения рельефа и гипсометрически ниже расположенные горизонты. Территория строительства не подтопленная.

Подземные воды по составу гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные натриево-кальциево-магниевые. По содержанию бикарбонатной щелочности воды слабоагрессивные по отношению к бетону марки W₄ по водонепроницаемости, по содержанию агрессивной углекислоты слабоагрессивные, по значению водородного показателя рН воды слабоагрессивные по отношению к бетону этой же марки для остальных марок бетона не агрессивна.

Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции - среднеагрессивная.

Грунты зоны аэрации выше УПВ по всем показателям неагрессивны к бетонным конструкциям и к арматуре железобетонных конструкций.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ
					3

Коррозионная агрессивность грунтов к стали, залегающих выше уровня подземных вод- слабоагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов к стали залегающих ниже уровня подземных вод- слабоагрессивная.

По составу залегающие в зоне аэрации грунты однородные.

Коэффициенты фильтрации грунтов для песка - 3,85 м/сут.

Нормативные и расчетные характеристики физико-механических показателей грунтов приведены в таблице

Но- мен- кла- тура грун- та	Нормативные и расчетные характеристики грун- тов									По несущей способности $\alpha = 0,95$			По деформа- циям $\alpha = 0,85$			Jг, д.е д
	w д.е.	JР д.е.	J L	e	Sr д.е д.	Е М Па	Р г см 2	С кПа	φ гра д	ρI, кг с/ см 2	СI , кПа	φI, гра д.	ρII , кгс / см 2	СП , кПа	φII, гра д	
ИГЭ- 3	0,20	-	-	0,65 8	0,8 4	24, 36	1,9 3	2,00	32, 72	1, 92	1, 00	32, 24	1,9 2	2,0 0	32, 42	-

Специфические грунты, встреченные на площадке изысканий

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания - оттаивания, обладают свойствами морозного пучения, относящиеся к неблагоприятным инженерно-геологическим процессам.

Степень морозной пучинистости грунтов и величина относительной деформации пучения приведена в таблице

Наименование грунта	Разновидность грунтов	Величина относительной деформации пучения, e_{fn} , д.е.
Песок мелкий	Слабопучинистый	$e_{fn} < 3,5$

Строительные категории грунтов для разработки их одноковшовым экскаватором и бульдозером приведены согласно ГЭСН 81-02-01-2017 приведены в таблице

Наименование грунта	Группы грунтов при разработке		ГЭСН 81-02- 01-2017
	Одноковш. экскаватором	Бульдозером	
Песок мелкий	I	I	29а

ХМАО характеризуется слабой сейсмической деятельностью. В пределах Западно-Сибирской равнины сейсмическая активность отмечается, согласно карте В.И. Уломова (ОСР-2015, в пределах 5 баллов по шкале MSK-64 (СП 14.13330.2014).

2 Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Дорожная сеть г. Арамил широко распространена и представлена улучшенными автодорогами с асфальтным покрытием. Недостатком транспортной инфраструктуры является отсутствие грузового железнодорожного терминала, все грузы до города Арамил доставляются автомобильным транспортом.

					МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Потребность в кадрах строителей для проведения строительно-монтажных работ определяется после выбора подрядчика на основании плановой выработки и объемов СМР максимально загруженного месяца.

Так как объект строительства расположен в черте г.Арамиль, может быть задействована местная рабочая сила.

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

Строительство предусмотрено вести без применения вахтового метода и привлечения студенческих строительных отрядов.

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

В административном отношении участок расположен на набережной реки Исеть (Арамильского водохранилища) в центральной части ГО Арамиль, в Свердловской области.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным в 2020 году ООО «АВС ГеоСтрой», шифр 1/09-2019-ИГИ, территория относится к подтопленной в естественных условиях.

6 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи

На участке, отведенном под строительство объекта существуют следующие здания и сооружения – трансформаторная подстанция, Храм во имя Святой Троицы, памятник героям гражданской и Великой Отечественной войн, подпорная стенка.

Инженерные сети представлены воздушной линией электропередач.

Согласно прил. 1 к МДС 81-35.2004 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;
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ; Расстояние до существующих деревьев составляет 6 метров от границы участка.
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;
- при строительстве объектов, когда плотность застройки объектов превышает нормативную на 20 % и более;
- при строительстве объектов, когда в соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы башенного крана

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	6 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи						
					На участке, отведенном под строительство объекта существуют следующие здания и сооружения – трансформаторная подстанция, Храм во имя Святой Троицы, памятник героям гражданской и Великой Отечественной войн, подпорная стенка.						
					Инженерные сети представлены воздушной линией электропередач.						
					Согласно прил. 1 к МДС 81-35.2004 наличие стесненных условий должно характеризоваться наличием трех из указанных ниже факторов:						
					<ul style="list-style-type: none">- 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;- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;- жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ; Расстояние до существующих деревьев составляет 6 метров от границы участка.- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;- при строительстве объектов, когда плотность застройки объектов превышает нормативную на 20 % и более;- при строительстве объектов, когда в соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы башенного крана						
					МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ					Лист	
										5	
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

7 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)

Принята следующая организационно-технологическая схема строительства объекта:

- В подготовительном периоде необходимо выполнить следующие работы:

- В основном периоде выполняются следующие работы:

- 8 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**

- акты на разбивку осей трасс наружных сетей электроснабжения, водоотводных лотков
- акты осмотра открытых траншей для прокладки сетей –электроснабжения, видеонаблюдения
- акты на устройство основания сетей электроснабжения, видеонаблюдения, водоотводных лотков
- акты на установку и сварку арматуры , закладных деталей опор освещения и ограждения
- протокол осмотра и проверки сопротивления изоляции кабелей на барабанах перед прокладкой
- протокол прогрева кабелей на барабанах перед прокладкой при низких температурах
- журнал прокладки кабелей
- акт освидетельствования кабельных муфт
- акт освидетельствования защитного покрытия кабелей

- Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

9 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

9.1) Подготовительный период;

До начала производства основных строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- выполнить временное ограждение стройплощадки;
- разместить в пределах стройплощадки вагончики для строительных рабочих;
- разместить временный туалет и контейнер для сбора бытовых отходов;
- оборудовать противопожарный щит;
- доставить на стройплощадку необходимую технику, инвентарь и приспособления.
- обеспечить стройплощадку диспетчерской связью;

Временное электроснабжение от существующих электрических сетей выполняется согласно техническим условиям на временные сети (точку подключения уточняет заказчик), питьевая вода привозная бутилированная.

Пожарное водоснабжение предусматривается из водохранилища, для чего необходимо обустроить подъезд с площадкой (пирсом) с твердым покрытием размерами не менее 12х12 м для установки пожарных автомобилей.

9.2) Основной период;

В основной период генподрядная организация должна выполнить следующие виды работ:

- наружные сети электроснабжения, видеонаблюдения
- демонтаж существующего покрытия;
- частичный демонтаж существующих подпорных стенок, восстановление подпорных стенок
- устройство водоотводных лотков
- устройство покрытий тротуаров и велосипедных дорожек;
- установку МАФ;
- устройство ограждений;
- озеленение и благоустройство территории;

По завершении выполнения всех работ объект подлежит сдаче приемочной

По завершении выполнения всех работ объект подлежит сдаче приемочной комиссии
соответствии со СНиП 3.01.04-87.

					МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ	Лист
						7
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

· Земляные работы:

Земляные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 12-03- "Безопасность труда в строительстве; ПБ 03-428-02 "Правила безопасности строительстве подземных сооружений", ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия», ГОСТ 12.1.013-78 «Строительство. Электробезопасность СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Обратную засыпку пазух производить погрузчиком типа ТО-40, уплотнение грунта выполнять электротрамбовками типа ИЭ-4502А.

Грузовые автомобили, перевозящие навалом грунт, строительный мусор и материалы, должны быть закрыты сплошными кожухами, исключая падение перевозимого груза на дорогу и пылевыведение при перевозке.

Грунт основания траншей предохранять от промерзания путем недобора или Подобранные мероприятия разработать в ППР. Работы вести, не допуская длительного нахождения траншей открытыми.

Монтажные работы:

До начала монтажа конструкций на строительной площадке должны быть следующие работы:

- освобождена и спланирована территория для складирования конструкций;
- подготовлены подъездные автодороги;
- установлены, испытаны и сданы в эксплуатацию монтажные механизмы.

В монтажные работы входят:

- Устройство ограждения;
- Устройство опор освещения и прокладка кабеля;
- Установка малых архитектурных форм

Осветительные опоры возводить при помощи автомобильного крана.

Подобранные мероприятия по работе кранов разработать в ППР.

Подобранные мероприятия по работе кранов разработать в ППР

Для сокращения опасной и рабочей зоны крана, ограничить вылет крюка.

При разработке ППР выполнить технологические карты на каждый вид работ и всех конструктивных элементов, с учетом мероприятий по охране труда при выполнении строительного-монтажных и специальных работ.

Обеспечить безопасные условия работ при благоустройстве территории .

На строительной площадке установить знаки безопасности в соответствии с приведенной таблицей знаков безопасности (разработать в ППР).

Все работы по перемещению грузов монтажными кранами производить непосредственно руководством лица, ответственного за безопасное перемещение грузов. Строповку грузов осуществлять в соответствии со схемами строповок (разработать в ППР).

Запрещается подъем и перемещение краном грузов, не имеющих схем строповки, обозначенных маркой, без указания массы, без монтажных петель.

Запрещается подъем и перемещение краном грузов способом подтаскивания, оттягивания выдергивания.

До начала производства строительного-монтажных работ подрядной организацией должен быть разработан проект производства работ. При разработке проекта производства работ указанные марки и механизмы могут быть заменены другими, с аналогичными характеристиками.

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. ине. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата
Ине. № подл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ	Лист
						8

Монтажные работы в зимних условиях следует выполнять, используя те же инструменты, приспособления и инвентарь, что и в летний период. Все такелажные и монтажные приспособления должны содержаться в очищенном от наледи состоянии и быть просушены.

Согласно СНиП III-10-75 "Благоустройство территорий" в зимних условиях допускается:

- устраивать щебеночные, гравийные и шлаковые основания и покрытия.

- допускается устройство бетонных оснований и покрытий с добавлением хлористых смесей.

- асфальтовые покрытия выполняются из горячих и холодных смесей при температуре воздуха: летом - не ниже плюс 5°C, осенью – плюс 10°C.

10 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

Потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах определена исходя из физических объемов работ, норм годовой выработки машин, с учетом принятых методов производства работ, и приведена в таблице 1.

Машины и механизмы могут быть заменены более совершенными или имеющимися в наличии, аналогичных технических характеристик.

Таблица 1

Наименование	Марка	Количество
Экскаваторы:	ЭО-2621А	1
Автосамосвалы:	КамАЗ – 5511	2
Погрузчик	ZL 35 F-II	1
Бортовой автомобиль	КамАЗ – 5310	2
Автомобильный кран	«Ивановец» КС-3562	1
Самоходный каток	ДУ-48	1
Сварочный агрегат	АДЦ-305	1
Сварочный трансформатор	ТД-500	1
Автобетоновоз	СБ-92В-2	1
Электротрамбовки	ИЭ-450 2А	1
Электровибраторы	ИВ-67	1

С учетом возможностей строительной организации количество работающих на строительной площадке на период развернутого строительства принято 14 человек. Структура работающих отдельных категорий приведена в таблице 2.

Таблица 2

Категория работающих	Удельный вес работающих, %	Количество человек	Из них занято в наиболее многочисленную смену	
			%	Всего
Рабочие	84,5	11	70	8

Име. № дубл.	Подпись и дата
Взам. име. №	Подпись и дата
Име. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ	Лист
						9

ИТР	3	1	80	1
Служащие	11	0		
МОП и охра- на	3,2	2		
Всего		14		14

Расчет потребности в площадях временных зданий и сооружений административного и санитарно-бытового назначения произведен по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства». Состав и площади зданий и сооружений приведены в таблице 3. Принятые в графе 2 таблицы буквенные индексы обозначают работников соответствующих категорий: Р – рабочие, И – инженерно-технические работники, С – служащие, О – младший обслуживающий персонал и охрана.

В соответствии с ОСТ 67-10-84, рекомендуется использовать в качестве бытовых помещений здания контейнерного типа ВНИИ Минмонтажспецстроя размерами 6,7х3,0х2,8 м.

Таблица 3

Номенклатура зданий	Формула определения расчетного количества человек	Расчетное кол-во человек	Нормативный показатель м2/чел	Площадь помещений, м2
1.Гардеробные	1.0Р	11	0.60	6,6
2.Канторы	0.5(И+Сл+О)	2	4.00	8,0
3. Здравпункт	0.7Р+0.4(И+Сл+О)	9	0.15	1,4
4.Помещения для приема пищи	0.7Р+0.4(И+Сл+О)	9	0.25	2,3
5.Умывальные	0.7Р+0.4(И+Сл+О)	9	0.065	0,6
6.Помещения для сушки одежды	0.7Р	8	0.20	1,6
7.Уборные: М Ж	(0.7Р+0.4(И+Сл+О))0.7 (0.7Р+0.4(И+Сл+О))0.3	7 3	0.07 0.14	0,4 0,3
8.Помещения для обогрева рабочих	0.7Р	8	0.10	0,8

Требуемая площадь бытовых помещений без учета уборных составила 21,3м2.

Принимаем: 1 бытовой передвижных вагончик, общей площадью 30 м2 (гардеробные, кантора прораба, инструментальная) и 2 временных туалета (хим. кабины).

Душевой и умывальной на площадке не предусмотрено. Вагончики отапливаются электронагревателями заводского изготовления.

Приготовление пищи и мойка посуды на площадке не предусмотрены. Организовать перевозку рабочих на обед в дежурном автобусе. Прием пищи - в существующих городских предприятиях общественного питания. Каждый вагончик обеспечить электрочайником, одноразовой пластиковой посудой, микроволновой печью для разогрева бутербродов, холодильником, фильтром для воды.

					МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ	Лист
						10
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Временное электроснабжение на период строительства выполнить от существующих сетей при условии соответствующих согласований.

Потребная мощность в электроэнергии составит:

Наименование затрат	Энергопотребление
Сварочный трансформатор, кВт	30
Шнековая установка для растворной смеси, кВт	10
Электроинструмент, кВт	10
Освещение стройплощадки, кВт	7,5
Итого	57,5
Итого с учетом k_1	40,25

На основании расчетов потребная мощность в электроэнергии составляет:

- при строительстве здания = 41 кВт.

$k_1 = 0,7$ – коэффициент одновременного использования.

На площадке разместить временную электрощитовую, в которой установить щиты и приборы учета. Электрощитовой является металлический вагончик, с обивкой внутри шифером и окраской снаружи огнезащитным составом. Получить технические условия в эксплуатирующей организации.

Душевой и умывальной на площадке не предусмотрено. Вагончики отапливаются электронагревателями заводского изготовления. Рабочих доставлять дежурным автобусом на базу генподрядной организации, где оборудованы душевые, помещения для обеспыливания и сушки одежды.

Суммарный расчетный расход воды для строительной площадки определяется по формуле

$$Q = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} + Q_{\text{пож}} + Q_{\text{душ}},$$

где Q - суммарный расчетный расход воды, л/с;

$Q_{\text{пр}}$ - расход воды на производственные нужды, л/с;

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

$Q_{\text{пож}}$ - расход воды на противопожарные цели, л/с.

$Q_{\text{пр}}$ – потребность в воде на производственные нужды:

$$Q_{\text{пр}} = \sum q \cdot n \cdot \text{кн} / \text{с} \cdot 3600 = Q_{\text{пр}1} + Q_{\text{пр}2} = 0,079 + 0,019 = 0,098 \text{ л/с}$$

где n – количество потребления м^3 /сут;

q – количество воды;

кн – коэффициент неравномерности;

с – количество часов в смене = 8;

- Приготовление раствора:

$$Q_{\text{пр}1} = 190 \cdot 1 \cdot 1,7 / 8 \cdot 3600 = 0,011 \text{ л/с}$$

n – количество потребления раствора в сутки = 1 м^3 /сут;

q – количество воды необходимое для приготовления 1 м^3 цементного раствора = 190 л/м^3 ;

- мойка колес автомашин:

$$Q_{\text{пр}2} = 40 \cdot 4 \cdot 1,7 / 8 \cdot 3600 = 0,0094 \text{ л/с}$$

n - количество помывок машин = 4 маш./см;

q – количество воды необходимое для помывки 1 машины = 40 л

$Q_{\text{хоз}}$ – потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Подпись и дата	Изм	Лист	Лист
<div style="text-align: right;">МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ</div>								11

$Q_{\text{хоз}} = b \cdot N_{\text{ср, см}} \cdot k_2 / c \cdot 3600 = 15 \cdot 44 \cdot 1,8 / 8 \cdot 3600 = 0,041 \text{ л/с}$

b – количество потребления воды в смену = 10-15 л/см-чел;

$N_{\text{ср, см}}$ – количество людей на стройплощадке = 44 чел;

k_2 = коэффициент неравномерности = 1,8.

Расход воды на душевые определяется по формуле

$Q_{\text{душ.}} = 0 \text{ л/с}$

Душевой и умывальной на площадке не предусмотрено.

$Q_{\text{пож}}$ – потребность в воде на противопожарные нужды.

Для площадок с $S < 50 \text{ га}$ $Q_{\text{пож}} = 10 \text{ л/сек}$

$Q_{\text{общ}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} + Q_{\text{пож}} + Q_{\text{душ}} = 0,098 + 0,011 + 10 + 0 = 10,109 \text{ л/сек}$

Воду для питьевых нужд привозить в пластиковых бутылках сертифицированную.

11 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования и строительных конструкций

Складские площадки при благоустройстве территории не требуются. Монтаж вести методом «с колес».

Укрупненные модули и тяжеловесное негабаритное оборудование при проектируемом строительстве не используются.

В ППР разработать график завоза материалов на стройплощадку.

Материалы и конструкции завозить в объеме 1 рабочей смены.

12 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

12.1 Качество строительной продукции

Производственный контроль качества - это контроль, осуществляемый самой строительной организацией на стадии строительного производства в процессе подготовки и выполнения строительно-монтажных работ. Производственный контроль качества работ включает в себя:

-Входной контроль - это приемка и рассмотрение проектно-сметной документации до начала выполнения работ. Ответственность за приемку и рассмотрение ПСД, как правило, возлагается на гл. инженера и производственно-технический отдел. Входной контроль так же включает в себя приемку строительных материалов, конструкций и изделий. Ответственность за входной контроль материалов возлагается на линейных ИТР, прорабов, мастеров. При входном контроле качества проектно-сметной документации (ПОД) должна производиться проверка ее комплектности, количества экземпляров и полнота содержащейся в ней технической информации для выполнения работ, соответствие требованиям СНиП, ГОСТ, ТУ.

Проектно-сметная документация проверяется в следующие сроки с момента ее получения от заказчика:

-рабочие чертежи не позднее 10 дней;

-сметная — не позднее 20 дней;

-подготовка по согласованию всей документации и оформление по необходимости с за-

Подпись и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		Лист
										МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						12

казчиком протокола разногласий следует проводить в срок не позднее 45 дней.

Проектно-сметная документация в 1-м экземпляре (контрольный экземпляр) должен находиться в офисе предприятия, остальные экземпляры по описи передаются на объект для выполнения работ (прорабам, мастерам).

При входном контроле строительных конструкций, изделий материалов и оборудования следует проверять внешним осмотром соответствие их требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

Строительные конструкции, материалы изделия, поступающие без паспортов и сертификатов, не должны допускаться в производство. В случае поставки строительных материалов, конструкций, изделий, не соответствующих нормативным требованиям, продукция принимается на хранение с последующим приглашением поставщика-изготовителя для принятия решения и оформления соответствующего документа. При поставке новых или импортных материалов, конструкций, изделий должно быть приложено техническое свидетельство. Хранение и складирование всех строительных материалов, конструкций и изделий должно осуществляться в соответствии с требованием нормативных документов (ПОС, ППР).

Качество строительной продукции - один из основных факторов, влияющих на экономичность и рентабельность законченного строительством объекта, обеспечивающий его надежность и долговечность.

В обобщенном виде качество объекта определяется качеством проекта, строительных материалов и изделий, а также качеством производства строительно-монтажных работ.

Качество строительно-монтажных работ регламентируется СНи-Пом (часть 3), устанавливающим состав и порядок осуществления контроля, оформление скрытых работ, правила окончательной приемки готового объекта и т. д.

Скрытые работы - работы, которые после выполнения других последующих работ становятся недоступными для визуальной оценки (подготовка оснований под фундаменты, гидроизоляция стен, арматура монолитных конструкций, закладные детали и т. д.). Скрытые работы оформляются актами за подписью производителя работ и представителя технадзора. Для оформления актов на сложные и ответственные работы создаются специальные комиссии.

Допуски (разрешаемые) - возможные отклонения в размерах деталей, конструкций, помещений и т. д. Они приведены в СНиПах и технических условиях. Отступления от них - брак. Обязанность прораба и представителя технадзора следить за качеством строительно-монтажных работ. Представитель технадзора имеет право заставить переделать некачественно выполненные работы.

Дефекты при производстве работ могут иметь разную причину. Из-за некачественно выполненной заделки стыков стеновых панелей создается непривлекательный вид фасада и нарушается температурно-влажностный режим в помещениях. Интенсивная коррозия закладных деталей приводит здание в аварийное состояние, что влечет за собой выполнение сложных и трудоемких ремонтных работ.

Основными причинами низкого качества строительных работ могут быть:

- использование низкосортных и с просроченным сроком применения материалов;
- отступления в работе от проектной технологии (невыполнение всех слоев штукатурного намета, отсутствие гидроизоляции, необходимой по проекту и т.д.);
- применение устаревших машин и несовершенного инструмента, отсутствие должного контроля со стороны ИТР и др.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
<p>навливающим состав и порядок осуществления контроля, оформление скрытых работ, приняла окончательной приемки готового объекта и т. д.</p> <p>Скрытые работы - работы, которые после выполнения других последующих работ становятся недоступными для визуальной оценки (подготовка оснований под фундаменты, гидроизоляция стен, арматура монолитных конструкций, закладные детали и т. д.). Скрытые работы оформляются актами за подписью производителя работ и представителя технадзора. Для оформления актов на сложные и ответственные работы создаются специальные комиссии.</p> <p>Допуски (разрешаемые) - возможные отклонения в размерах деталей, конструкций, помещений и т. д. Они приведены в СНИПах и технических условиях. Отступления от них - брак. Обязанность прораба и представителя технадзора следить за качеством строительно-монтажных работ. Представитель технадзора имеет право заставить переделать некачественно выполненные работы.</p> <p>Дефекты при производстве работ могут иметь разную причину. Из-за некачественно выполненной заделки стыков стеновых панелей создается непривлекательный вид фасада и нарушается температурно-влажностный режим в помещениях. Интенсивная коррозия закладных деталей приводит здание в аварийное состояние, что влечет за собой выполнение сложных и трудоемких ремонтных работ.</p> <p>Основными причинами низкого качества строительных работ могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использование низкосортных и с просроченным сроком применения материалов; -отступления в работе от проектной технологии (невыполнение всех слоев штукатурного намета, отсутствие гидроизоляции, необходимой по проекту и т.д.); -применение устаревших машин и несовершенного инструмента, отсутствие должного контроля со стороны ИТР и др. 				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ				Лист
				13

Иногда дефекты возникают из-за неправильно выполненной разбивки зданий и сооружений в осях и по высоте, неудовлетворительного уплотнения грунта в насыпях и выемках, неправильной установки арматуры (в том числе с заниженным сечением) при выполнении железобетонных работ, неправильного и некачественного ведения сварочных работ и т. д.

Контроль качества работ выполняют:

- визуальным осмотром;
- натурным измерением линейных размеров;
- испытанием конструкций разрушающими и неразрушающими методами контроля.

Механический или разрушающий метод контроля применяют для определения технического состояния конструкций.

Физический или неразрушающий метод используют для определения основных характеристик физико-механических свойств материалов конструкций. Метод базируется на импульсном и радиационном способах.

-Импульсный акустический способ заключается в измерении скорости распространения упругих волн в исследуемом материале и рассеивании энергии этих волн.

-Импульсный вибрационный способ базируется на замере затухания собственных колебаний с учетом конструктивных форм исследуемого элемента.

-Радиационный способ основан на определении изменения интенсивности потоков γ -лучей при просвечивании материала. По показаниям счетчиков, определяющих количество испускаемых, поглощенных и прошедших через исследуемый объект изотопов γ -лучей определяют качество и свойства материалов.

Обеспечение качества строительно-монтажных работ достигается систематическим контролем выполнения каждого производственного процесса. С позиций организации контроля он подразделяется на внутренний и внешний.

Внутренний контроль - функция административно-технического персонала строительной организации. Оперативный повседневный контроль ведется в процессе производства строительно-монтажных работ.

Внешний контроль за осуществлением строительства выполняют государственные органы и заказчик. Государственные органы - инспекции архитектурно-строительного надзора (ИГАСН) и административно-технические инспекции (АТИ) осуществляют всесторонний контроль не только за процессом строительства, но и за взаимодействием с окружающей средой (вывоз мусора, обеспечение проездов и др.).

Заказчик осуществляет технический контроль. Контролирующие функции возлагают на специального представителя, который следит за обеспечением качества работ, оформлением надлежащим образом скрытых работ, соблюдением сроков работ, проверяет выполненные объемы.

Авторский надзор осуществляет проектная организация, контролирующая соблюдение строителями проектных решений и качество выполнения строительно-монтажных работ.

Окончательная приемка здания Госкомиссией предусматривает не только визуальную оценку сооружения и всех его помещений, но и наличие всех необходимых и оформленных актов выполнения работ, включая акты на скрытые работы.

12.2 Производственный контроль на строительно-монтажной площадке

Требуемое качество строительства зданий и сооружений должно обеспечиваться строи-

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	
Ине. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ	Лист
						14

тельными организациями путем осуществления эффективного контроля на всех стадиях создания строительной продукции. Производственный контроль качества строительных и монтажных работ должен включать:

- входной контроль качества проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;
- приемочный контроль выполненных работ.

Более 80% дефектов на строительстве объектов связаны с отступлениями от проектов и СНиП при производстве работ на строительной площадке. Поэтому операционный контроль качества является основным видом производственного контроля. При систематическом осуществлении контроля в ходе выполнения операций прорабы и мастера могут своевременно выявлять и устранять дефекты, принимать меры по их предупреждению.

Основные задачи операционного контроля качества:

- обеспечение соответствия выполняемых СМР проекту и требованиям нормативных документов;
- своевременное выявление дефектов и причин их возникновения, принятие мер по их устранению;
- повышение ответственности непосредственных исполнителей (рабочих, звеньев, бригад, линейных специалистов) за качество выполненных ими работ.

Качество выполнения СМР в значительной мере зависит от знания исполнителями работ и лицами, контролирующими качество их выполнения, основных требований к качеству работ и допускаемых отклонений. Операционный контроль возлагается на прорабов и мастеров, осуществляющих руководство строительством зданий и сооружений. В необходимых случаях могут привлекаться строительные лаборатории и геодезические службы. Результаты операционного контроля должны фиксироваться в журнале работ.

Основными документами при операционном контроле качества являются строительные нормы и правила (СНиП) «Организация, производство и приемка работ», технологические карты и схемы операционного контроля качества (СОКК). СОКК должны разрабатываться на все строительные и монтажные процессы строительными организациями или по их заказу научными организациями - stroyverno.ru. Рекомендуются широкое использование типовых СОКК. Руководство строительной организации до начала работ должно передать непосредственному руководителю работ по строительству объекта (мастеру, прорабу) комплект СОКК в составе проекта производства работ (ППР) и технологических карт. Организация операционного контроля качества и установление надзора за его осуществлением возлагается на главных инженеров строительных организаций. Прорабы и мастера обязаны требовать от бригад предъявления законченных операций для проверки качества их выполнения до начала последующих. Все выявленные в ходе контроля дефекты должны быть устранены. Бригады должны сами по СОКК контролировать качество выполнения своих работ, т.е. осуществлять самоконтроль.

13 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Для того чтобы достичь высокого качества работ при строительстве зданий и сооружений, необходимо строго соблюдать требования проектной и нормативно-технической документации (СНиП, ГОСТ, ТУ и т.д.). Основопологающим нормативным документом при строительстве любого объекта является СП 48.13330.2011 «Организация строительства». В данном СП даны основные решения по организации работ и осуществлении контроля качества работ.

Контроль качества строительного-монтажных работ должен осуществляться специальны-

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. ине. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ	Лист
						15

ми службами, создаваемыми строительной организацией и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Основными документами для контроля качества строительно-монтажных работ являются:

- проектная документация;
- проектная документация по организации строительства;
- проект организации строительства (ПОС);
- проект производства работ (ППР);
- нормативные документы;
- технологические карты по видам работ;
- карты операционного контроля качества;
- оценка качества работ.

Управление качеством строительно-монтажных работ должно осуществляться строительными организациями и включать в себя совокупность мероприятий, методов и средств, направленных на обеспечение соответствия качества строительно-монтажных работ и законченных строительством объектов, требованиям проектной и нормативно-технической документации. Основопологающим фактором во избежание ошибок при строительстве и обеспечение высокого качества работ является наличие по объекту строительства ПОС, ППР и технологических карт.

Запрещается осуществление строительно-монтажных работ без утвержденных проектов организации строительства и проектов производства работ. Не допускается отступления от решений проектов организации строительства и проектов производства работ без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их.

Геодезический контроль — это контроль точности геометрических параметров, разбивка осей зданий и сооружений, выноска высотных отметок, поэтажная проверка монтажа перекрытия, выноска отметок для монтажа конструкций, геодезические исполнительные схемы. Ответственность за геодезический контроль качества работ возлагается на геодезиста или прораба. Геодезические инструменты должны подвергаться ежегодной поверке в Госстандарте.

-Лабораторный контроль - это контроль качества применяемых материалов, конструкций изделий при строительстве. Как правило, лабораторный контроль осуществляют специальные лаборатории по договору с подрядной организацией. Лабораторный контроль может осуществляться самой строительной организацией при наличии у нее своей лаборатории, аттестованной в установленном порядке. Ответственность за своевременное испытание применяемых строительных материалов, конструкций и изделий возлагается на технических руководителей гл. инженера, начальника ПТО.

Для осуществления контроля качества применяемых материалов, конструкций и изделий заключается договор с лабораторией, имеющей аттестацию и лицензию. Результаты испытания материалов конструкций, изделий должны оформляться протоколом испытания и представлять подрядной организации. Протокол испытания является подтверждением паспортных данных на материал. В случае не подтверждения - применение данного материала запрещается.

Протокол испытаний материалов, конструкций, изделий является документом исполнительной документации и предъявляется при сдаче объекта в эксплуатацию.

Лицо, осуществляющее строительство, при проведении строительного контроля выполняет ряд установленных действий и процедур, предусматривающих

-самоконтроль (производство строительно-монтажных работ),

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
<p>Геодезический контроль — это контроль точности геометрических параметров, разбивка осей зданий и сооружений, выноска высотных отметок, поэтажная проверка монтажа перекрытия, выноска отметок для монтажа конструкций, геодезические исполнительные схемы. Ответственность за геодезический контроль качества работ возлагается на геодезиста или прораба. Геодезические инструменты должны подвергаться ежегодной поверке в Госстандарте.</p> <p>-Лабораторный контроль - это контроль качества применяемых материалов, конструкций изделий при строительстве. Как правило, лабораторный контроль осуществляют специальные лаборатории по договору с подрядной организацией. Лабораторный контроль может осуществляться самой строительной организацией при наличии у нее своей лаборатории, аттестованной в установленном порядке. Ответственность за своевременное испытание применяемых строительных материалов, конструкций и изделий возлагается на технических руководителей гл. инженера, начальника ПТО.</p> <p>Для осуществления контроля качества применяемых материалов, конструкций и изделий заключается договор с лабораторией, имеющей аттестацию и лицензию. Результаты испытания материалов конструкций, изделий должны оформляться протоколом испытания и представлять подрядной организации. Протокол испытания является подтверждением паспортных данных на материал. В случае не подтверждения - применение данного материала запрещается.</p> <p>Протокол испытаний материалов, конструкций, изделий является документом исполнительной документации и предъявляется при сдаче объекта в эксплуатацию.</p> <p>Лицо, осуществляющее строительство, при проведении строительного контроля выполняет ряд установленных действий и процедур, предусматривающих</p> <p>-самоконтроль (производство строительно-монтажных работ),</p>				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
<p>МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ</p>				<p>Лист</p> <p>16</p>

- лабораторный контроль (строительные материалы, изделия и конструкции),
- геодезический контроль (производство строительно-монтажных работ),
- входной (проектно-сметная документация и производство строительно-монтажных работ),
- операционный и приемочный контроль (производство строительно-монтажных работ, строительные материалы, изделия и конструкции),
- инспекционный контроль (производство строительно-монтажных работ) при наличии соответствующей службы (отдела) качества, предусмотренной внутренними распорядительными документами.

На уровне лица, осуществляющего строительство, лицами, наделенными полномочиями по проведению строительного контроля являются:

- рабочие и бригадир (самоконтроль);
- мастер, прораб, начальник участка, руководитель проекта (входной, операционный и приемочный контроль);
- представители строительной лаборатории (лабораторный контроль);
- геодезической службы (геодезический и инструментальный контроль);
- службы качества (инспекционный).

В случае отсутствия геодезической службы и службы (отдела) качества их функции могут передаваться на основании договора сторонним организациям, соответствующим законодательно установленным требованиям к таким организациям.

14 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

Дополнительные требования не предъявляются.

15 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Проживание рабочих на стройке не предусмотрено. Генподрядчик укомплектован рабочими, имеющими постоянную прописку. В случае привлечения иногородних рабочих генподрядчик обязан разместить их в гостиницах и общежитиях города.

Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке не предусмотрены. Организовать перевозку рабочих на обед в дежурных автобусах. Прием пищи - в существующих городских предприятиях общественного питания. Каждый вагончик обеспечить электрочайником, одноразовой пластиковой посудой, микроволновой печью для разогрева бутербродов, холодильником, фильтром для воды.

Питьевую воду использовать привозную бутилированную в пластиковых емкостях, сертифицированную.

Медицинские аптечки должны быть в каждом бытовом помещении.

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	
Инь. № подл.	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ	Лист
						17

16 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

Организация строительных площадок, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность и здоровые условия труда работающих на всех этапах выполнения работ в соответствии с требованиями СП 49.13330.2010 (часть 1), СНиП 12-04-2002 (часть 2) «Безопасность труда в строительстве», санитарных, противопожарных и других норм, относящихся к строительному производству.

Территория площадки, а в ходе строительства и участки производства работ должны быть ограждены согласно СП 49.13330.2010 (часть 1). Опасные зоны должны быть обеспечены знаками безопасности, дороги и проезды – дорожными знаками. Скорость движения автотранспорта на площадке не должна превышать: 10 км/ч – на прямых участках и 5 км/ч – на поворотах.

Освещение строительной площадки и мест производства строительно-монтажных работ должно отвечать требованиям СП 49.13330.2010 (часть 1), СНиП 12-04-2002 (часть 2) «Безопасность труда в строительстве». Нормы освещенности:

- проезды = 2лк;
- складские площадки = 10лк;
- монтажные участки = 20лк.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями Противопожарным требованиям в РФ, утверждёнными Постановлением Правительства РФ ГЗ90 от 25.04.2012г. При производстве работ должен быть обеспечен свободный проезд ко всем строящимся и временным зданиям.

На площадке установить противопожарные щиты ЩПП. Около щитов разместить ящики с песком и бочки с водой. Каждый бытовой вагончик обеспечить двумя огнетушителями. Горючие и легковоспламеняющиеся материалы завозить на площадку в требуемом объеме рабочей смены. Для вызова пожарной службы обеспечить рабочих мобильной связью. У въездных ворот стройплощадки установить щит с планом противопожарной защиты, с обозначением на нем схемы дорог, места расположения бытовых вагончиков, мест ЩПП, мест ПГ, № тел. стройки, состав пожарного расчёта, Ф.И.О. лица, ответственного за противопожарное состояние объекта.

Электробезопасность на строительных площадках, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СП 49.13330.2010 (часть 1), СНиП 12-04-2002 (часть 2) «Безопасность труда в строительстве». Строительно-монтажные работы в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить согласно п.7.2.5.2 указанного СНиП.

Эксплуатация грузоподъемных машин должна производиться с учетом требований Приказа № 533 от 12.10.2013 г. "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".

Производство работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует выполнять в соответствии с требованиями СП 49.13330.2010 (часть 1), СНиП 12-04-2002 (часть 2) «Безопасность труда в строительстве» под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, нахо-

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата
Име. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ	Лист
						18

дящихся под напряжением, кроме того, под наблюдением работника электрохозяйства.

В проекте производства работ должны быть разработаны подробные мероприятия по охране труда при выполнении строительно-монтажных и специальных работ.

При разработке ППР выполнить технологические карты на каждый вид работ и монтаж элементов, а также подробные мероприятия по охране труда при выполнении строительно-монтажных и специальных работ. Обеспечить безопасные условия работы.

По окончании работ составляются акты на выполненную работу ответственным за проведение работ.

Рабочий инструмент и приспособления привести в порядок и убрать на предназначенное для них место.

Предусмотреть устройство деревянных пешеходных мостиков с перильным ограждением через траншеи.

На въезде установить информационный щит размером 1,5х2 м с указанием застройщика, подрядчика, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа госстройнадзора, сроков ведения работ, схемы объекта и знак ограничения скорости автотранспорта.

17 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

Грузовые автомобили, перевозящие навалом грунт, строительный мусор и сыпучие материалы, должны быть закрыты брезентом, исключающим падение перевозимого груза на дорогу и пылевыведение при перевозке.

При составлении проекта производства работ следует разработать мероприятия по охране окружающей природной среды, которые включают предотвращение потерь природных ресурсов, очистку вредных выбросов в почву.

Отходы и строительный мусор следует своевременно вывозить на городской полигон ТБО. Захламление и заваливание мусором строительной площадки запрещается.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы вывозятся, территория благоустраивается. «Захоронение» бракованных конструкций запрещается.

При эксплуатации двигателей внутреннего сгорания запрещается орошение почвенного слоя маслами и топливом.

При ведении работ запрещается выбрасывать мусор. Исключить захламление рабочих мест и строительной площадки, регулярно производить очистку строительной площадки и 5-метровой зоны по периметру стройплощадки за её ограждением от снега, опавших листьев и мусора, мусор вывозить своевременно, заключить договор со специализированной организацией на вывоз мусора на городской полигон ТБО.

При выезде строительного автотранспорта со стройплощадки следует мыть колеса. Для мойки колес устроить площадку. По щебеночному основанию уложить дорожные плиты ПД2-6 с уклоном к центру площадки, под плитами уложить металлический водоотводной лоток для слива грязной воды в колодец

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ	Лист
						19

отстойник. Выполнить два кессонных колодца Ø800 мм для грязной и отстоянной воды, колодцы соединить водопропускной стальной трубой Ø50 мм. Воду для мытья колес подавать при помощи насоса типа "Гном". Регулярно производить очистку дна колодца-отстойника с вывозом загрязненной воды и шлама ассенизаторской машиной на очистные сооружения стороннего предприятия по договору.

Все строительные материалы, применяемые при строительстве объекта, должны иметь сертификаты.

Грунт, завозимый на стройплощадку для благоустройства, должен пройти лабораторный анализ.

18 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

Осуществляя охрану строительных объектов, необходимо учитывать некоторые положения:

1. Охрана должна быть активной и носить предупредительный характер, заключающийся в опережающем выявлении опасности и угрозы для объекта, и своевременном принятии мер по их нейтрализации или пресечению.

2. Организация охраны должна отвечать реальной обстановке, при этом рационально использовать имеющиеся силы и средства.

3. Применение принципов скрытности или демонстративности охраны с учетом ситуации, складывающейся вокруг объекта.

4. Построение охраны должно обеспечить максимально полный контроль за охраняемым объектом, а также возможность взаимопомощи соседних постов.

5. В практике охраны применяются следующие основные приемы контроля и осмотра охраняемого объекта:

фронтальный осмотр объекта, при котором охранник движется в одном направлении до границы охраняемого объекта, а затем обратно;

осмотр объекта навстречу друг другу, при котором охранники движутся от границ объекта к центру (точке встречи), после чего вновь расходятся в направлении периметра охраняемого объекта;

концентрический и эксцентрический способ осмотра объекта, при котором охранник движется по спирали от центра охраняемой территории на периферию и наоборот;

последовательный осмотр отдельных участков охраняемого объекта по сложной траектории в зависимости от планировки и конструкции объекта;

выборочный осмотр участков объекта в зависимости от значимости хранимых товарно-материальных ценностей, наличия на объекте уязвимых мест;

движение по объекту с постоянно меняющимся маршрутом;

движение по объекту с временными остановками и осмотром уязвимых мест и иных участков с закрытого поста (из засады).

При обнаружении признаков постороннего вмешательства осуществляется незамедлительное оповещение соответствующих территориальных органов внутренних дел и органов по делам ГО и ЧС.

19. Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований,

Ине. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Подпись и дата
Ине. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ	Лист
						20

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.

Проектируемый объект не является объектом транспортной инфраструктуры.

Земельный участок, подлежащий благоустройству, не прилегает к объектам транспортной инфраструктуры.

20 Мероприятий по противодействию террористическим актам

Инструктажи персонала по темам: действия по предупреждению установки взрывчатых веществ, действия при обнаружении подозрительных предметов, о порядке действий при получении анонимных сообщений с угрозами совершения актов терроризма.

Установка поста охраны на территории стройплощадки. Заключение договора с охранным агентством.

Ежедневная проверка и опечатывание помещений.

Отработка практических действий по эвакуации персонала по сигналу тревоги.

Обследование территории и прилегающих домов во время проведения работ.

Наблюдение за автотранспортом, находящимся в пределах зоны безопасности площадки работ.

Оповещение администрации и рабочих об экстренных телефонных звонках.

Установить сплошное ограждение стройплощадки.

Обеспечить непрерывное освещение стройплощадки и мест работ.

Допуск к месту работ только списочного персонала.

В случае обнаружения подозрительных предметов, не прикасаться к ним, немедленно оповестить рабочих, администрацию, сообщить в правоохранительные органы. Произвести эвакуацию персонала, задействованного в работах, по ранее разработанной схеме.

На территории стройплощадки установить видеонаблюдение за ходом строительства, с возможностью онлайн трансляции и записью данных на виртуальный жесткий диск через интернет.

Инь. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Подпись и дата
Инь. № подл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ	Лист
						21

21 Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

Нормативная продолжительность строительства определена на основании СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» организационно-технологической схемы и составляет 6 месяцев. Расчет продолжительности строительства представлен в таблице 4.

Таблица 4

№	Показатели объекта, учитываемые факторы	Кол-во	Влияние фактора на продолжительность строительства	Обоснование: стр.; №п.
1	Благоустройство общественной территории "Набережная р. Исеть около Храма Святой Троицы, Сысертский район, г. Арамилы, ул. Карла Маркса"		Тобщ.=6,0 мес.	Директивно
Итого			6,0 мес	

22 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта

Данным проектом не предусматривается прокладка подземных инженерных сетей в непосредственной близости от существующих зданий и сооружений. Проектом также не предусмотрено производство работ с применением машин и механизмов, оказывающих динамические воздействия на грунты оснований существующих зданий, сооружений и инженерных сетей.

В связи с чем, мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, данным проектом не предусматриваются.

Производстве работ предусмотреть мероприятия по безопасной работе вблизи ранее выполненных конструкций:

- при земляных работах - разработка грунта в зонах приближения к выполненным ранее конструкциям вручную,
- при монтаже конструкций - габарит приближения груза к выполненным ранее конструкциям 1,00м,
- в холодное время года исключить промораживание конструкций.

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	
Ине. № подл.	

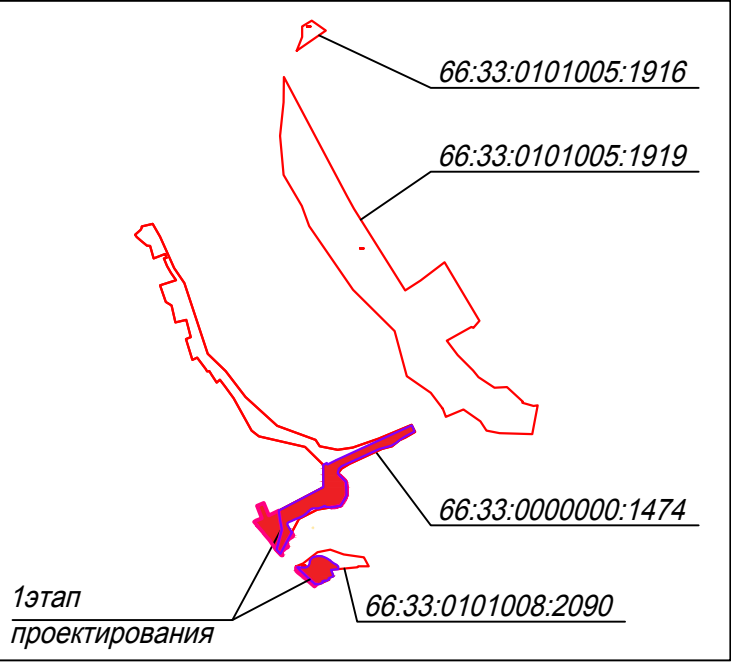
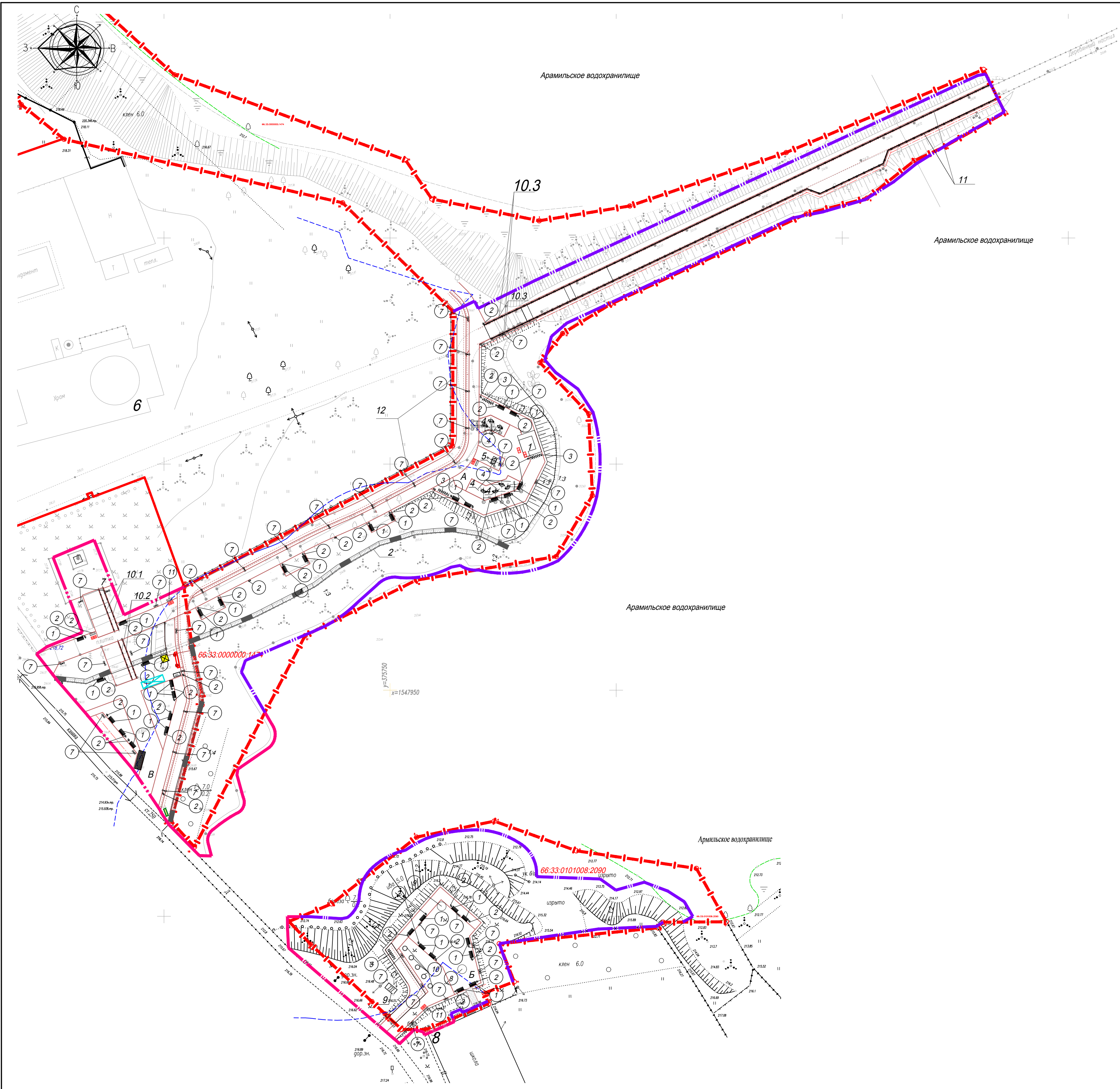
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ	Лист
						22

23 Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

					МК- 0862300024419000049-ПОС.ТЧ	Лист
						23
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



Экспликация зданий и сооружений		
Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Башня	Проект.
2	Подпорная стенка	Реконстр.
3	Подпорная стенка	Реконстр.
4	Памятный камень	Проект.
5	Памятный камень	Сущ.
6	Храм во имя Св. Троицы	Сущ.
7	Памятник Героям Гражданской войны и ВОВ	Сущ.
8	Школа	Сущ.
9	ТП	Сущ.
10.1-10.3	Ограждение	Проект.
11	Ограждение	Реконстр.
12	Ограждение	Проект.

Экспликация площадок		
Номер на плане	Наименование	Примечание
A	Площадка с мемориальным камнем	Проект.
B	Смотровая площадка	Проект.
B	Площадка отдыха	Проект.

Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий				
Поз.	Обозначение	Наименование	кол-во шт.	Примечание
1		Скамья уличная 1500х750х1780 мм, каркас - чугун с порошковым окрашиванием RAL 9005 (черный), сиденье - брус с пропиткой в 2 слоя (цвет - орехов.)	32	"Ренессанс-1" ООО "ЮГОР" г. Екатеринбург
2		Урна уличная поворотная, 500мм х 345 мм х 11675 мм 35кг, 34 л, сталь с порошковым окрашиванием RAL 9005 (черный), крепление - анкерами	44	"Алекс" ООО "ЮГОР" г. Екатеринбург
3		Восстановленная стираль на 10 мест, стальная пр. 820мм, полимерное порошковое покрытие, (2500х600х600мм)	4	B-022 ООО "ЛЕТАГРАД" г. Екатеринбург
4		Камень ландшафтный	7	Уральский центр природного камня, см. раздел АР
5		Ограждение тип 1	120	Инди.изг. см. СПОЗУП
6		Уличный фонарь, (h) 4,445м, сталь, 2 светильника, стойка	38	"Евгений" Алтеско см. раздел ЭС
7		Светильник направленного света	0	
8		Арт-объект скульптура	1	
9		Арт-объект скульптура	1	
10		Вазон 900х300х220мм 35кг, чугунное литье с порошковым окрашиванием, пластик	5	"Романс-2" ООО "ЮГОР" г. Екатеринбург
11		Информационный щит	4	ООО "ЮГОР" г. Екатеринбург
12		Цветочница-ограждение 1000х250х1500мм	0	
13				

Условные обозначения	
	Обозначение
	Бытовка
	Информационный щит (паспорт объекта)
	Площадка для мойки колес биотуалет
	Плакаты противопожарной защиты
	Пункт охраны
	Противопожарный щит (ЩП)

Условные обозначения:

- красные линии
- граница земельного участка
- граница благоустройства
- граница благоустройства за границей земельного участка
- береговая полоса общего пользования
- подпорные стены
- водоотводной поток

До начала производства работ выполнить проект организации работ. В проекте организации работ определить захватки выполнения отдельных видов работ. Временное ограждение захваток выполнить сигнальными лентами, при производстве работ на территории захватки машинами и механизмами выставлять сигнальщиков для предупреждения пешеходов об опасности. Освещение территории захватки выполнять по месту. Места стоянки автокрана для монтажа опор освещения указать в ППР. Разбивку опор освещения выполнять по чертежам марки МК-0862300024419000049-ЭС

						МК- 0862300024419000049-ПОС		
						Комплексное благоустройство общественной территории "Набережная р. Исеть около Храма Святой Троицы, Сысертский район, г. Арамил, ул. Карла Маркса". 1 очередь. 1 этап		
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист
Разработал		Пинежкина			02.20		П	1
						Стройгенплан М 1:500	Листов	
Н. контроль		Пеленёва			02.20		ООО АПК "АПЛАРАТ"	
Утвердил		Сабируллов			02.20			