

**Общество с ограниченной ответственностью  
ООО «АРХИГРАД»**

*Ассоциация "Объединение градостроительных проектных организаций"  
СРО-П-196-14022018*

**Заказчик – Магаданское областное государственное казенное  
учреждение «Дирекция единого заказчика министерства  
строительства, ЖКХ и энергетики Магаданской области»**

**Реконструкция видовой площадки «Пирс» на  
объекте «Парк Маяк», г. Магадан**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6. Проект организации строительства**

**001-20-ПОС**

**Том 6**

<i>Изм</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

2020г

Общество с ограниченной ответственностью  
ООО «АРХИГРАД»

Ассоциация "Объединение градостроительных проектных организаций"  
СРО-П-196-14022018

**Заказчик – Магаданское областное государственное казенное  
учреждение «Дирекция единого заказчика министерства  
строительства, ЖКХ и энергетики Магаданской области»**

**Реконструкция видовой площадки «Пирс» на  
объекте «Парк Маяк», г. Магадан**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6. Проект организации строительства**

001-20-ПОС

**Том 6**

Директор

Главный инженер



В.Н. Алпатов

А.В. Двухличенков

Изм	№ док	Подпись	Дата

2020г

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

## Содержание тома 6

Обозначение	Наименование	Стр.	Примеч.
001-20-ПОС5.С	Содержание тома 6	2	
001-20-ПОС.ПЗ	Текстовая часть	3-36	
	<u>Графическая часть</u>		
001-20-ПОС л.1	Строительный генеральный план (1:500)	37	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал	Лысенин				10.20
Проверил	Бородина				10.20
Нормоконтр.	Двухличенко				10.20
ГИП	Двухличенков				10.20

001-20-ПОС.С

Содержание тома 6

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «АРХИГРАД»

## Содержание

Раздел, под-раздел, пункт	Наименование	Лист
	Содержание	1
1	Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства	3
2	Оценка развитости транспортной инфраструктуры	3
3	Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	4
4	Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом	4
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 действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи	5
7	Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи	5
8	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
9	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
10	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	7

Согласовано

Взам. Инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

001-20-ПОС.ПЗ

Реконструкция видовой площадки «Пирс» на объекте «Парк Маяк», г. Магадан

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	1	34
Разработал	Лысенин				10.20	Текстовая часть		
Проверил	Бородин				10.20			
Нормоконтр.	Двухличенко				10.20			
ГИП	Двухличенков				10.20			
						ООО «АРХИГРАД»		

Раздел, под- раздел, пункт	Наименование	Лист
11	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	16
12	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	20
13	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	21
14	Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	22
15	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	23
16	Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	23
17	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	24
18	Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства	28
19	Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства	31
20	Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов	32
21	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	32
22	Календарный план строительства, включая подготовительный период	33
	Таблица регистрации изменений	34

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

2

Изм. Кол.уч Лист Недок Подл. Дата

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

Территория участка проектирования находится в г. Магадан на берегу бухты Нагаева. Инженерные сети в границах участка отсутствуют.

Кадастровый номер земельного участка – 49:09:000000:9347. В соответствии с Правилами землепользования и застройки Муниципального образования «Город Магадан», утвержденными Решением Магаданской городской Думы от 25.12.2009 г. № 156-Д (с изменениями и дополнениями от 15.06.2020 № 31-Д), участок расположен в зоне природных территорий ПТЗ 1101 с установленным градостроительным регламентом.

Земельный участок полностью расположен в границах зон с особыми условиями использования территории: водоохранной зоне, состоящей на государственном кадастровом учете с реестровым номером 49:00-6.127, прибрежной защитной полосе, состоящей на государственном кадастровом учете с реестровым номером 49:00-6.128.

Основные виды разрешенного использования – коммунальное обслуживание, общественное питание, спорт, природно-познавательный туризм, туристическое обслуживание, охота и рыбалка, охрана природных территорий, земельные участки (территории) общего пользования.

В границах земельного участка расположен подлежащий реконструкции объект недвижимости – сооружение, пирс – с кадастровым номером 49:09:031117:141.

## **2 Оценка развитости транспортной инфраструктуры**

С южной стороны от строительной площадки проходит ул. Новая с асфальтовым покрытием.

Временный проезд транспортных средств, машин и механизмов к стройплощадке предусматривается с существующей ул. Новая.

Движение транспортных средств, машин и механизмов по строительной площадке осуществляется по временной автодороге.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

001-20-ПОС.ПЗ

3

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

### **3 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства**

Проживание на стройке не предусмотрено. В случае привлечения генподрядчиком иногородних рабочих следует обеспечить их проживание в гостиницах и общежитиях г.Магадан. Проектном принято, что для работы на объекте будут привлечены строительные организации имеющие квалифицированные кадры и парк машин и механизмов. Конкретная подрядная организация будет определена после утверждения проектной документации в результате проведения тендера.

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

Применение вахтового метода строительства не планируется. Для работы на стройплощадке будут привлекаться рабочие, имеющие постоянную регистрацию по месту жительства. В случае привлечения генподрядчиком иногородних рабочих их необходимо разместить в общежитиях и гостиницах г. Магадан.

Организовать перевозку рабочих на обед в дежурном автобусе или заключить договор с предприятием общественного питания на доставку обедов в термосах и одноразовой посуды. Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке исключены.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

4

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

Необходима прирезка к отведенному участку на период строительства дополнительных площадей в соответствии со стройгенпланом.

5.1 Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Наименование показателя	Количество
Площадь землеотвода	1221,0 м2
Площадь в границах благоустройства	2521,5 м2
Площадь застройки	1149,0 м2
Площадь строительной площадки	3245,м2

**6 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи**

Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередач и связи не требуется, так как этот раздел выполняется только для объектов производственного назначения.

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

Ввиду того, что проектируемое строительство будет производиться не в стесненных условиях, введение поправочного коэффициента к нормам затрат труда, основной заработной плате рабочих, затратам на эксплуатацию машин, в том числе заработной плате рабочих, обслуживающих машины, на основании МДС 81-35.2004 не требуется.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

5



**8 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)**

Организационно – технологическая схема принята параллельная.

Организационно – технологический план работ второй очереди строительства представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1 - Организационно – технологический план работ

Наименование объектов строительства, продолжительность строительства	Этапы строительства	Распределение работ по месяцам
Реконструкция видовой площадки «Пирс» на объекте «Парк Маяк», г. Магадан	работы подготовительного периода, с учетом демонтажных работ;	0-1
	возведение подземной части сооружения;	2-4
	возведение надземной части сооружения;	5-7
	отделочные и специальные работы.	8

**9 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**

Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

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

Перечень актов на скрытые работы по данной проектной документации:

1. Акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства/
2. Акт освидетельствования грунтов основания фундаментов.
3. Акт геодезической разбивки осей.
4. Акт на работы по подготовке основания фундаментов.
5. Акт на армирование фундаментов.
6. Акт на гидроизоляцию фундаментов.
7. Акт на устройство ростверка.
8. Акт на устройство пристенного дренажа.
9. Акт на устройство монолитных железобетонных конструкций.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

6

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

10. Акт на вертикальную и горизонтальную гидроизоляцию.

11. Акт на монтаж всех железобетонных и металлических элементов (в том числе: перемычек, прогонов, перекрытий и покрытий, сборных перегородок, диафрагм жесткости, подкрановых путей и балок, всех железобетонных конструкций, инженерных сетей, козырьков входов, конструкций лестничных клеток, карниз-ных и парапетных плит, стеновых панелей, вентблоков).

12. Акт освидетельствования опалубки перед бетонированием.

13. Акт на устройство монолитных железобетонных конструкций, выполняемых в зимнее время.

Перечень основных видов работ при строительстве причалов, принимаемых по актам промежуточной приёмки ответственных конструкций:

- изготовление свай;
- выполнение антикоррозионной защиты металлоконструкций;
- погружение свай;
- бетонирование свай с установкой армокаркасов и швеллерных рам;
- устройство дренажной призмы;
- монтаж анкерных тяг;
- засыпка пазухи причала с указанием коэффициента уплотнения;
- арматурные работы;
- бетонирование секций верхнего строения.

Конкретные виды работ, подлежащие освидетельствованию, уточняются при производстве работ генподрядной строительной организацией и согласовываются с разработчиками проектной документации в порядке авторского надзора.

#### **10 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов**

На отведенном участке предусмотрено Реконструкция видовой площадки «Пирс».

Проектируемое строительство включает работы подготовительного и основного периодов:

- в подготовительном периоде выполняются работы по подготовке строительной площадки;

- в основном периоде планируется выполнение всех работ, связанных со строительством объекта.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

7

*В подготовительном периоде следует выполнить следующие работы:*

- оформление наряда-допуска для работы монтажного крана;
- выкорчевать и вывезти пни;
- выполнить временные автодороги для строительного автотранспорта и пожарных машин с устройством площадок для мойки колес на выезде с территории стройплощадки;
- установить временное ограждение стройплощадки;
- установить светильники ночного освещения;
- установить передвижные бытовые вагончики для размещения бригад строителей;
- на территории стройплощадки оборудовать временные туалеты (хим. кабины), заключить договор на обслуживание хим. кабин;
- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем;
- обеспечить строительную площадку водой, электроэнергией, связью;
- установить контейнеры для строительного и бытового мусора;
- выполнить разбивку осей.

*Работы основного периода строительства подразделяются на 3 периода:*

- 1-й период – работы по возведению подземной части (фундаменты);
- 2-й период – работы по возведению надземной части;
- 3-й период – отделочные и специальные работы.

*В состав 1-го периода работ входит:*

- устройство сталебетонных свай СВ1
- устройство монолитного ж/б оголовка ОГ1
- обратная засыпка пазух фундаментов.

*В состав 2-го периода работ входит:*

- возведение конструкций надземной части пирса, согласно проекту;
- устройство монолитной плиты Пм1;
- устройство монолитной плиты Пм2;
- устройство водоотводных лотков;
- устройство монолитной ж/б рамы РМ1;
- устройство монолитной ж/б стойки Ст1;
- устройство площадки отдыха N1;
- устройство площадки отдыха N2;

*В состав 3-го периода работ входит:*

- устройство монолитной ж/б скамейки;

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

8

- устройство лестничного спуска;
- изготовление и монтаж металлического ограждения ОГМ1;
- изготовление и монтаж металлического ограждения ОГМ2;
- установка стеклянного ограждения ОГС 4,2x1,2(h) м (стекло триплекс 10+10 мм с обработанной кромкой, закалка);
- устройство покрытия;
- устройство покрытия спуска;
- отделочные работы;
- лакокрасочные работы.

По завершении выполнения всех работ объект подлежит сдаче приемочной комиссии в соответствии со СП 68.13330.2017.

Земляные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001. «Безопасность труда в строительстве»; Б 03-428-02 "Правила безопасности при 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» и СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Рекомендуется до наступления устойчивых отрицательных температур выполнить обратную засыпку пазух фундаментов малофильтрующими привозными грунтами с трамбованием для исключения промерзания и попадания воды в основание зданий и сооружений.

Разработку грунта при инженерной подготовке территории производить экскаваторами Komatsu 220 с погрузкой вывозимого грунта в автосамосвалы КАМАЗ 55111 для транспортировки в отвал.

Отсыпку территории привозным грунтом, обратную засыпку пазух фундаментов производить экскаватором типа Komatsu 220. Уплотнение слоев отсыпанного грунта производить с помощью катков SDLG RS8140, слоями по 0,50 м за пять проходов по одному следу. В стесненных условиях и около выполненных ранее конструкций уплотнение грунта производить электротрамбовками типа ИЭ-4502А.

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

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

9

Грунт основания котлована предохранять от промерзания путем недобора или укрытия утеплителем. Зачистку основания котлована следует производить непосредственно перед устройством фундаментов. Подробные мероприятия разработать в ППР. Работы следует вести, не допуская длительного нахождения траншей и котлована открытыми.

При строительстве нулевого цикла необходимо провести освидетельствование грунтов основания в котловане с составлением акта на скрытые работы.

Кислород и ацетилен доставлять на строительную площадку в баллонах автотранспортом.

Укладку дорожных плит для устройства временных дорог и проездов, выполнять при помощи автокрана КС-55744\*.

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

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

Бетонирование фундаментов и стен производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Забивку свай выполнять гидравлическим ударным молотом DHPi 60.

Монолитные работы выполнять при помощи автобетоносмесителя АБС КАМАЗ 58149У и стационарного бетононасоса PUTZMEISTER (60 м<sup>3</sup>/час).

Монтажные работы выполнять при помощи автокрана КС-55744\*(25т.)ю

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

Порядок погрузки и выгрузки строительных изделий (водитель обязан выйти из кабины автомобиля и находиться в безопасном месте – у бытовок, в момент подъема или опускания груза в автомобиль запрещается нахождение стропальщика в кузове).

**Выгрузка:**

- стропальщик, находясь на земле, дает команду крановщику об опускании стропов на выгружаемое изделие;
- поднимается на эстакаду и с эстакады переходит в кузов автомобиля;
- производит строповку изделия;

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

10

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

- спускается с эстакады, отходит из зоны переноса груза;
- дает команду крановщику на оттяжку стропов;
- дает команду крановщику на подъем груза на расстояние 100-200мм от пола кузова автомобиля, тем самым проверяя надежность строповки и прочность монтажных петель изделия;
- после 10-секундной выдержки поднятого изделия в таком положении дает команду на подъем изделия и подачу его в дело или на склад.

**Погрузка:**

- стропальщик, находясь на расстоянии 5,0 м от изделия, дает команду крановщику об опускании крюков стропа на изделие;
- подходит к изделию и производит его строповку;
- дает команду крановщику на подъем груза на расстояние 100-200мм от места укладки, тем самым проверяя надежность строповки и прочность монтажных петель изделия;
- после 10-секундной выдержки дает команду крановщику об опускании изделия в кузов автомобиля, находясь при этом вне зоны проноса груза;
- поднимается на эстакаду, с эстакады переходит в кузов автомобиля и производит окончательную установку изделия в кузове автомобиля;
- отцепляет крюки, переходит из автомобиля на эстакаду и подает команду шоферу на отъезд.

Для подъема рабочих на перекрытия использовать приставные деревянные лестницы.

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 под руководством лица, ответственного за безопасное перемещение грузов.

Ношение защитных касок всеми лицами, прибывающими на строительной площадке, обязательно.

Появление лиц в нетрезвом состоянии на строительной площадке строго запрещается.

Курение на территории стройплощадки разрешается только в специально отведенном месте.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

11

Строповку грузов необходимо осуществлять в соответствии со схемами строповок (разработать в ППР). Схемы строповок и таблицу весов поднимаемых грузов установить на плакате в зоне складирования, в месте хорошо видимом стропальщику и машинисту крана.

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

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

Все сигналы машинистам кранов подаются только стропальщиками, кроме сигнала «стоп», который может быть подан любым лицом, заметившим явную опасность.

Перед началом работ в местах, где возникает производственная опасность, ответственному исполнителю работ необходимо выдавать наряд-допуск на производство повышенной опасности.

Доставка основных строительных материалов и конструкций осуществляется из местных источников.

До начала производства строительно-монтажных работ должен быть разработан проект производства работ. При разработке проекта производства работ указанные марки машин и механизмов могут быть заменены другими, с аналогичными характеристиками.

Способы бетонирования и кладки режимы выдерживания или прогрева бетона режимы загрузки конструкции должны соответствовать рабочим чертежам, СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» и проекту производства работ.

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 просушены. Муфты и винтовые соединения должны быть смазаны машинным маслом.

Подготовка конструкций к монтажу включает очистку конструкций от снега и наледи, особенно тщательно в местах стыков, при помощи скребков или стальных щеток. По окончании удаления наледи, стыкуемые поверхности следует просушить струей горячего воздуха.

Запрещается применять для очистки стыкуемых поверхностей пар, горячую воду, раствор поваренной соли.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

12

Для предохранения бетонной смеси (раствора) от охлаждения следует принимать меры к укрытию и утеплению транспортной тары, бетоновозов, транспортеров, мест выгрузки, подогреву бункеров, кузовов автосамосвалов и бетоновозов, не допускается перегрузки смеси.

Состав бетонной смеси, строительного раствора, их отпускные качества и температурные характеристики устанавливает строительная лаборатория и определяет максимальную продолжительность транспортировки смеси.

При выполнении монтажа при температуре ниже минус 20оС раствор следует применять на одну марку выше проектной.

Растворная смесь с химическими добавками в момент укладки должна иметь температуру не ниже 5оС.

Укладку и разравнивание раствора производить непосредственно перед монтажом конструкций. Полость стыков следует укрывать во избежание попадания в нее снега. Использование замерзшего, а затем отогретого горячей водой раствора запрещается.

Монолитные работы выполнять при температуре воздуха от 0оС до минус 20оС бетонной смесью с электропрогревом или электрообогревом, при температуре наружного воздуха ниже минус 20оС монолитные работы выполнять бетонной смесью только с электропрогревом.

Монтаж конструкций в зимний период следует вести преимущественно с транспортных средств.

В журнале производства работ следует отмечать температуру наружного воздуха, количество вводимой в раствор добавки и другие данные, влияющие на процесс твердения раствора и бетона.

Перед монтажом греющих проводов опалубки стен и колонн необходимо удалить с поверхности, на котором они будут установлены, снег, воду, мусор и наледь, а также удалить воду на расстояние минимум 0,50 м от конструкции.

Ручную электродугую сварку конструкций при температуре воздуха до минус 30оС производить по обычной технологии, при этом следует повышать сварочный ток на 1% при понижении температуры воздуха на каждые 3оС от 0оС.

При производстве работ на каждой захватке должно быть не менее 2-х исправных вибраторов в полной комплектации, которые должны быть взаимозаменяемыми по своим функциям и рабочим параметрам.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

13



Перед бетонированием непосредственно возле места подключения электропрогрева должны быть в наличии прогревочные трансформаторы с полной комплектацией в количестве, необходимом для прогрева данного объема бетона.

При электропрогреве должны использоваться шины для подключения петель. На шинах не должно быть наледи, незакрепленных элементов, смыкающихся между собой траллей.

Около места укладки бетона должны быть заранее подготовлены материалы для укрытия и утепления бетона: пленки ПЭ, утеплительные щиты, опил, минераловатные маты.

Перед укладкой бетонной смеси поверхности должны быть очищены от снега и наледи.

При температуре воздуха ниже минус 10°C бетонирование густоармированных конструкций следует выполнять с предварительным отогревом металла до положительной температуры. Продолжительность вибрирования должна быть увеличена на 25% по сравнению с летними условиями.

Укладывать бетонную смесь необходимо только на разогретое основание за исключением случаев, когда бетонная смесь выдерживается методом «термоса» или при применении бетонов с противоморозными добавками.

Прочность бетона должна быть к моменту замерзания не менее 70% от проектной.

Загружение конструкций расчётной нагрузкой допускается после достижения бетоном 100% проектной прочности (СП 70.13330.2012, п.5.11.16, таблица 5.7).

Электросварочные работы следует производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 30°C (при обычной технологии). При более низких температурах сварку производить с предварительным местным подогревом стали до 120-160°C в зоне шириной 100мм., с каждой стороны соединения. До такой же температуры подогреваются места приварки монтажных приспособлений к элементам конструкций.

Изоляционные работы допускается выполнять при температуре окружающей среды от 60°C до минус 30°C, при использовании горячих мастик – до минус 20°C, а работы с применением составов на водной основе без противоморозных добавок – при положительной температуре не ниже 5°C.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

001-20-ПОС.ПЗ

14

Изм.	Код.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Работы с рулонными материалами без применения приклеивающих мастик методом «разжижения» (пластификации) готового мастичного слоя, должны производиться при температуре не ниже плюс 5°С.

В зимний период очистку трассы от снега производят непосредственно перед разработкой котлованов и траншей. Длина очищаемого участка трассы определяется в зависимости от производительности комплекса машин и должна соответствовать его выработке за одну – две смены. В зимнее время траншея, как правило, не разрабатывается во избежание ее заноса снегом и образования льда. Если в траншее появляется снег или лед, то их необходимо удалить. Укладывать трубопровод на снег или лед запрещается.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

15

**11 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**

Среднее количество работающих на строительной площадке принято условно 16 чел.

Количественное распределение состава по категориям, выполненное на основе «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства», приведено в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Категория работающих	%	Количество человек
Рабочие	83.9	12
И Т Р	11	2
Служащие	3.6	1
МОП и охрана	1.5	1
<b>Итого:</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>
в том числе: мужчин	87.5	14
женщин	12.5	2

Потребность в инвентарных временных зданиях санитарно-бытового и административного назначения определена по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» для численного состава работников по таблице 10.1, а также групп производственных процессов 1Б и 2Г на основании СНиП 2.09.07-87\* «Административные и бытовые помещения». Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 10.2. Принятые в графе 2 таблицы буквенные индексы означают число работников соответствующей категории: Р - рабочие; И - инженерно-технические работники; Сл - служащие; О - младший обслуживающий персонал и охрана.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

16

Изм. Кол.уч Лист Недок Подл. Дата

Таблица 10.2

Номенклатура зданий	Формула определения расчетного количества человек	Расчетное количество человек	Нормативный показатель на 1 чел., м <sup>2</sup>	Требуемая площадь помещений, м <sup>2</sup>
Гардеробные	$1,0 P$	12	0,60	7,2
Канторы	$0,5(I+Сл+O)$	4	4,0	16,0
Помещения для приема пищи	$0,7P+0,4(I+Сл+O)$	10	0,25	2,5
Умывальные	$0,7P+0,4(I+Сл+O)$	10	0,07	0,7
Помещения для сушки одежды	$0,7P$	8,4	0,20	1,68
Помещения для обогрева рабочих	$0,7P$	8,4	0,10	0,84
Уборные: М	$0,7(0,7P+0,4(I+Сл+O))$	6,4	0,07	0,45
Ж	$0,3(0,7P+0,4(I+Сл+O))$	2,8	0,14	0,39
Общая площадь помещений за исключением уборных, м <sup>2</sup>				28,92

Рекомендуется использовать в качестве бытовых помещений здания контейнерного типа ВНИИ Минмонтажспецстроя размерами 6.7x3.0x2.8 м каждое. Требуемая площадь бытовых помещений без учета уборных составила 28,92 м<sup>2</sup>. Принятое количество бытовых помещений составляет 3 шт.

Вагончики отапливаются электронагревателями заводского изготовления.

Душевых кабин на стройплощадке не предусмотрено. Рабочих доставлять дежурным автобусом на базу генподрядной организации, где оборудованы душевые и помещения для чистки и сушки одежды.

Приготовление пищи в вагончике для приема пищи не предусмотрено, разрешается разогрев готовых блюд и бутербродов в микроволновой печи. В бытовых вагончиках установить умывальники. Питьевую воду использовать привозную бутилированную в пластиковых емкостях, сертифицированную. В вагончиках для приема пищи установить умывальники, электрочайники для кипячения питьевой воды, микроволновые печи для разогрева бутербродов и холодильники. Для грязной воды установить металлическую прицепную емкость. Место вывоза и слива грязной воды определяет заказчик по согласованию с СЭН.

В бытовых помещениях разместить медицинские аптечки и огнетушители.

Временное водоснабжение на период строительства осуществлять от существующей водопроводной сети (согласовать с эксплуатирующей организацией). Организовать учет потребления воды. Питьевую воду использовать привозную бутилированную в пластиковых емкостях, сертифицированную.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

17

Проживание рабочих на стройке не предусмотрено. В случае привлечения иногородних рабочих генподрядчик размещает их в гостиницах и общежитиях города.

Потребная мощность в электроэнергии = 50 кВт.

Потребители:

сварочный трансформатор = 30 кВт;

электроинструмент = 11 кВт;

освещение стройплощадки и бытового городка = 10 кВт;

ИТОГО: 51,0 кВт

ИТОГО с учетом  $k_1$ :  $51,0 \times 0,7 = 35,7$  кВт

$k_1$  – коэффициент одновременного использования.

Временное электроснабжение на период строительства осуществлять от существующих сетей. На площадке установить временную электрощитовую размером 2,0х2,0х2,0 м, в которой разместить щиты и приборы учета. Электрощитовую выполнить из досок с обивкой внутри шифером и окраской снаружи огнезащитным составом. Допускается применять шкаф ВРУ с прибором учета электрической энергии исполнения не ниже IP54.

Суммарный расчетный расход воды для строительной площадки определяется по формуле:

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

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

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

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

$Q_{\text{пож}}$  – потребность в воде на противопожарные нужды, л/с

Для площадок с  $S < 50$  га  $Q_{\text{пож}} = 10,0$  л/сек.

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

$$Q_{\text{пр}} = \sum q \times n \times \text{кН} / \text{с} \times 3600;$$

где  $n$  – количество потребления м<sup>3</sup> /сут;

$q$  - количество воды;

$\text{кН}$  – коэффициент неравномерности;

$c$  – количество часов в смене = 8;

Приготовление раствора:

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

$$Q_{пр1} = 190 \times 7 \times 1,7 / 8 \times 3600 = 0,079 \text{ л/с};$$

$n$  – количество потребления раствора в сутки = 7 м<sup>3</sup> /сут;

$q$ – количество воды, необходимое для приготовления 1 м<sup>3</sup> цементного раствора = 190 л/м<sup>3</sup>;

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

$$Q_{хоз} = b \times N_{ср, см} \times k_2 / c \times 3600 = 15 \times 80 \times 1,8 / 8 \times 3600 = 0,076 \text{ л/с};$$

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

$N_{ср, см}$  - = количество людей на стройплощадке в смену = 80 чел;

$k_2$  = коэффициент неравномерности = 1,8.

$$Q_{общ} = Q_{пр} + Q_{хоз} + Q_{пж} = 0,079 + 0,009 + 0,076 + 10,0 = 10,164 \text{ л/сек.}$$

Воду для технических нужд подавать шлангом от сущ. зданий или привозить в автоцистерне. Для питьевых нужд завозить воду в пластиковых канистрах. Для резервного запаса воды на стройплощадке установить емкость объемом 500 л. Осуществлять подогрев емкости в зимнее время.

Ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах

Наименование	Марка	Кол-во	Месяцы работы
Автобетоносмеситель	АБС КАМАЗ 58149У	1	1-8
Экскаватор	Komatsu 220	1	1-8
Автосамосвал	КАМАЗ 55111	1	1-8
Бортовой автомобиль	КАМАЗ 43118	1	1-8
Автомобильный кран	КС-55744*	1	1-8
Виброкаток 14 т	SDLG RS8140	1	1-8
Стационарный бетононасос	PUTZMEISTER 60 м <sup>3</sup> /час.	1	1-8
БРУ	РИФЕЙ 30.	1	1-8
Гидравлический ударный молот	DHPi 60	1	1-8
Компрессор	ПКС-6м*	1	1-8
Электротрамбовки	ИЭ-4502А*	2	1-8
Сварочный агрегат	АДД-305*	1	1-8
Сварочный трансформатор	ТД-500*	1	1-8
*) – указанные марки машин, механизмов и транспортных средств могут быть заменены на другие с аналогичными характеристиками.			

Потребность в сжатом воздухе принята без расчета, условно. Компрессор ПКС-6м производительностью 7 м<sup>3</sup>/мин. обеспечивает работу отбойных молотков и других пневмоинструментов.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подл.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

19

**12 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**

Учитывая размеры строительной площадки, габариты строящегося здания, места, занимаемые монтажными кранами, а также автомобильными дорогами и площадками для разгрузки машин, на стройгенплане размещение складских площадок не предусмотрено, СМР вести методом с колес.

Т.к. в границах строительной площадки недостаточно места для размещения складских площадок необходимо предусмотреть использование отдаленных складских зон для промежуточного хранения.

Допускается кратковременное складирование материалов и конструкций на разгрузочных площадках и автодорогах, при этом не должно создаваться помех для проезда машин.

Все материалы и конструкции разгружаются, перемещаются, складываются и монтируются с помощью монтажных кранов, используемых для возведения пирса и указанных на стройгенплане.

Высоту подъема груза над местом временного складирования и автодорогой ограничить до 4,0 м. Для уменьшения опасной зоны со стороны автодороги длинномерные конструкции при разгрузке с транспортных средств развернуть длинной стороной вдоль дороги. За пределами стройплощадки груз не проносить. Перемещение тяжеловесного негабаритного оборудования и конструкций не предусмотрено. Площадки для укрупненных модулей и стенды для их сборки не требуется.

Укрупненные модули и тяжеловесное негабаритное оборудование при проектируемом строительстве не используются

Для перевозки бетонных и растворных смесей применять передвижные бетоно- и растворовозы. Подачу бетонной смеси к месту укладки осуществлять бетононасосами и в бадьях 0,5...1,0 м<sup>3</sup> монтажным краном.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

20

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

На въезде на строительную площадку установить пост входного контроля.

Входным контролем проверяют соответствие показателей качества покупаемых (получаемых) материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и (или) договоре подряда.

При этом проверяется наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования.

При необходимости могут выполняться контрольные измерения и испытания указанных выше показателей. Методы и средства этих измерений и испытаний должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий и (или) технических свидетельств на материалы, изделия и оборудование. Результаты входного контроля должны быть документированы.

В случае выполнения контроля и испытаний привлеченными аккредитованными лабораториями следует проверить соответствие применяемых ими методов контроля и испытаний установленным стандартам и (или) техническими условиями на контролируруемую продукцию.

Материалы, изделия, оборудование, несоответствие которых установленным требованиям выявлено входным контролем, следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования следует приостановить. Застройщик (заказчик) должен быть извещен о приостановке работ и ее причинах.

В соответствии с законодательством может быть принято одно из трех решений:

- поставщик выполняет замену несоответствующих материалов, изделий, оборудования соответствующими;
- несоответствующие изделия дорабатываются;
- несоответствующие материалы, изделия могут быть применены после обязательного согласования с застройщиком (заказчиком), проектировщиком и органом государственного контроля (надзора) по его компетенции.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

21



#### 14 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Все геодезические работы, производимые при строительстве, выполняют в соответствии с требованиями СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве» с включением следующих этапов:

- разбивка и перенос осей,
- разметка ориентировочных рисок,
- исполнительная съемка.

Внешнюю разбивочную сеть сооружений следует создавать в виде геодезической сети, пункты, которые закрепляют на местности. Во внешнюю разбивочную сеть пирса входят основные (главные) разбивочные оси, а также углы пирса, образованные пересечением основных разбивочных осей.

Нивелирные сети строительной площадки и внешние разбивочные сети сооружения следует создавать в виде нивелирных ходов, опирающихся не менее чем на два репера геодезической сети. Пункты нивелирной и плановой разбивочных сетей, как правило, следует совмещать.

Построение геодезической основы для строительства следует производить методами триангуляции, полигонометрии, геодезических ходов, засечек и другими методами. Закрепление пунктов геодезической разбивочной основы для строительства надлежит выполнять в соответствии с требованиями нормативных документов по геодезическому обеспечению строительства, утвержденных в установленном порядке.

В процессе строительства геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ заключается:

- в инструментальной проверке фактического положения в плане и по высоте конструкций пирса и инженерных коммуникаций в процессе их монтажа и временного закрепления пунктов геодезической основы в натуре;
- в исполнительной съемке фактического положения смонтированных конструкций в плане и по высоте, горизонтальности, соосности и совмещения плоскостей, правильности положения закладных деталей, а также частей сооружений и инженерных коммуникаций.

Инструментальный (геодезический) контроль точности геометрических параметров пирса заключается в проверке соответствия положения элементов конструкций и частей пирса и инженерных сетей проектным требованиям в процессе их монтажа и временного закрепления.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

22

Плановое и высотное положение элементов, конструкций их вертикальность, положение закладных деталей следует определять от знаков внутренней разбивочной сети пирса или ориентиров, а элементов инженерной сети – от знаков разбивочной сети пирса или от твердых точек капитальных зданий. Перед началом работ необходимо проверить неизменность положения пунктов сети и ориентиров.

Результаты геодезической (инструментальной) проверки должны быть зафиксированы в общем журнале работ, а также составлены исполнительные схемы и чертежи.

Контроль положения конструкций в процессе производства строительно-монтажных работ, методы инструментального контроля, порядок и объем его проведения устанавливается проектом производства работ.

Все геодезические работы на строительстве должны выполняться в соответствии с проектом производства работ.

Необходимо вести в штат строительной организации геодезистов, которые на строительной площадке должны занимается геодезическим контролем точности при производстве строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями СП126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве».

На строительной площадке необходимо установить пост для отбора проб грунта и строительных материалов на соответствие их проектной документации. Пробы отвозить в специализированные стационарные лаборатории.

**15 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**

Дополнительных требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования, нет.

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

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

23

Проживание рабочих на стройплощадке запрещается. При привлечении иногородних рабочих и специалистов подрядчик обязан разместить их в общежитиях и гостиницах г. Магадан.

Для питания работающих на стройплощадке необходимо заключить договор с ближайшим пунктом общественного питания на обслуживание в обеденное время с указанием времени, количества обслуживаемых человек. Перевозку рабочих со стройплощадки в столовую и обратно осуществлять дежурным автобусом.

Для медицинского обслуживания на территории стройплощадки предусмотрено размещение здравпункта. Каждый бытовой вагончик должен быть обеспечен переносной медицинской аптечкой.

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

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность и здоровые условия труда работающих на всех этапах выполнения работ в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 (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 СНиП 12-03-2001 (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.

Ширина одиночных проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,60 м, а высота проходов в свету – не менее 1,80 м.

Необходимо проинструктировать рабочих о пути следования к рабочему месту с записью в журнале по технике безопасности (схемы путей следования рабочих разработать в ППР).

Освещение строительной площадки и мест производства строительномонтажных работ должно отвечать требованиям СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002. В темное время суток рабочие места освещаются прожекторами на осветительных мачтах и переносными прожекторами на возводимой захватке.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

24

Освещенность рабочих мест должна быть не менее 30 лк, согласно ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ «Нормы освещения строительных площадок».

Погрузочно-разгрузочные работы с транспортных средств выполнять в соответствии с требованиями глав 8.1; 8.2; 8.5 СНиП 12-03-2001 и «Межотраслевыми правилами по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов ПОТ РМ-007-98».

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями "Правил противопожарного режима в РФ", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390. При производстве работ должен быть обеспечен свободный проезд ко всем строящимся и временным зданиям. При прокладке кабелей через дороги необходимо устраивать переездные мостики или временные объезды.

Электробезопасность на строительных площадках, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002. Строительно-монтажные работы в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить согласно п.7.2.5.2 указанного СНиП.

При производстве электросварочных и газопламенных работ электросварщики должны иметь группу по электробезопасности не менее II.

При производстве сварочных и газопламенных работ на высоте электросварщики должны пользоваться предохранительными поясами и огнестойкими страховочными фалами с карабинами, а также специальными сумками для инструмента и сбора огарков электродов.

Электросварочная установка должна присоединяться к источнику питания через рубильник и предохранители.

Металлические части электросварочного оборудования, а также свариваемые изделия и конструкции на время сварки должны быть заземлены, а у сварочного трансформатора, кроме того, заземляющий болт должен быть соединен с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод.

Сварочные работы на открытом воздухе во время дождя или снегопада должны быть прекращены.

Места производства сварочных работ должны быть обеспечены средствами пожаротушения (асбоцементное полотно, огнетушители).

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

25

Выключатели, рубильники и другие коммутационные электрические аппараты, применяемые на открытом воздухе, должны быть в защищенном исполнении. Распределительные щиты и рубильники должны иметь запирающие устройства.

Токовые части электроустановок должны быть изолированы и ограждены, металлические части корпусов необходимо заземлить. В качестве основной защитной меры электробезопасности принять зануление.

Подключение временных электроустановок и электроинструмента производить с разрешения лица, ответственного за электробезопасность на объекте.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами перемещать вибратор за токоведущие кабели не допускается, а при перерывах в работе и при переходе с одного места на другое электровибраторы необходимо выключать.

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

Крановщик должен производить осмотр крана и проверку приборов безопасности перед началом работы. Результаты осмотра и проверки крановщиками грузоподъемной машины должны записываться в вахтовом журнале. По окончании работы машинист крана обязан запереть кабину крана.

Стропальщики должны производить осмотр грузозахватных приспособлений и тары перед их применением, обращая особое внимание на наличие и исправность предохранительных замков на крюках грузозахватных приспособлений. Стропы должны иметь бирку, где указаны: инвентарный номер строп, грузоподъемность строп, дата испытания строп. На таре должна быть маркировка, где указаны: назначение и объем тары, инвентарный номер тары, собственный вес тары, вес поднимаемого груза. Грузозахватные приспособления должны осматриваться в следующие сроки: тара – один раз в месяц, стропы – один раз в 10 дней. Запрещается работа неисправными стропами. Каждый строп должен иметь свой паспорт. К производству работ по строповке грузов допускаются аттестованные стропальщики, имеющие при себе удостоверение с отметкой о проверке знаний.

Необходимо обеспечить стропальщиков отличительными знаками (защитная каска и жилет желтого цвета, нарукавная повязка красного цвета), испытанными и маркированными съёмными грузозахватными приспособлениями и тарой, соответствующими массе и характеру перемещаемых грузов.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

26

В качестве средств индивидуальной защиты предусмотреть каски строительные по ГОСТ 12.4.087-84 и предохранительные пояса по ГОСТ Р 50849-96. Место крепления карабина стропа монтажного пояса указывается руководителем работ непосредственно на рабочем месте. В качестве средств подмащивания при производстве бетонных работ использовать приставные деревянные лестницы, инвентарные вышки «Тура», а также подмости, прикрепленные при помощи кронштейнов на щитах стеновой опалубки. Подачу материалов на строящееся здание выполнять через выносные площадки, оснащенные защитным ограждением.

Перепады по высоте более 1,30 м должны быть ограждены защитным ограждением. Все обрезы плит перекрытия и проемы должны быть ограждены по периметру страховочным или сигнальным ограждением, установленном на расстоянии не менее 2,50 м от обреза или края.

При разработке ППР выполнить технологические карты на каждый вид работ и монтаж всех конструктивных элементов, а также подробные мероприятия по охране труда при выполнении строительно-монтажных и специальных работ. Обеспечить устойчивость, пространственную жесткость, геометрическую неизменяемость здания и отдельных его элементов, а также безопасные условия работ при возведении здания.

Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных ППР, с применением мер против их падения, в том числе от воздействия ветра. Запас материалов не должен превышать сменной потребности. Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструмент должны быть закреплены или убраны с крыши.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы на стройплощадку завозить в требуемом объеме одной рабочей смены, хранение указанных грузов на стройплощадке запрещено.

Автомашины, перевозящие горючие и легковоспламеняющиеся грузы, должны быть оборудованы надежным заземлением, первичными средствами пожаротушения и промаркированы в соответствии со степенью опасности груза, а выхлопные трубы машин должны быть оборудованы исправными искрогасителями, грузы должны быть надежно закреплены в кузове автомашины с целью исключения их перемещения или падения.

Транспортировка баллонов с газами должна осуществляться только с навинченными на их горловины колпаками. При транспортировке баллонов не

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

27

допускается толчков и ударов. К месту сварочных работ баллоны должны доставляться на специальных тележках, носилках, санках. Баллоны с газом должны быть защищены от действия солнечных лучей и других источников тепла.

Для отопления временных инвентарных зданий должны использоваться паровые и водяные калориферы, а также электронагреватели заводского изготовления.

Помещения, в которых работают с горючими веществами и материалами, должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения из расчета два огнетушителя и коша на 100 м<sup>2</sup> помещения.

Места варки и разогрева мастик оборудовать бортиками из негорючих материалов высотой не менее 0,3 м. Для целей пожаротушения места варки битума необходимо обеспечить ящиками с сухим песком емкостью 0,5 м<sup>3</sup>, лопатами и огнетушителями.

За пределами строительной площадки прокладку инженерных коммуникаций выполнить в сжатые сроки, с использованием ночного времени, выходных и праздничных дней, с восстановлением дорожной одежды. Обратную засыпку траншей выполнять: в газоне – грунтом; под автодорогой – щебнем на полную глубину.

Горючие материалы завозить в объеме сменной потребности, без хранения на стройплощадке.

### **18 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства**

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

Лишний грунт вывозить автосамосвалами в отвал на 5-10 км (место по указанию заказчика). Грузовые автомобили, перевозящие грунт, сыпучие материалы и строительный мусор должны быть обеспечены тентами для предотвращения пылевыделения и падения перевозимого грунта на дорогу. Провести лабораторный анализ грунта вывозимого/завозимого на стройплощадку.

Отходы и строительный мусор следует своевременно вывозить на полигон ТБО. (Приложение 2).

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

28

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

При эксплуатации двигателей внутреннего сгорания запрещается орошение почвенного слоя маслами и топливом. Дозаправку осуществлять в специально отведённом месте с твёрдым не впитываемым покрытием.

Мусор складировать в мусорные контейнеры. Исключить захламление рабочих мест и строительной площадки, регулярно производить очистку строительной площадки и 10-метровой зоны по периметру стройплощадки за её ограждением от снега, опавших листьев и мусора, мусор вывозить своевременно. Установить на площадке мусорные контейнеры. Заключить договор со специализированной организацией на вывоз мусора на полигон ТБО.

По окончании строительства провести радиационный контроль объекта и площадки.

В процессе строительства должны выполняться мероприятия, исключающие загрязнение акватории и прилегающей береговой зоны строительными отходами.

При строительстве принятые способы ведения работ не должны оказывать вредного влияния на окружающую среду, для чего следует предусмотреть необходимые природоохранные мероприятия, в частности:

- техническое обслуживание строительных машин и механизмов допускается только на производственных базах подрядных организаций, либо на специально устроенной площадке;

- исключение разлива горюче-смазочных материалов при заправке и эксплуатации строительных механизмов;

- мойка транспортных средств должна производиться в специально приспособленных для этой цели местах;

- установка стационарных дизельных устройств должна выполняться на подготовленном основании, исключая проникновение горюче-смазочных материалов на покрытие территории и в грунт;

- заправка строительных механизмов должна производиться с применением специальных заправочных устройств;

- двигатели у механизмов должны быть отрегулированы на содержание СО в выхлопных газах в допустимых пределах;

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

29



- контроль за режимом работы двигателей в период проведения работ и вынужденных простоев;
  - контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
  - своевременный профилактический ремонт всех строительных машин, механизмов и оборудования.
  - методы обращения и временного хранения опасных отходов должны соответствовать санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям;
  - обеспечение вблизи строящегося объекта приема нефтесодержащих, хозяйственно-фекальных и льяльных сточных вод и мусора с судов технического флота и транспортных средств, используемых на строительстве, с последующим их вывозом из района строительства (необходимость данного мероприятия определить в ППР);
  - оборудование всех судов устройствами по сбору и выдаче жидких и твердых отходов на специальные плавсредства или берег в соответствии с международной конвенцией по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов и международной конвенцией по предотвращению загрязнения с судов (необходимость данного мероприятия определить в ППР);
  - строительный мусор должен вовремя отвозиться на свалку. Для сбора бытового мусора используются контейнеры;
  - отведение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке, в кессонную емкость для мойки колес с последующим вывозом стоков на очистные сооружения;
  - установление входным контролем строительных конструкций и материалов соответствия качества применяемых материалов проекту в части содержания токсичных веществ, опасных для растительного и животного мира.
- При строительных работах в море должны быть приняты следующие природоохранные меры:
- дноуглубительные работы должны производиться по согласованию с органами по регулированию использования и охране вод и другими органами в соответствии с законодательством Российской Федерации;
  - при производстве дноуглубительных работ судам работающего каравана строго руководствоваться Наставлением по предотвращению загрязнения с судов (РД 31.04.03-79, изд. ММФ 1980 г.);
  - запрет на эксплуатацию судов, а также иных объектов, без устройств по сбору льяльных вод, отходов и отбросов, образующихся на этих судах и объектах;

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

30

- соблюдение режима использования прибрежных защитных полос, водоохраных зон водных объектов и территориальных вод;

Выполняя работы на объекте, следует неукоснительно соблюдать требования природоохранного законодательства РФ, руководствуясь Гражданским Кодексом РФ, Федеральным законом «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 20.12.2001 г. и прочими нормативными актами.

Во время выполнения строительно-монтажных работ, подрядная организация должна осуществлять экологический мониторинг за состоянием окружающей среды, водными ресурсами, воздухом и т.д. Следует разработать и согласовать с Заказчиком программу экологического мониторинга до начала строительства.

При выполнении строительно-монтажных работ следует выполнять требования, изложенные в СП 48.13330.2011 и СНиП 3.07.02-87.

### **19 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства**

Территория реконструируемого объекта является режимной зоной, она обособлена, ограждена и постоянно охраняется. Посторонние люди на строительную площадку не допускаются, поскольку вход на территорию осуществляется через охраняемую проходную.

Земельные участки, на которых расположены разбираемые сооружения, подлежат ограждению.

Охрану объекта должен осуществлять подрядчик, который также несет ответственность за организацию режимной зоны, которая должна исключать возможность проникновения на строительную площадку посторонних людей и животных.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

31

## 20 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" и составляет 8,0 мес. в том числе подготовительный период – 1 мес. Исходные данные для расчетов и результаты приведены в таблице 20.1.

Таблица 20.1 – Продолжительность строительства

Показатели объекта, учитываемые факторы	Кол-во	Влияние фактора на продолжительность строительства	Обоснование: стр.; №п.
Реконструкция видовой площадки «Пирс» на объекте «Парк Маяк», г. Магадан	1	$T_1 = 8,00 \text{ мес.}/1,0 \text{ мес.}$	СНиП 1.04.03-85* (часть II) р.3, п. 22.
$T_{\text{общ}} = 8,0 \text{ мес.}$			
Принимаем: 8,0 мес., в т.ч. подготовительный период 1 мес.			

## 21 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

Целью мониторинга является разработка прогноза состояния строящегося объекта, воздействия его на окружающие здания и сооружения, на атмосферную, геологическую и гидрогеологическую среду в период строительства и эксплуатации для оценки изменений их состояния.

Общие требования к мониторингу:

- точность систем наблюдения и методов контроля должна обеспечивать достоверность получаемой информации результатов измерений и согласованность ее с точностью расчетных прогнозов;

- приборы и оборудование должны быть сертифицированы;

- выбор точек измерений необходимо проводить на участках с наибольшей интенсивностью изменения наблюдаемых величин.

В результате проведения мониторинга должны быть определены условия, обеспечивающие выполнение основных эксплуатационных требований к объекту и окружающей среде.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

32

Мониторинг следует проводить по специально разработанному проекту под руководством совета, который создается из представителей заказчика, генерального проектировщика, генерального подрядчика, местной администрации, а также научно-исследовательских и специализированных организаций.

## 22 Календарный план строительства, включая подготовительный период

Этапы строительства	Распределение работ по месяцам							
	1	2	3	4	5	6	7	8
работы подготовительного периода, с учетом демонтажных работ;								
возведение подземной части сооружения;								
возведение надземной части сооружения;								
отделочные и специальные работы.								

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

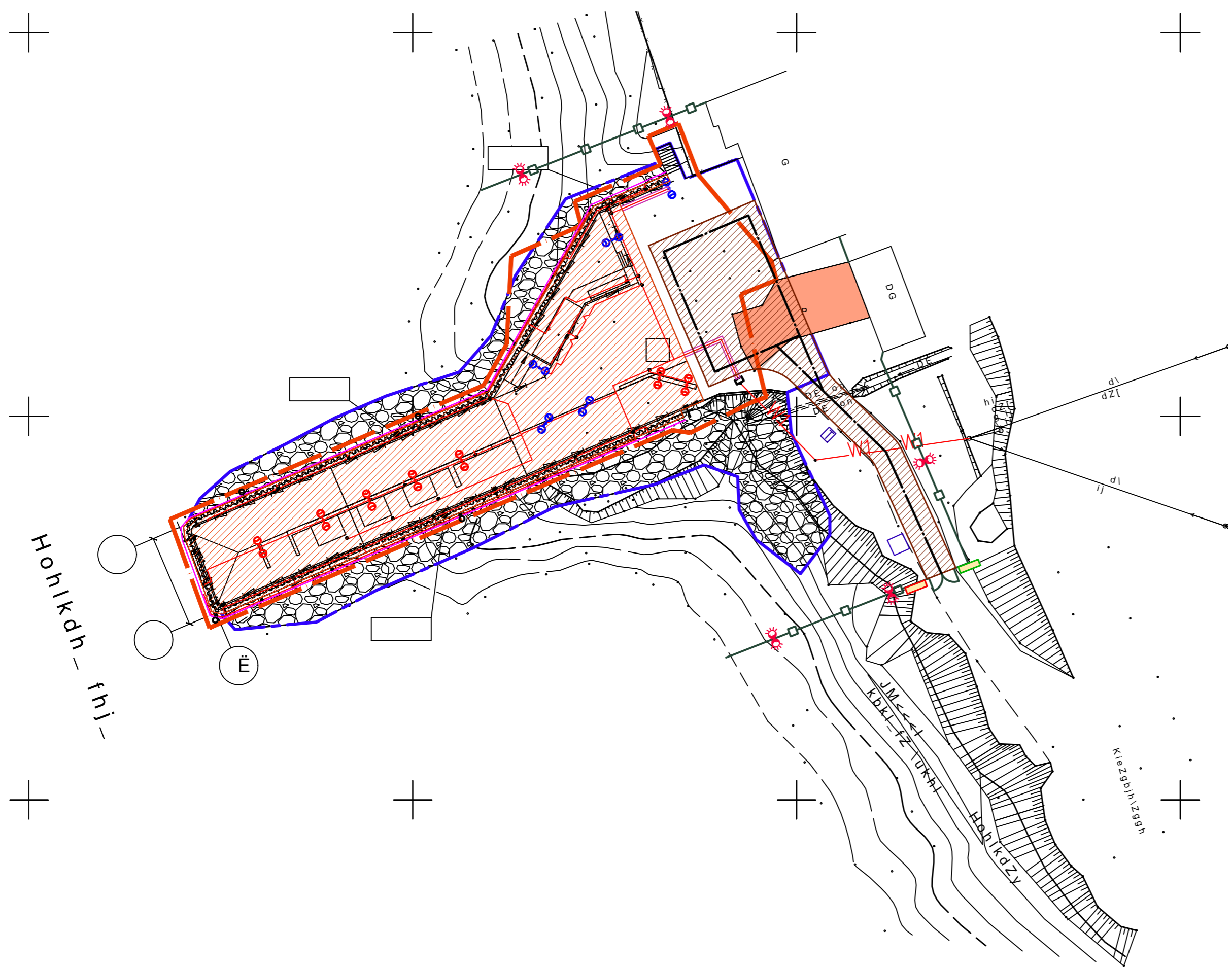
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подл.	Дата

001-20-ПОС.ПЗ

Лист

33





Mkeh\gu\_ h[hagZq\_gby

ghf\_j khjm`\_gby gZ ieZg\_  
 ]jZgbpZ a\_fe\_hl\h^Z  
 ]jZgbpZ [eZ]hmklijhckl\Z  
 \h^hhll\h^ghc ehld

		Ú Ü Ü	
		Úððùúýúþó ó íóúíúóÚððú éíðó øé úí ðóúðó xéí ðéíééø	
		Ú	
		Ú Ü Ü à ó Í Ü È Í	

СОГЛАСОВАНО	
Подпись и печать	
Имя и должность	