

**Заказчик: АНО «Мосспортразвитие»**

**Разработка проектно-сметной документации на комплексный  
капитальный ремонт в подведомственных учреждениях  
Москомспорта города Москвы, ГБУ «МосСпортОбъект»  
по адресу: г. Москва, ул. Щорса, д. 6**

**Проектная документация**

**Раздел 6. Проект организации строительства**

**ГК 21188-21-2-ПОС**

**Том 6**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

✉ И.П. Пак Е.В. Юридический адрес: г. Москва, ул.  
Губкина Д.6, корпус 1, кв.59 e-mail:  
☎ 8 (499) 301-01-51  
e-mail [hello@kasta.pro](mailto:hello@kasta.pro)

**Заказчик: АНО «Мосспортразвитие»**

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер проекта

(И.П. «Пак. Е.В.»)

Пак

Егор

Викторович

Е.В. Пак

06.04.2022 г

**Разработка проектно-сметной документации на комплексный  
капитальный ремонт в подведомственных учреждениях  
Москомспорта города Москвы, ГБУ «МосСпортОбъект»  
по адресу: г. Москва, ул. Щорса, д. 6**

**Проектная документация**

**Раздел 6. Проект организации строительства**

**ГК 21188-21-2-ПОС**

**Том 6**

Индивидуальный предприниматель

06.04.2022 г

Пак Е.В.

Главный инженер проекта

06.04.2022 г

Пак Е.В.

Москва 2022

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер проекта

(ООО «Промстрой»)

 Е.В. Кувшинов

06.04.2022 г

Договор субподряда № СУБ-012021187-ПИР

**Разработка проектно-сметной документации на комплексный  
капитальный ремонт в подведомственных учреждениях  
Москомспорта города Москвы, ГБУ «МосСпортОбъект»  
по адресу: г. Москва, ул. Щорса, д. 6**

**Проектная документация**

**Раздел 6. Проект организации строительства**

**ГК 21188-21-2-ПОС**

**Том 6**

**Директор**



06.04.2022 г **Стадник Р.Н.**

**Главный инженер проекта**

06.04.2022 г **Кувшинов Е.В.**

**Москва 2022**

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 6

Обозначение	Наименование	Примечание
ГК 21188-21-2-ПОС-С	Содержание тома 6	1
ГК 21188-21-2-ПОС-УЛ	Информационно-удостоверяющий лист	1
ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ	Текстовая часть тома 6	65
ГК 21188-21-2-ПОС-ГЧ	Графическая часть тома 6	3
	Общее количество листов документов, включенных в том 6	75

ГК 21188-21-2-ПОС-С					
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Кособоков			09.22
Н. контроль		Егоров			09.22
ГИП		Кувшинов			09.22

<b>СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 6</b>	Стадия П	Лист 1	Листов 1
<b>ООО «ПРОМСТРОЙ»</b>			

## ИНФОРМАЦИОННО-УДОСТОВЕРЯЮЩИЙ ЛИСТ

Номер п/п	Обозначение документа (шифр)	Наименование изделия, вид документа	Номер последнего изменения (версии)
	ГК 21188-21-2-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	3

CRC32	29549E11
-------	----------

Наименование файла	Дата и время последнего изменения	Размер файла, байт
01-06-00-01-03-ПОС.pdf	15.09.2022 18:00	3 874 816

Характер работы	Фамилия	Подпись	Дата подписания
Разработал	Кособоков		14.09.2022
ГИП	Кувшинов		14.09.2022
Н. контроль	Егоров		14.09.2022

Информационно-удостоверяющий лист	ГК 21188-21-2-ПОС-УЛ	Лист	Листов

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-УЛ</b>	Лист
							1
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ ТОМА 6

Обозначение	Наименование	Примечание
ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ	<b>Содержание текстовой части тома 6</b>	<b>2</b>
	<b>а. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства</b>	<b>1</b>
	<b>б. Оценка развитости транспортной инфраструктуры</b>	<b>1</b>
	<b>в. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства</b>	<b>1</b>
	<b>г. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом</b>	<b>1</b>
	<b>д. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства</b>	<b>1</b>
	<b>ж. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов непроизводственного назначения</b>	<b>1</b>
	<b>з. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)</b>	<b>4</b>
	<b>и. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций</b>	<b>1</b>
	<b>к. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов</b>	<b>7</b>
	<b>л. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях</b>	<b>7</b>
	<b>м. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций</b>	<b>1</b>
	<b>н. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов</b>	<b>3</b>
	<b>о. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля</b>	<b>2</b>
<b>п. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования</b>	<b>1</b>	

<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>					
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Кособоков				09.22
Н. контроль	Егоров				09.22
ГИП	Кувшинов				09.22
<b>ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ ТОМА 6</b>					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	65
<b>ООО «ПРОМСТРОЙ»</b>					

ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ	<b>р.</b> Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	1
	<b>с.</b> Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	7
	<b>т.</b> Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства	2
	<b>т. (1)</b> Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства	1
	<b>т. (2)</b> Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства.	1
	<b>у.</b> Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов.	1
	<b>ф.</b> 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	1

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							2
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

**а) Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства**

Объект расположен по адресу:

- Город: Москва.
- Административный округ: Западный административный округ (ЗАО).
- Район: Солнцево.
- Улица: Щорса, д. 6.

Климатические условия района:

- Строительный климатический район – IIВ.
- Район по ветровому давлению – I, нормативное ветровое давление 23 кг/м<sup>2</sup>.
- Район по весу снегового покрова - III, расчетное давление – 180 кг/м<sup>2</sup>.
- Преобладающее направление ветра в июле – северо-западное, в январе – юго-западное.
- Продолжительность неблагоприятного периода – с 20 октября по 5 мая.
- Сейсмичность района работ - менее 6 баллов (СП 14.13330.2018).

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		3

## **б) Оценка развитости транспортной инфраструктуры района строительства**

Непосредственно, транспортное обслуживание будет осуществляться автомобильным транспортом. Подъезд к объекту строительства осуществляется с ул. Щорса по существующим дорогам и проездам, имеющим твёрдые дорожные покрытия.

Поставка строительных конструкций, деталей, материалов и оборудования должна производиться со складов и баз комплектаций генподрядчика и подрядчика в сроки, обеспечивающие своевременный ввод объекта. Сложных участков, требующих обхода или преодоления специальными техническими средствами на маршрутах движения, нет. Дополнительных обходов препятствий и преград при выполнении работ не предусматривается.

Пропускная способность автомобильной сети обеспечивает движение грузового и пассажирского транспорта в районе работ без задержек.

Подрядной организации, до начала производства строительно-монтажных работ, подать списки работающих в эксплуатирующую организацию.

Доставка рабочих на стройплощадку осуществляется городским общественным транспортом:

Ближайшая автобусная остановка: «Улица Щорса».

Ближайшая станция метро: «Солнцево».

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							4
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Производство работ на объекте осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, имеющих лицензии на выполнение данных видов работ и обладающих необходимым опытом ведения строительно-монтажных работ, обеспеченные необходимыми ресурсами, в том числе квалифицированными специалистами, имеющими необходимый опыт работы на аналогичных объектах.

Расположение объекта в г. Москве дает большие возможности по привлечению местной рабочей силы и квалифицированных специалистов. На период производства работ по капитальному ремонту проблем с трудовыми ресурсами не предвидится. Для выполнения работ подготовительного и основного периодов предусматривается привлечение местных строительно-монтажных организаций.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							5
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Выполнение основных строительно-монтажных работ, а также специализированных работ, предполагается вести с привлечением специализированных организаций, имеющих опыт работы квалифицированный персонал и необходимую производственную базу.

Для привлечения квалифицированных специалистов при проведении конкурсных мероприятий и на стадии предквалификации подрядчика необходимо проверять:

- наличие действующего свидетельства СРО;
- наличие обученных и аттестованных специалистов, подтверждаемое наличием соответствующих удостоверений и дипломов;
- наличие опыта выполнения аналогичных работ на схожих объектах;
- наличие судебных дел и решений по ним;
- наличие необходимых строительных машин и механизмов или возможности их аренды;

Капитальный ремонт рекомендуется осуществлять за счет использования местной рабочей силы, без привлечения иногородних граждан.

Проектом капитального ремонта объекта выполнение работ вахтовым методом или привлечение строительных студенческих отрядов не предусматривается.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							6
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Объект проектирования: ГБУ «МосСпортОбъект».

Адрес земельного участка: г. Москва, ул. ул. Щорса, д.6.

Кадастровый номер земельного участка: 77:07:0015003:31962.

Категория земель: Земли населенных пунктов.

Разрешенное использование: для размещения объектов физической культуры и спорта.

Площадь земельного участка: 3076,0 м2.

Кадастровый номер земельного участка 77:07:0015003:24123 (Постоянное (бессрочное) пользование), площадь земельного участка: 1014,0 м2.

Земельный участок, на котором расположен объект капитального ремонта, сформированы существующими внутриквартальными проездами и ограничены существующей застройкой.

Участок ограничен:

- С севера – территорией жилого здания;
- С юга – жилой застройкой;
- С востока – территорией жилого здания;
- С запада - территория спортивной площадки.

На основании данных публичной кадастровой карты установлено, что объект капитального ремонта располагается на отмежёванном участке, находящийся в собственности и в ведении эксплуатирующей организации.

Рельеф участка ровный. Максимальные высотные отметки точек рельефа находятся в юго-западной части участка, и составляют 176,7 м, минимальные высотные отметки расположены в северо-восточной части участка – 175,3 м. Общий перепад отметок рельефа составляет порядка 1,4 м.

Устройство новых инженерных сетей, замена, перекладка и демонтаж старых проектом не предусматривается.

Для размещения административных и санитарно-бытовых зданий на период производства работ по капитальному ремонту, занимают площади внутри объекта, по согласованию с ГБУ «МосСпортОбъект».

Необходимость использования дополнительных земельных участков – не предусматривается проектом организации строительства.

						ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ	Лист
							7
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Объект капитального ремонта - ГБУ «МосСпортОбъект ВАО» Москомспорта г. Москвы, плавательный бассейн, 3-х этажное нежилое здание с подвалом, расположенное в существующей застройке.

Объект проведения работ является отдельно стоящим зданием.

Строительно-монтажные работы ведутся на территории населенного пункта. Работы по капитальному ремонту относятся к объектам строительства средней сложности.

Все основные строительно-монтажные работы не имеют неосвоенной технологии и должны выполняться согласно специально разработанному в соответствии с требованиями действующих нормативных документов проекту производства работ (ППР).

Стесненные условия существующей городской застройки предполагают наличие пространственных препятствий на строительной площадке и прилегающей к ней территории, ограничение по ширине, протяженности, высоте и глубине рабочей зоны и подземного пространства, мест размещения строительных машин и проездов транспортных средств, повышенную степень строительного, экологического, материального рисков и соответственно усиленные меры безопасности работающих на строительном производстве и проживающего населения.

Стесненные условия строительства в городской застройке отсутствуют.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							8
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## Защитно-охранные мероприятия при производстве работ у подземных коммуникаций

В границах выделенного земельного участка здания ГБУ «МосСпортОбъект ВАО» Москомспорта г. Москвы расположены существующие подземные инженерные коммуникации.

До начала земляных работ руководитель строительно-монтажной организации обязан не позднее, чем за сутки до начала работ вызвать представителей организаций, указанных в ордере, установить совместно с ними точное расположение подземных сооружений и провести до начала работ соответствующий инструктаж с работниками, участвующими в строительстве.

При пересечении участков производства работ с действующими подземными коммуникациями места, где эти сооружения подвергаются опасности, обозначают соответствующими знаками.

Для определения места нахождения и вскрытия подземного сооружения делается шурф-вскрытие шириной 0,7 м, длиной 1-2 м и глубиной, указанной в схеме-уведомлении. Поиск ведут в присутствии ответственного за строительство лица и представителя эксплуатационной организации. Шурф крепят стандартными щитами.

Если встречаются действующие подземные коммуникации или другие сооружения, не обозначенные в проекте, земляные работы прекращают до выяснения их принадлежности.

Контрольное шурфование обеспечивает сохранность действующих коммуникаций и позволяет максимально использовать технику и оборудование вблизи подземных коммуникаций. Коммуникации вскрывают с помощью лопат, без применения ударных инструментов и только под надзором эксплуатационной организации.

Места вскрытия ограждают знаками, указывающими назначение вскрытых коммуникаций, и освещают в ночное время. В зимних условиях принимают меры, предохраняющие вскрытые коммуникации от замерзания.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							9
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		



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

Проектом капитального ремонта предусмотрены следующие проектные решения:

1. В соответствии с разделом Схема планировочной организации земельного участка:

- Замену подстилающих и верхних слоев дорожной одежды на существующих проездах;
- Замена отмосток;
- Замена бортовых камней проездов;
- Замена бортовых камней тротуаров;
- Замена подстилающих и верхних слоев пешеходных дорожек и отмосток;
- Восстановление поврежденного газонного покрытия. Разрыхление существующего плодородного грунта и посев газонных трав;
- Замена существующих ворот с электроприводом на главном въезде на территорию на аналогичные.
- Установка малых архитектурных форм;
- Замена площадки ТБО;
- Устройство площадки с покрытием резиновой крошки;
- Восстановление разметки на существующей автостоянке.

2. В соответствии с разделом Архитектурные решения:

Фасад:

- замена фасадных отливов на аналогичные металлические;
- замена металлических панелей отделки фасада на металлические кассетные панели;
- замена оконных блоков из теплового алюминиевого профиля с двойным стеклопакетом;
- замена подоконных досок;
- замена фасадных отливов;
- замена двухоконных блоков в осях Б-В из теплого алюминиевого профиля с двойным стеклопакетом;
- замена витражного остекления помещений чаши бассейна на витражную конструкцию из теплого алюминиевого профиля с заполнением из закаленного двойного стеклопакета;
- замена витража входной группы на витражную конструкцию из теплого алюминиевого профиля с заполнением из закаленного двойного стеклопакета;
- замена отделки крылец, на керамогранитную плитку на крыльцах в осях «7-9-А»; «1-В-Г»; «11-В-Г»;
- замена отделки цоколя на керамогранитную плитку;
- замена пандусов с уклоном 1:12.

						ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ	Лист
							11
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Кровля:

- замена карнизных свесов кровли, выполненных из металлических софитов на перфорированные кассетные панели;
- замена существующего металлического покрытия кровли на аналогичное.

Внутренние работы:

- замена дверных блоков;
- замена внутренней отделки откосов и подоконников;
- замена щитов, скрывающих приборы отопления на специальные решетки, обеспечивающие нормальную конвекцию воздуха;
- замена существующей отделки в соответствии с функциональным и технологическим назначением, санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями, на основании задания на проектирование;
- антигрибковая обработка стен и потолков, основания полов;
- замена штукатурки на улучшенную в помещениях вестибюля;
- замена штукатурки на аналогичную в помещениях раздевалок, санузлов;
- замена перегородок из красного полнотелого кирпича, толщиной 120 мм.

Полы:

- замена конструкций основания пола на новое, замена напольных покрытий;
- замена гидроизоляции пола в мокрых помещениях;
- замена гидроизоляции чаши бассейна и под ходовыми дорожками;
- замена отделки ходовых дорожек вокруг чаши бассейна;
- замена отделки пола чаши бассейна на керамическую плитку;
- замена отделки пола в вентиляционных камерах 2-го этажа.

Стены:

- замена внутренней отделки стен и перегородок на новую высококачественную в соответствии с функциональным и технологическим назначением, санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями:

Потолки:

- замена потолков на новые высококачественные в соответствии с функциональным и технологическим назначением, санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							12
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

3. В соответствии с разделом Конструктивные решения:

- Замена наружных пожарных лестниц по фасаду здания в осях «1`-1/Б-В» и «11-12/Б-В» для перемещения между уровнями кровли;
- Восстановление защитного слоя деревянных конструкций покрытия здания в осях «1`-12/А-Б» при помощи антисептика;
- Восстановление геометрии ступеней лестниц аварийных выходов (в осях «1`/Б-В» и «12/Б-В» с отм. -1,170 на отм. 0,000) и главного входа (в осях «3-9/А» с отм. -0,750 на отм. -0,020);
- Произвести ремонт балкона здания в виде замены кровельного ковра и гидроизоляции балкона в осях «1`-12/А» на отм. +3,350;
- Устройство проемов в кирпичных перегородках, вновь возводимых взамен существующих, с установкой металлических перемычек 1-го этажа в осях «2-12/А-Г»;
- Замена облицовки фасадов здания.

4. В соответствии с разделами Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения:

Система электроснабжения:

- Замена освещения на 0-3 этажах;
- Замена розеточной сети на 0-3 этажах;
- Замена этажных распределительных щитов;
- Подключение тепловых завес;
- Подключение оборудования вентиляции и кондиционирования;
- Подключение силового электрооборудования.

Системы водоснабжения и водоотведения:

Проектом водоснабжения выполняется:

- Замена сан-тех приборов;
- Замена подводящих трубопроводов от сущ. стояков до сан-тех оборудования. (ХВС и ГВС);
- Замена противопожарного водопровода (включая пожарные краны) от помещения насосной (без замены насосного оборудования).

Проектом водоотведения предусматривается:

- Замена сан-тех приборов;
- Замена отводящих трубопроводов от сан-тех оборудования до сущ. стояков К1;
- Замена существующих трапов д 110мм с пешеходных зон бассейна на новые (в количестве 6 шт).

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							13
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Системы отопления вентиляции и кондиционирования воздуха:

- Замена радиаторов отопления, подводящих трубопроводов, магистральных трубопроводов в подвале и запорной арматуры;
- Замена вентиляционных решеток в помещении бассейна;
- Замена вентиляционных решеток в помещениях сан. узлов и душевых;
- Замена вытяжной системы В6;
- Замена приточных установок П2, П3, П4 (вент. камера 3-й этаж);
- Замена вытяжных установок В2, В3, В4, В5, В7, В8, В9 и В10;
- Замена системы кондиционирования.

Замена систем сетей связи и автоматизации:

- Структурированная кабельная система, локальная вычислительная сеть;
- Система охранного телевидения (Видеонаблюдение);
- Система охранной сигнализации;
- Система контроля и управления доступом (СКУД);
- Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ);
- Автоматическая установка пожарной сигнализации (АПС).

Проектом организации строительства предусмотрены следующие принципиальные организационные решения:

- Круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом;
- Для производства специальных монтажных работ привлекаются специализированные организации согласно договорам;
- Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в 1,5 смены и с применением средств малой механизации;
- Производство работ ведется с соблюдением Закона г. Москвы от 12.06.2002 № 42 «О соблюдении покоя граждан и тишины в городе Москве». Работы, связанные с применением шумных строительных механизмов вести с 9 до 19 часов, с перерывом с 13 до 15 часов;
- Снабжение объекта строительными деталями, полуфабрикатами и столярными изделиями обеспечиваются с предприятий и складов Заказчика с централизованной поставкой автотранспортом в 1,5 смены по существующим автодорогам;
- Обеспечение строительства электроэнергией, водой и теплом осуществляется от существующих инженерных сетей по временным схемам;
- Здание, в котором ведется капитальный ремонт – не эксплуатируемое;

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							14
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- Для обеспечения строительства помещениями административного и санитарно-бытового назначения, предусмотреть их на площади объекта, на период производства работ по капитальному ремонту, с соблюдением СП 2.2.3670-20 и ПП РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479:
- Покрытие потребности в строительных рабочих осуществляется за счет имеющихся в наличии у генподрядной и субподрядных организаций кадров, участвующих в строительстве;
- Механизация строительно-монтажных работ на объекте должна обеспечивать повышение производительности труда, сокращение объемов непроизводительного ручного труда за счет применения наиболее эффективных строительных машин, оборудования и средств малой механизации, имеющихся в отечественных строительных подразделениях;
- Виды, характеристика и количество механизмов, и оборудования выбираются исходя из объемов, а также темпов и условий производства работ.

На этапе подготовки к строительству объекта генподрядной организацией должен быть разработан и согласован с контролирующими органами проект производства работ (ППР).

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы капитального ремонта предусматриваются два периода:

- 1. Подготовительный период капитального ремонта.
- 2. Основной период капитального ремонта.

- В подготовительный период предусмотрено выполнение следующих работ:
- Устройство помещений административного и санитарно-бытового назначения, на площади объекта, на период производства работ, с соблюдением с соблюдением СП 2.2.3670-20 и ПП РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479;
- Устройство временного сплошного ограждения строительной площадки (в качестве основания использовать стойки существующего ограждения) ограждение профилированный лист (тип 2А Н (1)) Постановление Правительства Москвы от 19.05.2015 N 299-ПП;
- Обеспечение временных административных и хозяйственно-бытовых помещений и рабочих мест электроэнергией, водой, средствами связи и пожаротушения осуществляется от существующих инженерных коммуникаций по временной схеме (точки подключения предоставляет Заказчик);
- Установка плакатов с основными правилами техники безопасности в строительстве с обозначением опасных зон и безопасных проходов;
- Обеспечение бытовых помещений и участка производства работ средствами пожаротушения;
- Устройство мест для складирования;
- Установка бункеров-накопителей для сбора строительного мусора;

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							15
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- Организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад необходимыми средствами малой механизации, инструментом, средствами измерения и контроля, средствами подмащивания, ограждениями и монтажной оснасткой в составе и количестве, предусмотренном нормокомплектами;
- Завоз на стройплощадку необходимых строительных материалов, изделий, полуфабрикатов, механизмов и оборудования;
- Устройство временного освещения;
- Установка мойки колес автотранспорта.

Окончание работ подготовительного периода принимается по акту согласно приложению «И» СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования».

В основной период предусмотрено производство основных строительного-монтажных работ в соответствии с заданием на проектирование и календарным планом:

- Внутренние демонтажные работы;
- Внутренние строительного-монтажные работы;
- Кровельные работы;
- Ремонт внутренних инженерных систем и монтаж оборудования;
- Внутренние отделочные работы;
- Наружные строительного-монтажные работы;
- Наружные отделочные работы;
- Благоустройство территории (в т.ч. замена ворот ограждения территории).

Работы, в рамках капитального ремонта, проводить только в соответствии с проектом производства работ (ППР). В организационно-технологических схемах, разработанных в ППР, определить оптимальные решения по последовательности и методам производства работ.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							16
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Акты составляются на все виды работ, указанные в нормах и правилах по производству работ согласно СП 246.1325800.2016 «Положения об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений».

В соответствии с законодательством о градостроительной деятельности лицо, осуществляющее строительство, в рамках ведения исполнительной документации должно производить приёмку следующих строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения с составлением соответствующих актов:

Общестроительные работы:

- Геодезические работы;
- Разработка котлованов, траншей, выемок;
- Уплотнение грунтов трамбовками;
- Обратная засыпка котлованов, траншей и пазух;
- Обустройство стыков наружных стен и монтажных узлов примыкания оконных и дверных блоков к стеновым проёмам;
- Монтаж стальных конструкций;
- Возведение каменных конструкций;
- Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии, огнезащита;
- Устройство полов;
- Устройство кровель.

Монтаж внутренних сетей инженерно-технического обеспечения:

- Монтаж систем холодного и горячего водоснабжения;
- Монтаж систем канализации и водостоков;
- Монтаж систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Монтаж электротехнических устройств;
- Монтаж заземляющих устройств;
- Монтаж распределительных устройств;
- Прокладка кабельных линий;
- Монтаж электропроводок;
- Монтаж слаботочных систем;
- Монтаж технических средств охранной сигнализации;
- Монтаж систем автоматизации технологических процессов и инженерного оборудования;
- Монтаж технологического оборудования.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							17
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Проект капитального ремонта не предполагает изменение основных технико-экономических показателей здания (общей площади и строительного объема), функционального назначения здания, планировочной схемы здания, а также изменения основных несущих конструкций.

Проектные решения не снижают прочности и общей устойчивости здания с учетом требований технических регламентов.

Технологическая последовательность работ принята с учётом следующих факторов:

- Организационно-технологическая схема, определяющая последовательность производства работ по капитальному ремонту здания;
- Проектные решения по капитальному ремонту и ремонту несущих и ограждающих конструкций и инженерных сетей, и оборудования;
- Оптимальный порядок производства работ из условия недопущения повреждения при выполнении последующих операций результатов выполнения предыдущих;
- Совмещение связанных между собой технологически или организационно видов работ;
- Минимизация непроизводительного ручного труда для сокращения сроков производства работ;
- Минимизация площадей складирования материалов изделий и полуфабрикатов ввиду проведения работ в условиях сложившейся застройки и благоустроенной территории.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы по капитальному ремонту здания предусматриваются следующие периоды производства работ:

- Подготовительный период;
- Основной период.

Данный проект организации строительства отражает основные организационные решения и рекомендации к проведению работ. Конкретные организационно технологические решения представляются на дальнейших стадиях проектирования в проектах производства работ (ППР) и технологических картах (ТК).

Календарный план строительства согласовать с эксплуатирующей организацией.

Все повреждённые при производстве работ отделочные покрытия и элементы благоустройства должны быть восстановлены. Возникший в ходе работ строительный мусор должен быть убран.

Строительный мусор складировается в бункеры накопители или на специально отведенных площадках. Вывоз мусора и места его складирования должны определяться в строгом соответствии с нормативными правовыми документами г. Москвы.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							18
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## Работы основного периода

### Работы вести с применением следующих машин и механизмов:

- Бортовой автомобиль УРАЛ 4320 NEXT с КМУ Soosan SCS736L, грузоподъемностью 7,0 т;
- Автогидроподъемник АГП-20Т;
- Ручной инструмент, средства подмащивания и малой механизации.

### Производство работ вести в соответствии с требованиями:

- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
- Приказ Минтруда России от 11 декабря 2020 года № 883н «Об утверждении правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».

Производство работ осуществляется в соответствии с организационно-технологической схемой, приведенной в главе «3» текстовой части данного ПОС, а также календарным планом капитального ремонта объекта.

До начала выполнения строительно-монтажных работ, в том числе подготовительных, Заказчик обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительно-монтажных работ. Выполнение работ без указанного разрешения запрещается. К работам основного периода приступают после полного завершения подготовительных работ.

Основной период включает в себя основные строительные работы. Все виды работ разрешается выполнять только специализированным организациям.

Строительная организация должна выполнить мероприятия и работы по подготовке к ремонту в объеме, обеспечивающем осуществление производства работ запроектированными темпами, включая проведение общей организационно-технической подготовки, подготовки к производству строительно-монтажных работ, составление проекта производства работ (ППР).

Все работы по демонтажу и последующим монтажу ведутся поточным методом с комплексной механизацией и со смещением во времени основных производственных процессов.

Работы ведутся по захваткам (по участкам) с полным завершением работ на предыдущей захватке (на участке). Демонтажные работы производят с использованием ручного инструмента (в т.ч. электрического) и средств малой механизации.

Демонтажные работы по одной вертикали запрещены.

Монтажные работы производятся вручную с применением средств малой механизации.

Доставка материалов осуществляется бортовым автомобилем УРАЛ 4320 NEXT с КМУ Soosan SCS736L, грузоподъемностью 7,0т. Разгрузка материалов, осуществляется на площадку складирования.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							19
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Подача материала к месту монтажа осуществляется вручную, с помощью носилок или на гидравлических тележках - рохлях (при грузах более 50 кг). Аналогичным способом производится вынос строительного мусора с этажей.

Подача материалов на кровлю и спуск мусора осуществляется бортовым автомобилем-манипулятором УРАЛ 4320 NEXT с КМУ Soosan SCS736L, грузоподъемностью 7,0т.

Растворы, в т.ч. бетон, изготавливаются в построечных условиях при помощи растворосмесителя или дрель-миксером, подача к месту работ осуществляется в ручной таре.

#### 1. Наружные и внутренние демонтажные работы:

Демонтаж инженерных систем и оборудования осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Работы ведутся согласно действующим нормативным документам и проектам производства работ.

До начала проведения работ необходимо выполнить подготовительные мероприятия, связанные с отключением действующих инженерных сетей. В первую очередь производится демонтаж агрегатов, подключенных к сетям (ящики, раковины, унитазы), далее демонтируется арматура сетей (вентили, переключатели и т.д.), за ней производится разборка самой сети (кабели, трубы) и крепежных элементов (короба, скобы).

Демонтажные работы производятся вручную с применением электроинструмента и средств малой механизации.

В качестве средств подмащивания при работах по разборке перегородок и удаления штукатурных слоев применяется инвентарных подмости. При работах на фасаде здания применяются инвентарные вышки-туры, инвентарные подмости и автогидроподъемник АГП-20Т.

Разборка конструктивных элементов здания (перегородки), отделочных штукатурных слоев, выполняется с применением ручного инструмента, а также с применением средств малой механизации безударного действия или электроперфораторов с малой степенью ударного воздействия.

При демонтаже отделки и перегородок должны быть приняты меры по уменьшению образования пыли. С этой целью пылящие материалы должны увлажняться. На период производства работ в мероприятиях по предотвращению распространения пыли предусматривается, выходы должны быть закрыты, дверные проемы закрыты пленкой.

Ручная разборка внутри здания с применением ручного инструмента, а также средств малой механизации электроперфораторов с малой степенью ударного воздействия, выполняется под непосредственным руководством инженерно-технического персонала с соблюдением правил безопасности труда, а также правил пожарной безопасности.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							20
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

К работе по разборке конструкций допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение утвержденной программой, сдавшие экзамен и имеющие соответствующие удостоверения. Перед началом разборки лица, допущенные, к производству работ должны быть проинструктированы о безопасности методов разборки.

Демонтажные работы снаружи здания производятся вручную, с применением ручного инструмента, средств малой механизации, машин и механизмов.

Данным проектом принят комплекс работ по демонтажу, с последующей вывозкой непригодных материалов, строительных отходов и мусора на постоянную свалку согласно приказу № МКЭ-ОД/20-68 от 06.11.2020г.

Строительный мусор, получаемый во время производства работ, складировается неподалеку от зоны производства работ на территории здания. В конце каждой рабочей смены, затаривается в мешки, загружается в бункер-накопитель и вывозится из зоны производства работ.

## 2. Строительно-монтажные работы:

### 2.1. Замена наружных пожарных лестниц по фасаду здания в осях «1`-1/Б-В» и «11-12/Б-В».

Пожарные лестницы выполнены из стальной профильной трубы, стального уголка, стальной полосы, ступени выполнены из стального прутка. Доставка на объект осуществляется в полной заводской готовности автотранспортом.

Демонтаж и монтаж стальных пожарных лестниц выполняется с использованием применением КМУ Soosan SCS736L, грузоподъемностью 7,0 т на базе бортового автомобиля УРАЛ 4320 NEXT, автогидроподъемника АГП-20Т, ручного электроинструмента.

Качество монтажа конструкций должно быть проконтролировано линейным инженерно-техническим персоналом. При выполнении монтажа необходимо вести журналы монтажных и сварочных работ.

### 2.2. Восстановление защитного слоя деревянных конструкций покрытия здания в осях «1`-12/А-Б», при помощи антисептика.

Конструкции покрытия – деревянные балки переменного сечения в уровнях отм. +2,795 до отм. +11,634. Перед началом работ старое покрытие счистить до древесины абразивными материалами механическим способом. В качестве средств подмащивания применяются вышки - туры. Контроль качества биоогнезащитных работ с составлением акта и оформлением исполнительной документации выполняется согласно СП 433.1325800.2109.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							21
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

2.3. Восстановление геометрии ступеней лестниц аварийных выходов (в осях «1`/Б-В» и «12/Б-В» с отм. -1,170 на отм. 0,000) и главного входа (в осях «3-9/А» с отм. -0,750 на отм. -0,020).

После демонтажа отделки необходимо восстановить нарушенную геометрию при помощи цементно-песчаной стяжки, уложенной по арматурной сетке слоем толщиной 30 мм. По существующему бетонному основанию проложить битумно-полимерный рулонный материал.

Приготовление цементно-песчаной смесей предусматривается на объекте, из сухих смесей. Для приготовления на объекте смесей может применяться растворосмеситель Вихрь БМ-180 или средства малой механизации (ручные миксеры). Работы выполняются вручную с применением ручного инструмента.

2.4. Ремонт балкона здания в виде замены кровельного ковра и гидроизоляции балкона в осях «1`-12/А» на отм. +3,350.

Замене наплавляемой гидроизоляции выполняются преимущественно ручным способом с применением газовых горелок. Подача материалов на кровлю, а также спуск демонтированного материала, осуществляется с применением КМУ. Перед устройством новой гидроизоляции, старая демонтируется, на очищенную бетонную поверхность кровли наносится битумно-полимерная грунтовка. Работы по устройству рулонного ковра выполняют с применением газовых горелок.

2.5. Замена существующего ограждения парапета в осях «1`-12/А» на отм. +3,700.

Производство работ по замене ограждений выполняется с кровли. Подача материалов на кровлю, а также спуск демонтированного материала, осуществляется с применением КМУ. Временное хранение материала предусмотрено на территории объекта на сменную выработку. Производство работ выполняется вручную, с применением средств малой механизации и ручного инструмента. Работы ведутся захватками, с полным завершением цикла работ на каждой захватке. Разделение объекта на захватки выполняется в Проекте Производства Работ, разработанным подрядной организацией. Предусмотреть ограждение людей от возможного падения материалов и отходов с кровли в период ремонтных работ, ограждение выполняется сигнальной лентой.

Производство работ на высоте выполнять в строгом соответствии с Приказом Минтруда России от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте» До начала производства работ должен быть составлен и утвержден План производства работ на высоте и (или) ППР на производство кровельных работ с описанием Техники безопасности и Охраны труда при проведении кровельных работ на высоте.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							22
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

2.6. Устройство проемов в кирпичных перегородках, вновь возводимых взамен существующих, с установкой металлических перемычек 1-го этажа в осях «2-12/А-Г».

Перемычка выполняется из металлического уголка. Между собой элементы соединяются пластинами. Работы по устройству металлоконструкций вести вручную, нарезку металлоконструкций выполнить УШМ (болгаркой). Разметка, нарезка и сварка производится в соответствии с рабочими чертежами проекта, уточняя по месту. В качестве средств подмащивания применяются инвентарные подмости. После перемычки оштукатуриваются цементным раствором по металлической сетке.

2.7. Монтаж каменных перегородок.

Работы производить вручную, при помощи средств малой механизации. Во время ведения кладки, ряды выравнять по натянутой порядовке. При необходимости использовать инвентарные подмости. Приготовление кладочных смесей предусматривается на объекте, из сухих смесей.

Подача раствора производится вручную, приготовление кладочной смеси выполняется миксером (или растворосмесителем) в зоне производства работ. После укладки нескольких рядов, возведенную перегородку дополнительно проверять на вертикальность при помощи уровня.

2.8. Замена и монтаж заполнений оконных и дверных проемов, витражей.

Производство работ ведется вручную с применением ручного инструмента и СММ. Все работы по установке оконных и дверных блоков осуществлять в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам», СН 481-75 «Инструкция по проектированию, монтажу и эксплуатации стеклопакетов» и других действующих нормативных документов. Установку оконных блоков производить из помещения, при монтаже использовать шуруповерты, дрели и перфораторы электрические.

3. Кровельные работы:

3.1. Замена существующего металлического покрытия кровли на аналогичное.

Производство работ по замене покрытия кровли выполняется с кровли. Подача материалов на кровлю, а также спуск демонтированного материала, осуществляется с применением КМУ, разнос материала по кровле в зону монтажа, осуществляется вручную. Временное хранение материала предусмотрено на территории объекта на сменную выработку.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							23
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Производство работ выполняется вручную, с применением средств малой механизации и ручного инструмента. Работы ведутся захватками, с полным завершением цикла работ на каждой захватке. Разделение объекта на захватки выполняется в Проекте Производства Работ, разработанным подрядной организацией. В конце рабочего дня демонтированный участок кровли должен быть укрыт, для защиты от осадков. При необходимости (в случае продолжительных осадков, приостановке работ на продолжительное время) предусмотреть конструкцию временной кровли (конструкцию уточнить в ППР). Предусмотреть ограждение людей от возможного падения материалов и отходов с кровли в период ремонтных работ, ограждение выполняется сигнальной лентой.

Производство работ на высоте выполнять в строгом соответствии с Приказом Минтруда России от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте»  
До начала производства работ должен быть составлен и утвержден План производства работ на высоте и (или) ППР на производство кровельных работ с описанием Техники безопасности и Охраны труда при проведении кровельных работ на высоте.

#### 4. Ремонт внутренних инженерных систем и монтаж оборудования:

В соответствии с планировкой помещений в соответствии с технологическим назначением и проектом, предусмотрено переустройство внутренних инженерных коммуникаций и монтаж инженерных коммуникаций.

Работы по замене инженерных систем выполняются вручную с применением средств малой механизации и электроинструмента. Сварочные работы вести с помощью сварочного аппарата САИ 190ПРОФ, нарезку трубопроводов осуществлять угловой шлифмашины BOSCH GWS 22-230 H Professional.

Разметка, нарезка и сварка производится в соответствии с рабочими чертежами проекта, уточняя по месту. При работе используются инвентарные средства подмащивания. Все работы производить в соответствии с ТТК и проектом производства работ (ППР), разработанным подрядной организацией.

#### 5. Внутренние отделочные работы:

Отделочные работы выполнять после приемки поверхностей стен и потолков комиссией с участием представителей субподрядной организации, участвующей в отделочных работах. Общая готовность здания к началу отделочных работ должна удовлетворять требованиям СП 71.13330.2012.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							24
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Приготовление клеевых, штукатурных и шпаклёвочных смесей предусматривается на объекте, из сухих смесей. Для приготовления на объекте смесей может применяться растворосмеситель Вихрь БМ-180 или средства малой механизации (ручные миксеры).

Оштукатуривание и облицовку поверхностей в местах установки закладных деталей санитарно-технических систем необходимо выполнить до начала монтажа этих систем.

Штукатурные работы вести при помощи штукатурной установки «в паре» со смесительным оборудованием (определяется в ходе работ - Электрический ручной миксер, растворосмесители принудительного типа, смеситель типа СБР и т.д.) и ручную.

Облицовочные работы выполняются вручную с применением ручного инструмента.

Покрасочные работы вести при использовании электрического краскопульта или окрасочного агрегата безвоздушного распыления и ручную.

Направление отделочных работ осуществляется снизу вверх. Окончательная (финишная) отделка выполняется сверху вниз.

#### 6. Наружные отделочные работы:

##### 6.1. Замена металлических панелей отделки фасада на металлические кассетные панели.

Замена металлических панелей отделки фасада на металлические кассетные панели, смонтированные на системе навесного фасада с утеплением из базальтовой минеральной ваты, выполняется с вышек-тур. В местах, где нет возможности установить вышки-туры, работы ведутся с автогидроподъемника АГП-20Т. Облицовка фасадов ведется с применением ручного электроинструмента.

##### 6.2. Замена плиточного покрытия цоколя и отделки крылец керамогранитной плиткой.

Приготовление клеевых смесей предусматривается на объекте, из сухих смесей. Для приготовления на объекте смесей может применяться растворосмеситель Вихрь БМ-180 или средства малой механизации (ручные миксеры). Облицовочные работы выполняются вручную с применением ручного инструмента.

#### 7. Благоустройство территории.

Работы выполняются в завершающий период капитального ремонта преимущественно механизированным способом с использованием колесного мини-погрузчика, колесного экскаватора-погрузчика (разборка существующий покрытий, планировочные работы, разработка грунта, погрузка в автомобили-самосвалы, транспортировка материалов в пределах участка) с

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							25
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

применением дополнительного навесного оборудования (ковш объемом 0,16 м<sup>3</sup>, гидромолот), ПС-манипулятора для погрузки-разгрузки материалов.

В работах по благоустройству также применяются виброплиты, виброкаток (уплотнение оснований проектируемых покрытий) и дорожный каток.

В охранных зонах существующих коммуникаций, в местах приближения к конструкциям подземной части существующего здания, вокруг существующих деревьев и кустарников, работы ведутся ручным способом.

#### 7.1. Замена подстилающих и верхних слоев дорожной одежды на существующих проездах.

Демонтаж существующих конструкций дорожной одежды выполнить при помощи гидромолота, применяемого в качестве навесного оборудования на экскаваторе-погрузчике JCB-3CX, с погрузкой в автотранспорт. Разборка подстилающих слоев дорожной одежды выполняется бульдозером с перемещением в отвалы, с дальнейшей погрузкой фронтальным погрузчиком JCB-3CX непосредственно в автотранспорт.

Устройство дорожных покрытий выполняется комплексом дорожных машин (асфальтоукладчиком, катком вибрационного действия, катком дорожным гладким, бульдозером), а в стесненных местах средствами малой механизации и ручными машинами и инструментами.

Уплотнение грунтов и основания проездов, производят укаткой, катками на пневматических шинах, с кулачковыми и с гладкими вальцами.

Песок для устройства основания доставляют на объект автосамосвалами, и выгружается непосредственно в корыто дороги. Разравнивание песка производят по способу «от себя» бульдозерами, соблюдая проектный уклон, по отметкам, вынесенным с помощью нивелира на забитые в грунт колышки.

Укладка щебня производится сразу после доставки на объект. Доставленный на объект щебень разравнивается бульдозером способом «от себя» и укатывается катками до коэффициента уплотнения не менее 0,95.

Укладка новой асфальтобетонной смеси производится асфальтоукладчиком, укладка в пропущенных местах (стесненные места, участки около крышек колодцев, дождеприемных решеток) в местах недоступных для асфальтоукладчика производится вручную.

Асфальтобетонные смеси уплотняют сразу же после укладки на полосу. Температура асфальтобетонной смеси при уплотнении должна быть не ниже 130°С. Уплотнение смеси выполняется легкими моторными катками и тяжелыми катками сразу после укладки.

Укатка производится продольными проходами катка от краев полосы к середине, а затем от середины к краям с перекрытием следа катка на 0,5 вальца при первых проходах и на 20-30 см при остальных.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							26
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Первые проходы катков производятся на низшей передаче, затем скорость движения катков может быть повышена до 5 км/час. Уплотнение прекращают, когда след от прохода катка становится незаметным. Участки, недоступные для катка, уплотняют бензиновыми виброплитами, перекрывая предыдущий след примерно на 1/3. Уплотнение следует вести до полного исчезновения таких следов.

Доставка материалов (бортовых камней и гранитной плитки) осуществляется КМУ на базе автомобиля УРАЛ 4320. Разгрузка материалов, осуществляется на площадку складирования. Подача материала к месту монтажа выполняется вручную, с помощью носилок или тележек.

### 7.2. Замена бортовых камней проездов, замена бортовых камней тротуаров и отмонок, замена подстилающих и верхних слоев пешеходных дорожек и отмонок.

Демонтаж существующих конструкций покрытия пешеходных дорожек и отмонок выполнить при помощи гидромолота, применяемого в качестве навесного оборудования на экскаваторе погрузчике JCB-3СХ непосредственно с погрузкой в автотранспорт.

Песок и щебень для устройства основания доставляют на объект автосамосвалами и выгружается в зоне производства работ. Растаскивание песка и щебня выполняется экскаватором погрузчиком JCB-3СХ. Разравнивание песка и щебня производят вручную, по отметкам, вынесенным с помощью нивелира на забитые в грунт колышки. Уплотняют подстилающие слои бензиновыми виброплитами, перекрывая предыдущий след примерно на 1/3.

Доставка материалов (бортовых камней и гранитной плитки) осуществляется КМУ на базе автомобиля УРАЛ 4320. Разгрузка материалов, осуществляется на площадку складирования. Подача материала к месту монтажа выполняется вручную, с помощью носилок или тележек.

Укладка слоев отмонок и тротуаров из тротуарной плитки и устройство бордюров производится вручную. В местах пересечений тротуаров с проезжей частью предусматривается возможность проезда механических инвалидных колясок. Для приготовления сухой цементно-песчаной смеси, укладываемой под плитку и просыпаемой в вертикальные швы после укладки камня, применяться растворосмеситель Вихрь БМ-180.

### 7.3. Восстановление поврежденного газонного покрытия. Разрыхление существующего плодородного грунта и посев газонных трав.

Восстановление озеленения предусмотрено осуществить путем разрыхления слоя плодородной почвы мотокультиватором Husqvarna TF 338, и посадки многолетних сортов газона - посев семян газонных трав. Толщина уплотненного слоя растительного грунта, должна составлять не менее 0,20 м.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							27
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Плодородность растительного грунта следует улучшать введением минеральных и органических удобрений в верхний слой грунта. Пересадка и посадка зеленых растений выполняется вручную.

7.4. Установка малых архитектурных форм.

Устройство фундаментов под установку малых архитектурных форм выполняется вручную.

7.5. Замена существующих ворот с электроприводом на главном въезде на территорию на аналогичные.

Ворота крепятся к существующим стойкам. Доставка материалов и изделий выполняется МКУ. При монтаже металлоконструкций, сварочные работы вести с помощью сварочного аппарата. Сборка производится в соответствии с рабочими чертежами проекта, уточняя по месту. После монтажа конструкции необходимо провести антикоррозийную защиту эмалью по грунтовке.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							28
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

**л) Обоснование потребности строительства в кадрах, энергетических ресурсах, основных строительных машинах и транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях**

Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, энергетических ресурсах, временных зданиях и сооружениях выполняется путем расчетов на основании п. 4.14. «Потребность строительства в ресурсах», МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ.

**Потребность строительства в кадрах:**

Потребность строительства в кадрах определяют на основе выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объемов работ и процентного соотношения численности, работающих по их категориям.

В общем количестве работающих удельный вес отдельных категорий: рабочих, ИТР, служащих, МОП и охраны принимается по п.4.14.1 МДС 12-46.2008.

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

**Потребность строительства в кадрах**

Год строительства	Стоимость СМР, тыс. руб.	Годовая выработка на 1 работающего, тыс. руб.	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
				Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
0,5	69 742,3	4200,0	33	27	4	1	1

**$K = СМР / W * T$ , где**

- K – максимальное количество работающих на стройплощадке (чел.);
- СМР – 69 742,3 - стоимость строительно-монтажных работ (тыс. руб.);
- T – 6,0 - продолжительность строительства (мес.);
- W – 350,0 - среднемесячная выработка на одного работающего (тыс. руб.).

**$K = 69\ 742,3 / (350,0 * 6,0) = 33$  человека.**

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							29
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

В соответствии с расчетом принимаем количество работающих равным 33 человека, в т.ч.:

- Рабочих (84,5%):  $A1 = A \times 0,845 = 33 \times 0,845 = 27$  чел.
- ИТР (11%):  $A2 = A \times 0,11 = 33 \times 0,11 = 4$  чел.
- Служащие (3,2%):  $A3 = A \times 0,032 = 33 \times 0,032 = 1$  чел.
- МОП и охрана (1,3%):  $A4 = A \times 0,013 = 33 \times 0,013 = 1$  чел.
- Рабочие в наиболее многочисленную смену составляют 70 % от наибольшего числа рабочих на стройплощадке:  $A5 = A1 \times 0,70 = 27 \times 0,70 = 19$  чел.
- ИТР, служащие и МОП в наиболее многочисленную смену составляют 80% от наибольшего количества ИТР, служащих и МОП на стройплощадке:
- $A6 = (A2 + A3 + A4) \times 0,80 = (4 + 1 + 1) \times 0,80 = 5$  чел.

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену составит:

- $A7 = A5 + A6 = 19 + 5 = 24$  чел.

### ***Потребность в основных строительных машинах и механизмах:***

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определяется в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства.

Потребность представляют по форме п.4.14.2 МДС 12-46.2008.

Наименование, тип, марка	Область применения	Количество
Бортовой автомобиль УРАЛ 4320 NEXT с КМУ Soosan SCS736L, грузоподъемностью 7,0т	Монтажные работы. Доставка материалов.	1 шт
Автомобиль грузовой «Газель»	Доставка материалов	По потребности
Экскаватор JCB 3СХ, емкость ковша 0,16 м <sup>3</sup>	Земляные работы. Благоустройство.	1 шт
Экскаватор JCB 3СХ (гидромолот)	Земляные работы. Благоустройство.	1 шт
Мотокультиватор Husqvarna TF 338	Благоустройство	1 шт
Сеялка Billy Goat	Посев газонов	1 шт
Автосамосвал КамАЗ 55118	Вывоз мусора и грунта. Доставка материалов.	По потребности
Виброплита Vektor VPG - 160	Земляные работы	2 шт

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							30
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Отбойный молоток AEG PM 10	Дорожные работы	1 шт
Асфальтоукладчик АСФК-2-04	Дорожные работы	1 шт
Каток BW 177 D-5 вибрационный 8,0 т	Дорожные работы	1 шт
Каток BW 151 AD-50 самоходный 8-10 т	Дорожные работы	1 шт
Каток самоходный ДМ-02 для тротуара 1,5 т	Дорожные работы	1 шт
Автогидроподъемник АГП-20Т	Фасадные работы	1 шт
Вышки-туры Мега 1	Фасадные работы	4 шт
Бетоносмеситель Вихрь БМ-180	Смешивание раствора и смесей	2 шт
Миксер EIBENSTOCK EHR 20.1 R	Смешивание раствора и смесей	2 шт
Электрический ручной инструмент (в т.ч. перфоратор, электропила, УШМ и т.д.)	Отделочные работы	2 комплекта
Штукатурная установка EUROMIX	Отделочные работы	1 шт
Окрасочный агрегат безвоздушного распыления SCHTAER SATURN 7000	Отделочные работы	2 шт
Переставные подмости ТТ 1500-4К	Отделочные работы	4 шт
Швонарезчик ручной	Кровельные работы	1 шт
Горелка кровельная ГГС1-1,7	Кровельные работы	1 шт
Сварочный аппарат САИ 190ПРОФ	Сварочные работы	2 шт
Мойка колес Мойдодыр	Мойка колес автотранспорта	1 шт
Бункер-лодочка V=8,0м3	Накопление мусора	2 шт

Примечание: Наименование, типы и марки, а также количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ, исходя из наименования строительных машин и механизмов подрядной организации.

***Потребность в энергетических ресурсах определена путем прямого подсчета по п. 4.14.3. МДС 12-46.2008.***

***Потребность строительства в электроэнергии:***

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

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							31
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

$$P = L_x \left( \frac{K_1 P_M}{\cos E_1} + K_3 P_{o.v.} + K_4 P_{o.n.} + K_5 P_{св} \right), \text{ где}$$

- $L_x = 1,05$  - коэффициент потери мощности в сети;
- $P_M$  - сумма номинальных мощностей работающих электродвигателей (монтажные краны, трамбовки, вибраторы и т.д.);
- $P_{o.v.}$  - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);
- $P_{o.n.}$  - то же, для наружного освещения объектов и территории;
- $P_{св}$  - то же, для сварочных трансформаторов;
- $\cos E_1 = 0,7$  - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электродвигателей;
- $K_1 = 0,5$  - коэффициент одновременности работы электродвигателей;
- $K_3 = 0,8$  - то же, для внутреннего освещения;
- $K_4 = 0,9$  - то же, для наружного освещения;
- $K_5 = 0,6$  - то же, для сварочных трансформаторов.

#### Потребляемая мощность электродвигателей

№ п/п	Наименование	Марка	Р единица, кВт	Кол-во	Полная мощность, кВт
1	Электрический инструмент	Комплект	5,0	2	10,0
2	Бетономеситель	БМ-180	1,5	2	3,0
3	Миксер строительный	EHR 20.1 R	1,5	2	3,0
4	Штукатурная станция	EUROMIX	3,0	1	3,0
5	Окрасочный агрегат	SCHTAER	2,7	2	5,4
6	Электроотбойник	AEG PM 10	2,0	1	2,0
7	Мойка колес	Мойдодыр	2,5	1	2,5
	ИТОГО $P_M$	-	-	-	28,9

#### Потребляемая мощность осветительных приборов для внутреннего освещения

№ п/п	Наименование	Марка	Р единица, кВт	Кол-во	Полная мощность, кВт
1	Бытовые помещения	-	0,15	84,0 м2	12,6
2	Местное освещение зон выполнения работ	-	0,0008	300,0 м2	0,25
3	ИТОГО $P_{ov}$	-	-	-	12,85

#### Потребляемая мощность осветительных приборов для наружного освещения

№ п/п	Наименование	Марка	Р единица, кВт	Кол-во	Полная мощность, кВт
1	Местное освещение зон выполнения работ	-	0,0008	2300 м2	1,8
	ИТОГО $P_{on}$	-	-	-	1,8

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							32
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Потребляемая мощность трансформаторов

№ п/п	Наименование	Марка	Р единица, кВт	Кол-во	Полная мощность, кВт
1	Сварочный аппарат	САИ 190	4,5	2	9,0
	ИТОГО Рсв	-	-	-	9,0

**Расчетная мощность:**

$$P = 1,05 \left( \frac{0,5 * 28,9}{0,7} + 0,8 * 12,85 + 0,9 * 1,8 + 0,6 * 9,0 \right) = 39,8 \text{кВа} * 0,8 = 31,8 \text{кВт}$$

Снабжение строительства электроэнергией осуществляется от существующего здания.

**Потребность строительства в воде:**

Потребность Qтр в воде определяется суммой расхода воды на производственные Qпр и хозяйственно-бытовые Qхоз нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} = 0,09 + 0,23 = 0,33 \text{ л/с.}$$

**Расход воды на производственные потребности, л/с:**

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_p \Pi_p K_{ч}}{3600t},$$

$$Q_{пр} = 1,2 (500 * 3 * 1,5 / 3600 * 8) = 0,09 \text{ л/с}$$

- Где, qп =500 л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);
- Пп - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;
- Кч = 1,5 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;
- t = 8 ч - число часов в смене;
- Кн = 1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды.

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

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

$$Q_{хоз} = (15 * 24 * 2 / 3600 * 8) + (30 * 19 / 60 * 45) = 0,23 \text{ л/с}$$

- Где, qx - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;
- Пр - численность работающих в наиболее загруженную смену;
- Кч = 2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;
- qд = 30 л - расход воды на прием душа одним работающим;

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							33
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- Пд - численность пользующихся душем (до 80 % Пр);
- t1 = 45 мин - продолжительность использования душевой установки;
- t = 8 ч - число часов в смене.

Расход воды для наружного пожаротушения Qпож = 110 л/с.

Вода для питьевых нужд – привозная, бутилированная.

**Потребность строительства в сжатом воздухе:**

Не предусматривается проектом организации строительства.

**Потребность строительства во временных инвентарных зданиях:**

Расчет потребности выполнен согласно п.4.14.4 МДС 12-46.2008.

**Помещения санитарно-бытового назначения:**

$$S_{тр} = N S_{п}$$

где S<sub>тр</sub> - требуемая площадь, м<sup>2</sup>;

N - общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.;

S<sub>п</sub> – нормативный показатель площади, м<sup>2</sup>/чел.

**Гардеробная:**

$$S_{тр} = N 0,7 \text{ м}^2, S_{тр} = 27 \times 0,7 = 18,9 \text{ м}^2,$$

где N - общая численность рабочих (в двух сменах).

**Душевая:**

$$S_{тр} = N 0,54 \text{ м}^2, S_{тр} = 19 \times 0,54 = 8,2 \text{ м}^2,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену, пользующихся душевой (80 %).

**Умывальная:**

$$S_{тр} = N 0,2 \text{ м}^2, S_{тр} = 24 \times 0,2 = 4,8 \text{ м}^2,$$

где N - численность работающих в наиболее многочисленную смену.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							34
Изм.	КолУч	Лист	N док	Подпись	Дата		

### Сушилка:

$$S_{тр} = N \cdot 0,2 \text{ м}^2, S_{тр} = 19 \times 0,2 = 3,8 \text{ м}^2,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

### Помещение для обогрева рабочих:

$$S_{тр} = N \cdot 0,1 \text{ м}^2, S_{тр} = 19 \times 0,1 = 1,9 \text{ м}^2,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

### Туалет:

$$S_{тр} = (0,7 N_{0,1}) \cdot 0,7 + (1,4 N_{0,1}) \cdot 0,3 = \text{м}^2,$$

$$S_{тр} = (0,7 \times 19 \times 0,1) \cdot 0,7 + (1,4 \times 19 \times 0,1) \cdot 0,3 = 1,7 \text{ м}^2,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену;

0,7 и 1,4 - нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 - коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин.

### Помещение для приема пищи:

$$S_{тр} = N \cdot 1,0 \text{ м}^2, S_{тр} = 24 \times 1,0 = 24,0 \text{ м}^2,$$

где N - численность работающих в наиболее многочисленную смену.

### Для инвентарных зданий административного назначения:

$$S_{тр} = N S_n, S_{тр} = 5 \times 4 = 20,0 \text{ м}^2.$$

где  $S_{тр}$  - требуемая площадь,  $\text{м}^2$ ;

$S_n = 4$  - нормативный показатель площади,  $\text{м}^2/\text{чел.}$ ;

N - общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							35
Изм.	КолУч	Лист	N док	Подпись	Дата		

### Потребность в административных и бытовых помещениях

№ п.п.	Наименование	Требуемая площадь, м2
<b>Помещения санитарно-бытового назначения:</b>		
1.	Гардеробная	18,9
2.	Душевая	8,2
3.	Умывальная	4,8
4.	Сушилка	3,8
5.	Помещение для обогрева рабочих	1,9
6.	Туалет	1,7
7.	Помещение для приема пищи	24
<b>Помещения административного назначения:</b>		
8.	Административное	20,0
	<b>Всего:</b>	83,3

Примечание:

- Общая потребная площадь для бытовых помещений составляет 84,0 м2.
- Для обеспечения строительства помещениями административного и санитарно-бытового назначения, предусматривается их размещение на площади объекта, с соблюдением СП 2.2.3670-20 и ПП РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479.
- Размещение административно-бытовых помещений допускается в частях зданий, выделенных глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. При этом не должны нарушаться условия безопасной эвакуации людей из частей зданий и сооружений и установленный режим эксплуатации.
- Бытовые помещения оборудуются медицинскими аптечками и средствами первичного пожаротушения (два порошковых огнетушителя).
- Все помещения санитарно-бытового и административного назначения обеспечить привозной доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							36
Изм.	КолУч	Лист	N док	Подпись	Дата		

**м) Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и конструкций**

В связи с тем, что работы по строительству производятся в условиях капитального ремонта объекта, в проекте принято решение минимизировать площадки складирования материалов, изделий и полуфабрикатов.

- Зона разгрузки материалов вблизи здания на площади 20,0 м<sup>2</sup>.
- Все материалы после разгрузки немедленно подавать к месту работ.
- Разгрузка материалов при благоустройстве в зону производства работ.
- Завоз материалов производить из расчета на два-три дня работы.
- Бетон готовится на площадке строительства из сухих смесей.
- Металлоизделия, пиломатериалы, теплоизоляционные изделия, отделочные материалы должны завозиться на поддонах, контейнерах, связках или пакетах.
- Негорючие изделия заводского изготовления, детали и материалы складироваться на площадке складирования в зоне производства работ, согласно требованиям ППРФ №1479.
- При складировании на перекрытиях этажей здания требуется не превышать допустимую нагрузку 200кгс/м<sup>2</sup>.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							37
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

При организации контроля качества строительно-монтажных работ, оборудования, материалов, изделий и полуфабрикатов руководствоваться нормативным документом СП 48.13330.2019 «Организация строительства».

Производственный контроль качества строительства следует выполнять исполнителю работ и включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- входной контроль применяемых материалов, изделий и полуфабрикатов;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценка соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

При входном контроле документации анализировать всю представленную проектную документацию.

Входным контролем в соответствии с действующим законодательством проверять соответствие показателей качества покупаемых (получаемых) материалов, изделий и полуфабрикатов требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и (или) договоре подряда.

Проверять наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и полуфабрикатов.

В рамках операционного контроля исполнитель работ должен проверять:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;
- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;
- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

В процессе строительства должна производиться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ, а также выполненных строительных конструкций и участков инженерных сетей, устранение дефектов которых, выявленных контролем, невозможно без разборки или повреждения последующих конструкций и участков инженерных сетей.

						ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ	Лист
							38
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

К процедуре оценки соответствия отдельных конструкций, этажей исполнитель работ должен представить акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций, исполнительные схемы, а также протоколы испытаний конструкций в случаях, предусмотренных проектной документацией и (или) договором строительного подряда. Заказчик может выполнить контроль достоверности представленных исполнителем работ исполнительных схем.

Оценка качества монтажа и наладки системы в целом (включая все виды работ) осуществляется на основе оценок качества отдельных видов монтажных и наладочных работ по зданию (по всем входящим в его состав системам).

Строительный контроль заказчика в соответствии с действующим законодательством осуществляется в виде контроля и надзора заказчика за выполнением работ по договору строительного подряда.

Строительный контроль выполняется с применением средств измерений утвержденного типа, прошедших проверку по аттестованным в необходимых случаях методикам (методам) измерений в соответствии с Федеральным законом от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Контрольные испытания и измерения должны выполняться квалифицированным персоналом.

Кратность проведения производственного контроля, включая лабораторные и инструментальные исследования и измерения, планируется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

На каждом объекте строительства надлежит вести:

- общий журнал работ;
- специальные журналы по отдельным видам работ, перечень которых устанавливается генподрядчиком по согласованию с субподрядными организациями и заказчиком;
- журнал входного учета и контроля качества получаемых деталей, материалов, конструкций и оборудования;
- оформлять другую производственную документацию, предусмотренную СНиП по отдельным видам работ и исполнительную документацию;
- комплект рабочих чертежей с подписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них по согласованию с проектной организацией изменениям, лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							39
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

### **о) Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля**

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений), в том числе исполнительные съемки являются составной частью производственного контроля качества. Геодезический контроль включает определение действительного планового и высотного положения и положения относительно вертикали элементов, конструкций и частей зданий (сооружений) как на стадии временного закрепления (операционный контроль), так и после окончательного их закрепления (приемочный контроль).

Методы геодезического контроля точности геометрических параметров зданий (сооружений) должны предусматриваться на разных стадиях производственного контроля качества строительно-монтажных работ, т.е. при входном, операционном и приемочном контролях.

Геодезический инструментальный контроль осуществляется в соответствии с СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве», ГОСТ 22268-76 и ГОСТ 24846-2019.

#### Геодезический инструментальный контроль выполняется при:

- Создание геодезической разбивочной основы для строительства (выполняется Заказчиком);
- Разбивочных работах в период строительства (выполняет Генподрядчик);
- Контроле точности геометрических параметров возводимого объекта.
- Для производства геодезических работ и своевременного контроля за возведением зданий и сооружений используют квалифицированных специалистов, необходимые приборы и оборудование.
- Средства измерений (теодолиты, нивелиры, рулетки) должны быть необходимой для выполнения работ точности и аттестованы в установленном порядке. Перед началом выполнения работ геодезические приборы должны быть проверены и отъюстированы.
- Пункты геодезической разбивочной основы закрепляют постоянными и временными знаками. Постоянные знаки закладывают на весь период строительно-монтажных работ. Временные - по этапам работ (земляные работы, устройство фундаментов, возведение надземной части).
- Плановая основа создается методами триангуляции, трилатерации, полигонометрии строительной сети и их сочетаниями. Высотная основа создается геометрическим нивелированием.

Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные СП 126.13330.2017, уточняя в проекте глубины заложения и конструкции знаков закрепления осей, а также соблюдая следующие требования:

- постоянные знаки, используемые как опорные при восстановлении и развитии геодезической разбивочной основы, должны защищаться надежными оградками;

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							40
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- грунтовые знаки следует закладывать вне зон влияния процессов, неблагоприятных для устойчивости и сохранности знаков, настенные знаки следует закладывать в капитальных конструкциях;
- типы и техника выполнения знаков должны соответствовать точности геодезической разбивочной основы.

Верх знаков должен иметь отметку с учетом проекта вертикальной планировки. Створы основных разбивочных осей закрепляют на обноске и на грунтовых створных знаках. Точность измерений при выполнении геодезических работ принимается в соответствии со СП 126.13330.2017. Величины допустимых среднеквадратичных погрешностей приведены в соответствующих таблицах СП 126.13330.2017.

При устройстве котлована под здание должен быть выполнен следующий комплекс геодезических работ:

- разбивка и закрепление в натуре контуров котлована;
- нивелирование дневной поверхности в пределах контура котлована;
- передача разбивочных осей и высотных отметок на дно котлована;
- периодические исполнительные съемки для подсчета объемов земляных масс;
- окончательная плановая и высотная исполнительная съемка открытого котлована. Разбивка контура котлована должна вестись от основных и промежуточных осей сооружения.

По мере углубления котлована должна контролироваться его глубина. По окончании работ по устройству котлована должна составляться следующая исполнительная геодезическая документация:

- акт готовности по устройству котлована;
- схема плановой и высотной исполнительной съемки котлована;
- исполнительная картограмма подсчета объемов земельных масс.

Детальные геодезические построения должны заключаться в построении установочных рисков, фиксирующих плановое и высотное проектное положение несущих элементов.

При производстве детальных геодезических построений обязательно должны быть выполнены контрольные измерения, обеспечивающие надежную оценку точности устройства конструкций в соответствии со СП 126.13330.2017.

Ответственные конструкции, подлежащие промежуточной приемке с составлением геодезической съемки - монолитные конструкции фундаментов, несущий каркас здания.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							41
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

В привлекаемой к строительству подрядной строительной организации должна быть организована служба геодезического и лабораторного контроля. В комплекс основных геодезических работ, выполняемых строительными организациями, входят:

а) Приемка от заказчика геодезической разбивочной основы для строительства с осмотром закрепленных на местности знаков, в том числе главных (основных) осей зданий и сооружений, трасс инженерных коммуникаций, с соответствующей технической документацией;

б) Проверка геометрических размеров, координат и высотных отметок в рабочих чертежах и согласование в установленном порядке вопросов, по устранению обнаруженных в них неувязок;

в) Составление проектов производства геодезических работ (ППГР) или геодезической части проектов производства работ (ППР) и согласование проектов организации строительства в части создания геодезической разбивочной основы и ведения геодезических работ в процессе строительства;

г) Осуществление разбивочных работ в процессе строительства, с передачей необходимых материалов линейному персоналу;

д) Контроль сохранности знаков геодезической разбивочной основы и организация восстановления их в случае утраты;

е) Проведение выборочного инструментального контроля за соблюдением геометрических параметров зданий, сооружений, конструкций и их элементов в процессе строительного-монтажных работ, а также контроля за перемещениями и деформациями конструкций и элементов зданий и сооружений в процессе производства строительного-монтажных работ в случаях, предусмотренных ППР.

При монтаже зданий и сооружений вертикальный геодезический контроль конструкции при высоте их до 5 метров осуществляется механической рейкой, при высоте более 5 метров - с помощью теодолита при двух положениях его вертикального круга. Контроль над положением конструкции по высоте осуществляется методом геометрического нивелирования, контроль положения в плане - непосредственным измерением расстояний между осями или установленными рисками. Точность положения конструкций в плане или по высоте определяется путем сравнения меток и размеров в рабочих чертежах и в натуре с учетом величин допусков.

В процессе строительства необходимо периодически контролировать высотное положение реперов локальной и высотной основы повторным нивелированием от реперов опорной разбивочной основы.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							42
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

В рамках, предусмотренных проектом решений, необходима организация лабораторного контроля силами подрядной строительной организации в целях:

- контроля качества строительно-монтажных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверки соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам, поступающим на строительство строительных материалов, конструкций и изделий;
- определения физико-химических и механических характеристик строительных материалов;
- подготовки актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, конструкций и изделий, поступающих на строительство, требованиям проекта, ГОСТа / ТУ;
- подбора составов строительных растворов, мастик и др., выдачи разрешений на их применение, контроля за дозировкой и их приготовлением;
- контроля за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- контроля за соблюдением технологических режимов при производстве строительно-монтажных работ;
- отбора бетонных и растворных смесей, изготовления образцов и их испытания;
- контроля и испытания соединений;
- участия в оценке качества строительно-монтажных работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества СМР, осуществляемых строительными лабораториями, не снимает ответственности с линейного персонала и службы материально-технического обеспечения строительных организаций за качество принятых и примененных строительных материалов, и выполняемых работ.

Строительная лаборатория дает по вопросам, входящим в её компетенцию, указания, обязательные для производственного линейного персонала. Эти указания вносятся в журнал работ и выполнение их контроля строительными лабораториями.

Строительные лаборатории имеют право:

- вносить руководству организаций предложения о приостановлении производства СМР, осуществляемых с нарушением проектных и нормативных требований, снижающих прочность и устойчивость несущих конструкций;
- давать по вопросам, входящим в их компетенцию, указания, обязательные для линейного персонала;
- получать от линейного персонала информацию, необходимую для выполнения возложенных на лабораторию обязанностей;
- привлекать для консультаций и составления заключений специалистов строительных и проектных организаций.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							43
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

**п) Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования**

Принятые методы производства работ не предусматривают необходимость внесения особых требований в рабочую документацию. При составлении ППР и при разработке рабочей документации необходимо руководствоваться действующими нормативными документами (СНиП, ГОСТ, СП, Методические указания.)

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							44
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Для производства работ на объекте проектом предусмотрено использование местной рабочей силы. Проживание всех работающих осуществляется вне строительной площадки, по месту жительства / регистрации.

Обеспечение в социально-бытовом обслуживании осуществляется по месту жительства.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							45
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Перечень мероприятий и проектных решений, обеспечивающих охрану труда при проведении работ по строительству, разработан с учётом всех требований действующих нормативных документов, видов выполняемых работ и условий их производства, применяемого оборудования и механизмов. Все выполняемые работы имеют освоенные технологии выполнения. Ниже приведён перечень мероприятий и рекомендаций, соблюдение которых обязательно для обеспечения нормативных требований охраны труда.

**Общие положения**

Охрана труда – система технических, санитарно-гигиенических и правовых мероприятий, направленных на обеспечение безопасных для жизни и здоровья человека условий труда. Методами техники безопасности обеспечивается профилактика профессиональных заболеваний. Комплекс мероприятий по охране труда включает, кроме того, подготовку и снаряжение, профессиональный и медицинский отбор, обучение, инструктирование, обеспечение средствами индивидуальной защиты. Создание безопасных условий работы и санитарно-гигиенического обслуживания рабочих-строителей с целью устранения производственного травматизма и профзаболеваний возложено на администрацию строительной организации.

Все работы на объекте производить в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых документов:

- СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
- Приказ Минтруда России от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте».
- Приказ Минтруда России от 11 декабря 2020 года № 883н «Об утверждении правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».
- Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н «Об утверждении правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».
- Приказ Ростехнадзора России от 26 ноября 2020 года № 461 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».
- Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							46
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Рабочие при производстве работ должны иметь удостоверение на право производства конкретного вида работ, а также пройти инструктаж по безопасности труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-2015 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения» с обязательной отметкой в журнале инструктажа по безопасности труда на рабочем месте.

Допуск рабочих к выполнению работ производить только после их ознакомления (под роспись) с проектом производства работ и технологической картой на конкретный вид работ, а в случае необходимости и с требованиями, изложенными в наряде-допуске на производство работ.

К самостоятельным работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными к работам. Рабочие, впервые допускаемые к работам, в течение одного года должны работать под непосредственным надзором опытных рабочих, назначенных приказом руководителя организации.

При организации строительной площадки, размещении участков работ и рабочих мест обозначить знаками безопасности, сигнальными ограждениями и надписями установленной формы места воздействия на рабочих постоянных и временных опасных производственных факторов.

Рабочие места, в зависимости от условий и принятой технологии производства работ, обеспечить необходимой технологической оснасткой, а также средствами связи и сигнализации.

Подачу материалов на рабочие места осуществлять в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ.

Складирование материалов на рабочих местах выполнять таким образом, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не стесняли проходы.

Проходы внутри сооружения и около него в пределах опасных зон должны быть перекрыты навесом и снабжены боковыми ограждениями.

Линейные инженерно-технические работники обязаны периодически, не реже одного раза в год, проходить проверку знания правил техники безопасности с учетом характера выполняемых работ. Проверку знаний осуществляет комиссия, назначенная руководителем строительно-монтажной организации с оформлением записи в журнале регистрации и в удостоверении, выдаваемом под расписку экзаменуемому.

Руководители организаций должны быть аттестованы на знание норм и правил техники безопасности в экспертных комиссиях, организованных территориальными органами государственной экспертизы условий труда.

Рабочие места и подходы к ним, должны содержаться в чистоте, а в зимнее время очищаться от снега, льда и посыпаться песком или другими аналогичными материалами.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							47
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Проёмы в перекрытиях и стенах должны быть закрыты щитами или ограждаться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.3.053-2020 «Система стандартов безопасности труда СТРОИТЕЛЬСТВО. ОГРАЖДЕНИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ВРЕМЕННЫЕ. Общие технические условия» и ГОСТ Р 58967-2020 «ОГРАЖДЕНИЯ ИНВЕНТАРНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДОК И УЧАСТКОВ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ».

На границах зон, постоянно действующих опасных производственных факторов, устанавливать защитные ограждения, а на границах зон потенциальной опасности действия этих факторов – сигнальные ограждения и (или) знаки безопасности.

Установку и снятие средств ограждений и защиты выполнять с применением предохранительного пояса, закрепленного к страховочному устройству или к надежно установленным конструкциям здания. Работы необходимо выполнять в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность производства работ.

На территории производства работ установить указатели проходов, предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное время, так и в ночное.

Погрузочно-разгрузочные работы выполнять механизированным способом и при помощи средств малой механизации в соответствии с нормативно-технической документацией, содержащей требования техники безопасности при производстве работ.

Опалубку, применяемую для возведения монолитных железобетонных конструкций, изготовить и применить в соответствии с проектом производства работ, утвержденным в установленном порядке.

Размещение на опалубке оборудования и материалов, предусмотренных проектом производства работ, а также пребывание людей, непосредственно не участвующих в производстве работ на настиле опалубки, не допускать.

Рабочие места, проходы к ним на высоте 1,3 м и более и на расстоянии менее 2,0 м от границы перепада по высоте оградить временными ограждениями в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда ЦВЕТА СИГНАЛЬНЫЕ, ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ И РАЗМЕТКА СИГНАЛЬНАЯ.

Средства подмащивания (лестницы с площадками, подмости) должны соответствовать требованиям ГОСТ 27321-2018, ГОСТ Р 58752-2019.

Места временного или постоянного нахождения работников располагать за пределами опасных зон.

На границах зон постоянно действующих производственных факторов установить защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							48
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Производство работ на высоте выполнять в строгом соответствии с Приказом Минтруда России от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте».

Работодатель для обеспечения безопасности работников должен по возможности исключить работы на высоте. При невозможности исключения работ на высоте работодатель должен обеспечить использование инвентарных лесов, подмостей, устройств и средств подмащивания, а также средств коллективной и индивидуальной защиты.

Работодатель до начала выполнения работ на высоте должен организовать проведение технико-технологических и организационных мероприятий:

- а) технико-технологические мероприятия, включающие в себя разработку и выполнение плана производства работ на высоте (далее - ППР на высоте), выполняемых на рабочих местах с меняющимися по высоте рабочими зонами (далее - нестационарные рабочие места), или разработку и утверждение технологических карт на производство работ; ограждение места производства работ, вывешивание предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков), использование средств коллективной и индивидуальной защиты;
- б) организационные мероприятия, включающие в себя назначение лиц, ответственных за организацию и безопасное проведение работ на высоте, за выдачу наряда-допуска, составление плана мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, а также проводящих обслуживание и периодический осмотр СИЗ.

Не допускается выполнение работ на высоте:

- в открытых местах при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более;
- при грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ, а также при гололеде с обледенелых конструкций и в случаях нарастания стенки гололеда на проводах, оборудовании, инженерных конструкциях (в том числе опорах линий электропередачи), деревьях;
- при монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью при скорости ветра 10 м/с и более.

Должностное лицо, ответственное за организацию и безопасное проведение работ на высоте, обязано:

- организовать разработку документации по охране труда при работах на высоте; плана мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ; разработку и введение в действие технологических карт на производство работ на высоте для стационарных рабочих мест; утверждение ППР на высоте для нестационарных рабочих мест; оформление нарядов-допусков;
- организовывать выдачу средств коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с указаниями эксплуатационной документации изготовителя, а также обеспечить своевременность их обслуживания, периодическую проверку, браковку;

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							49
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- организовать обучение работников безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте, проведение соответствующих инструктажей по охране труда;
- вести личные книжки учета работ на высоте.

Работодатель для обеспечения безопасности работ, проводимых на высоте, должен организовать:

- правильный выбор и использование средств защиты;
- соблюдение указаний маркировки средств защиты;
- обслуживание и периодические проверки средств защиты, указанных в эксплуатационной документации производителя.

Техническое обслуживание электрических сетей на стройплощадке осуществляется силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую группу по электробезопасности.

Не допускается самовольное проведение работ в действующих электроустановках, а также расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом, распоряжением или утвержденным работодателем перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

Работы в действующих электроустановках должны проводиться по заданию на производство работы, оформленному на специальном бланке установленной формы и определяющему содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы (по наряд-допуску).

Разводка временных электросетей должна быть выполнена изолированным проводом или кабелем на опорах или конструкциях, рассчитанных на механическую прочность, и на уровне над землей или настилом не менее: 3,5 м - над проходами; 6,0 м - над проездами; 2,5 м - над рабочими местами.

Аварийное освещение на участках бетонирования железобетонных конструкций обеспечивает освещенность 3 лк, а на участках бетонирования массивов - 1 лк на уровне укладываемой бетонной смеси.

Эвакуационное освещение предусматривается в местах основных путей эвакуации, а также в местах проходов, где существует опасность травматизма. Эвакуационное освещение внутри строящегося здания обеспечивается освещенностью 0,5 лк, вне здания - 0,2 лк.

Для осуществления охранного освещения выделяется часть светильников рабочего освещения. Охранное освещение обеспечивает на границах строительных площадок или участков производства работ горизонтальную освещенность 0,5 лк на уровне земли или вертикальную на плоскости ограждения.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							50
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## Требования к строительным механизмам

Производственное оборудование (машины мобильные и стационарные), средства механизации, приспособления, оснастка (машины для штукатурных и малярных работ, люльки, передвижные леса, грузовые лебедки и др.), ручные машины и инструмент (электродрели, электропилы, рубильные и клепальные пневматические молотки, кувалды, ножовки и т.д.) должны соответствовать требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли, должно поставляться в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия должны иметь устройства для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и т.д.) для механизированного удаления отходов производства.

Машины, при работе которых выделяется пыль (дробильные, размольные, смесительные и др.), оборудовать средствами пылеподавления или пылеулавливания.

Машины, транспортные средства, производственное оборудование и другие средства механизации использовать по назначению и применять в условиях, установленных заводом-изготовителем. Осуществлять эксплуатацию средств механизации в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Монтаж (демонтаж) средств механизации производить в соответствии с инструкциями завода-производителя.

Работу с механизмами, производящими шум, осуществлять 9 часов до 19 часов с перерывом с 13 часов до 15 часов.

До начала работ обучить персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, безопасным методам и приемам работ, согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и санитарных правил.

### Эксплуатация ручных машин осуществлять при выполнении следующих требований:

- осуществлять проверку при каждой выдаче машины на комплектность и надежность крепления деталей, исправность защитного кожуха;
- осуществлять проверку на соответствие вибросиловых характеристик действующим гигиеническим нормативам;
- применять с приспособлениями для подвешивания ручные машины, масса которых, приходящаяся на руки работающего, превышает 10 кг;
- проводить своевременный ремонт и послеремонтный контроль параметров вибрационных характеристик.

						ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ	Лист
							51
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## Требования к грузоподъемной технике

Работы с применением ПС производятся под непосредственным управлением и руководством лица, ответственного за безопасное производство работ ПС. Лицо, ответственное за безопасное производство работ ПС, ежедневно осматривает ПС и производит допуск ПС к работе с записью в журнал.

Ограничения по вылету стрелы и высоте подъема крюка обеспечиваются компьютерной системой ограничения зоны действия ПС в стесненных условиях, установленной на ПС.

### Необходимо выполнять следующие условия:

- между машинистом ПС и стропальщиком должна быть обеспечена радиосвязь;
- перемещение длинномерных грузов производить параллельно границе опасной зоны с удерживанием от случайного разворота с помощью гибких оттяжек;

С машинистом ПС, стропальщиками и монтажниками провести инструктаж по безопасным методам ведения работ на данном объекте с записью в журнал инструктажа. Указание по работе ПС выдать крановщикам и стропальщикам в письменном виде под роспись.

Для безопасного выполнения работ по перемещению грузов ПС их владелец и производитель работ обязаны обеспечить соблюдение следующих требований:

- а) на месте производства работ по перемещению грузов, а также на кране не должны находиться лица, не имеющие прямого отношения к выполняемой работе;
- б) при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования ПС машинист должен отключать рубильник.

Не разрешается опускать груз на автомашину, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или кабине автомашины. Погрузка и разгрузка ПС должна производиться по технологии, утвержденной производителем работ.

Перемещение груза не должно производиться при нахождении под ним людей. Стropальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки.

Для строповки предназначенного к подъему груза должны применяться стропы, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза с учетом числа ветвей и угла их наклона; стропы общего назначения следует подбирать так, чтобы угол между их ветвями не превышал 90°.

Груз или грузозахватные приспособления при их горизонтальном перемещении должны быть предварительно подняты на 500 мм выше встречающихся на пути предметов.

Перемещение груза должно регулироваться оттяжками.

При подъеме груза он должен быть предварительно поднят на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							52
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

При работе ПС не допускается:

- нахождение людей возле работающего ПС во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями ПС;
- перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении или подвешенного за один рог двурогого крюка;
- перемещение людей или груза с находящимися на нем людьми;
- подъем груза, заложенного другими грузами, и т.п.

Работы грузоподъемным ПС при скорости ветра, превышающей указанную в паспорте ПС, ПРЕКРАТИТЬ.

Обязанности лица, ответственного за безопасное производство работ ПС.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ ПС, обязано:

- организовывать ведение работ ПС в соответствии с правилами безопасности, проектами производства работ, техническими условиями и технологическими регламентами;
- инструктировать машинистов и стропальщиков по безопасному выполнению предстоящей работы;
- не допускать к обслуживанию ПС необученный и неаттестованный персонал, определять число стропальщиков, а также необходимость назначения сигнальщиков при работе ПС;
- не допускать к использованию немаркированные, неисправные или не соответствующие характеру и массе грузов съемные грузозахватные приспособления и тару, удалять с места работ бракованные приспособления и тару;
- указывать машинистам и стропальщикам место, порядок и габариты складирования грузов;
- обеспечивать рабочих необходимыми средствами и приспособлениями для безопасного производства работ ПС;
- следить за выполнением крановщиками и стропальщиками производственных инструкций, проектов производства работ и технологических регламентов;
- вывешивать на месте производства работ список перемещаемых ПС грузов с указанием их массы;
- не допускать работу ПС при отсутствии в путевом листе или вахтенном журнале записи о его исправности;
- не допускать нахождения людей в кабине и кузове автомашины при ее погрузке и разгрузке;
- не допускать посадку в тару, поднятую ПС, и нахождения в ней людей;
- не допускать нахождения людей под стрелой ПС при ее подъеме и опускании без груза.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							53
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

При инструктаже крановщиков и стропальщиков лицо, ответственное за безопасное производство работ ПС, должно обратить особое внимание на:

- недопустимость нахождения людей под перемещаемым грузом;
- необходимость строгого соблюдения способов строповки, зацепки грузов и правильного применения грузозахватных приспособлений и тары;
- недопустимость перемещения ПС людей или груза с находящимися на нем людьми;
- опасность подтаскивания грузов по земле крюком ПС, а также перемещения грузов при наклонном положении грузовых канатов;
- недопустимость подъема ПС груза, заложенного другими грузами и т.п.
- недопустимость перегруза грузоподъемных кранов;
- необходимость строгого соблюдения требований проектов производства работ и технологических процессов перемещения грузов.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ ПС, обязано прекратить работу ПС при:

- неблагоприятных метеорологических условиях - сильном снегопаде, тумане, недопустимой силе ветра;
- выявлении в техническом состоянии ПС опасных дефектов, неисправностей (повреждение и разрушение металлоконструкций, неисправность тормозов и приборов безопасности, повреждение канатов, блоков, барабанов);
- отсутствии обученных и аттестованных крановщиков и стропальщиков;
- отсутствии необходимых грузозахватных приспособлений и тары;
- температуре воздуха ниже допустимой, указанной в паспорте ПС;
- недостаточной освещенности места производства работ ПС;
- появлении других причин, влияющих на безопасность ведения работ.

При возникновении аварии или несчастного случая при работе кранов ответственный за безопасное производство работ ПС должен сообщить о происшествии администрации организации и обеспечить сохранность обстановки на месте аварии или несчастного случая, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей.

### **Требования к строительным материалам и конструкциям**

Все используемые строительные материалы (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции должны иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							54
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, допускается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранить в герметически закрытой таре.

Порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортировать в плотно закрытой таре.

Строительные материалы и конструкции должны поступать на строительные объекты в готовом для использования виде. При подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и др.) предусматривать помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

### **Требования к организации рабочих мест**

При выполнении строительных работ рабочие места должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, а также требованиям СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов.

Параметры микроклимата должны соответствовать санитарным правилам и нормам по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, а также рабочие места у машин для дробления, размола и просеивания этих материалов обеспечить аспирационными или вентиляционными системами (проветриванием).

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки эксплуатировать с уровнем звука, не превышающим допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума следует применять:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);
- дистанционное управление;
- средства индивидуальной защиты;

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							55
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия).
- Зоны с уровнем звука свыше 80 дБА обозначить знаками опасности.
- Работу без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускать.
- Не допускать пребывания работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА.
- Производственное оборудование, генерирующее вибрацию, должно соответствовать требованиям санитарных норм.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих предусмотреть следующие мероприятия:

- снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;
- уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;
- дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочие места;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Рабочие места, применяемые для приготовления клея, мастики, краски и других материалов, выделяющие вредные вещества, обеспечить проветриванием. Закрытые помещения оборудовать механической системой вентиляции.

Для защиты органов дыхания от известковой и асбестовой пыли используют респираторы. Респиратор фильтрующего действия ШБ-1 "Лепесток" используют при наличии в воздухе радиоактивных, токсичных, силикатной, цементной и другой пыли. Для защиты от минеральной пыли (цементной, стекольной, известковой и т. д.) используются респиратор. Для защиты глаз применяют защитные очки.

Индивидуальные средства защиты от шума: тампоны или вкладыши из стеклянного волокна (снижение уровня шума до 15...30 дБ), хлопковой ваты (снижение уровня шума до 15 дБ); заглушки из легкоплавкой пластмассы; наушники, шлемофоны и протившумные каски.

При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током, применяют защитные средства в соответствии с правилами эксплуатации электроинструментов и машин.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							56
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## Погрузочно-разгрузочные работы

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ вручную соблюдаются требования законодательства о предельных нормах переносимых грузов и допуске работников к выполнению этих работ. Погрузо-разгрузочные работы выполняются механизированным способом с использованием подъемно-транспортного оборудования. Механизированный способ погрузо-разгрузочных работ является обязательным для грузов весом более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 2м. Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути допускается только в исключительных случаях и на расстояние не более 50м.

Не допускается выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при обнаружении несоответствия тары требованиям нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке, неисправности тары, а также при отсутствии маркировки и предупредительных надписей на ней.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с применением средств механизации и использованием средств индивидуальной защиты, соответствующих характеру выполняемых работ.

Допускается выполнять вручную погрузо-разгрузочные операции с пылевидными материалами (цемент, известь и др.) при температуре материала не более 40 °С.

При производстве погрузо-разгрузочных работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

## Противопожарные требования при производстве строительных работ

При обеспечении пожарной безопасности следует руководствоваться Правилами противопожарного режима в РФ, утвержденные ПП РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479, требованиями регламента № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и другими утвержденными в установленном порядке, региональными строительными нормами и правилами, нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности.

Противопожарные мероприятия обеспечивает генподрядная строительная организация.

У выезда на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением гидрантов, средств пожаротушения и связи.

Оборудовать строительную площадку средствами пожаротушения (песок, лопаты, багры, огнетушители, ящик с песком), места для курения оборудовать несгораемой урной.

Здания, а также подсобные помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

						ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ	Лист
							57
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Временные бытовые, административные, складские и производственные помещения должны быть оборудованы автоматической тепловой пожарной сигнализацией.

Во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием порядка вызова пожарной охраны.

Сушку одежды и обуви производить в специально приспособленных для этого помещениях с применением водяных калориферов. Устройство сушилок в тамбурах помещений запрещается.

Ответственных за пожарную безопасность определяет руководитель предприятия.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Персональная ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятий и их структурных подразделений в соответствии с действующим законодательством возлагается на их руководителей.

Загромождение подъездов, проездов, входов и выходов в зданиях, а также подступов к пожарному инвентарю, оборудованию, гидрантам и средствам связи запрещается. Все дороги, подъезды должны быть в исправном состоянии.

При хранении на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалов, толи, рубероида и т.п.), изделий и конструкций из горючих материалов, грузов в горючей упаковке, размещать в штабелях или группами площадью не более 100м<sup>2</sup>. Расстояние между штабелями и от них до строящихся зданий и подсобных сооружений должно составлять не менее 24,0м.

Правила применения на территории объекта открытого огня, допустимость курения и проведение временных пожароопасных работ устанавливаются общими объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Применение открытого огня, а также проведение огневых работ и использование электрических калориферов и газовых горелок инфракрасного излучения в тепляках запрещается.

Приказом (инструкцией) должен быть установлен соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- определены и обозначены места для курения;
- определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях материалов;
- установлен порядок уборки горючих отходов, хранения промасленной спецодежды;

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							58
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и при окончании рабочего дня;
- регламентирован порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы и действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Территория объекта должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары. Горючие отходы и мусор следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить. Территория объекта должна иметь наружное освещение, достаточное для быстрого нахождения противопожарных водосточников.

При искусственном прогреве бетона необходимо соблюдать следующие условия:

- для теплозащиты бетона разрешается применять любые трудногорючие и негорючие материалы, а также увлажненные или обработанные известковым раствором опилки;
- для устройства тепляков применять негорючие или трудногорючие утеплители;
- прогреваемые электротокотом участки должны находиться под постоянным наблюдением квалифицированных электриков.

Монтаж и эксплуатация временных электросетей и электроустановок должны производиться строго в соответствии с «Правилами устройства электроустановок (ПУЭ), «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителями» (ПТЭ).

Запрещается применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы, использовать некапированные плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания, а также эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией.

Для всех производственных и складских помещений должны быть определены категории взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок (ПУЭ), которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Около оборудования, имеющего повышенную пожарную опасность, следует вывешивать стандартные знаки (аншлаги, таблички) безопасности. Применение в процессах производства материалов и веществ, с неисследованными показателями их пожар взрывоопасности или не имеющих сертификатов, а также их хранение совместно с другими материалами и веществами не допускается.

Не разрешается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, которые могут привести к пожару, а также при отключенных контрольно-измерительных приборах и технологической автоматике, обеспечивающих контроль заданных режимов температуры, давления и других регламентированных условиями безопасности параметров.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							59
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Объект необходимо обеспечить прямой связью с ближайшим подразделением пожарной охраны или центральным пунктом пожарной связи. На проведение всех видов огневых работ руководитель объекта обязан оформить наряд-допуск.

При выполнении сварочных работ в одном помещении с другими работами принять меры, исключающие возможность воздействия опасных факторов на работающих. Места производства сварочных работ освободить от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных установок (газовых баллонов) - не менее 10 м. При прокладке или перемещении сварочных проводов принять меры против повреждения изоляции их и соприкосновении с водой, маслом и стальными канатами.

Производство сварочных работ во время снегопада, дождя при отсутствии навеса над электросварочным оборудованием не допускать. Обеспечить сварщиков средствами индивидуальной защиты.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							60
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Проект разработан с учетом требований действующего Федерального закона от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», и других действующих нормативных документов. При производстве работ по капитальному ремонту необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды.

Технология строительного производства должна обеспечивать безопасность населения, охрану атмосферного воздуха и земель, сохранность зеленых насаждений, не подлежащих удалению, для чего разработаны следующие мероприятия:

- Стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт. После заправки пролитое масло и топливо должны быть немедленно вытерты;
- С целью исключения рассыпания грунта (мусора) с кузовов автосамосвалов, рассеивания его во время движения кузова нагруженных грунтом (мусором) автосамосвалов накрывать полотнищами брезента. Брезент должен надежно закрепляться к бортам;
- В целях наименьшего загрязнения окружающей среды предусматривается центральная поставка растворов и бетонов специализированным транспортом;
- Работа со строительным оборудованием и механизмами, являющимися источниками шума выполняется с 9 до 19 часов с перерывом с 13 до 15 часов;
- Минимизировать передвижение грузового автотранспорта по территории стройплощадки;
- Исключить работу двигателей автомашин на холостом ходу;
- Удаление бытовых и строительных отходов выполнять в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*», собирая их в закрывающиеся стальные контейнеры, исключающие загрязнение окружающей среды. По мере накопления мусор вывозят силами специализированной лицензированной организации на полигоны бытовых отходов;
- При производстве работ не разрешается превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, при этом необходимо пользоваться приборами, применяемыми для санитарно-гигиенической оценки вредных производственных факторов;
- Работы на территории объекта капитального ремонта выполнять с использованием экологически безопасных методов производства работ и средств механизации.

#### Требования к защите от шума.

- При производстве работ по капитальному ремонту на объекте руководствоваться СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и Законом города Москвы от 12 июля 2002 года N 42 «О соблюдении покоя граждан и тишины в городе Москве».

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							61
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- Устройство сплошного глухого временного ограждения высотой 2,0 м вокруг стройплощадки.
- Ремонтные работы проводить в интервале с 9 часов до 19 часов с перерывом с 13 часов до 15 часов. Не допускается проведение ремонтных работ в воскресенье и нерабочие праздничные дни. В любом случае при проведении работ не допускается превышение максимального уровня шума в 55 дБА.
- В соответствии с Постановлением Правительства Москвы от 8 ноября 2005 г. N 866-1111 «О функционировании Единой системы экологического мониторинга города Москвы и практическом использовании данных экологического мониторинга» Департаментом природопользования и охраны окружающей среды города Москвы ведется регулярная работа по мониторингу уровня шума на территориях города Москвы, прилегающих к строительным площадкам.
- Исключить работу оборудования, имеющего уровни шума, превышающие допустимые нормы, и исключить производство прочих работ, сопровождаемых шумами с превышением допустимой нормы.
- Зоны с уровнем шума свыше 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.
- Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнем звука выше 135 дБА.
- Исключить громкоговорящую связь.
- При производстве работ стремиться по мере возможности применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).
- Используется современное малошумное технологическое оборудование, отвечающее современным экологическим стандартам, имеющее все необходимые разрешения и сертификаты для использования на территории Российской Федерации.
- Ограничить время работы наиболее шумных машин и механизмов.
- Запретить работы неиспользуемых машин и механизмов на холостом ходу.
- Осуществление профилактического ремонта механизмов.
- Разработка схем движения строительной техники с учетом минимизации количества транспортных средств, одновременно находящихся на стройплощадке.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							62
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

**т. (1)). Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства**

При производстве строительно-монтажных работ на площадке строительства необходимо соблюдать требования СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования». Москва 2011.

В соответствии с требованием Постановления Правительства РФ №73 от 15.02.2011 охрана объекта предусмотрена за счёт накладных расходов подрядной организации, с обеспечением следующих мероприятий:

- обеспечение и поддержание общественного порядка и внутреннего распорядка стройки;
- организация на территории строительного бытового городка четкого контрольно-пропускного режима работников и автотранспорта, а также привозимых и вывозимых материалов;
- предупреждение и пресечение несанкционированного доступа посторонних лиц и животных на территорию строительного бытового городка;
- пресечение несанкционированного выноса документов и имущества;
- при пожаре на объекте обеспечение незамедлительного вызова пожарной команды, до ее прибытия – принятие мер по эвакуации работников и тушению пожара;
- эксплуатация и обслуживание контроля управления доступом и охранной сигнализации.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							63
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

***т. (2)). Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства***

Объект капитального ремонта не является объектом транспортной инфраструктуры. Зона проведения работ не затрагивает земли транспортной инфраструктуры и земли транспорта. Разработка специальных охранных мероприятий не требуется.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							64
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

**у) Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов**

Продолжительность капитального ремонта объекта принята директивно, в соответствии с заданием на проектирование, продолжительность производства работ составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							65
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

**ф) Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений**

Предусмотренные проектом работы по капитальному ремонту не оказывают влияния на расположенные поблизости здания и сооружения, мероприятия по организации мониторинга не требуются.

						<b>ГК 21188-21-2-ПОС-ТЧ</b>	Лист
							66
Изм.	КолУч	Лист	№ док	Подпись	Дата		





