



**ООО «Магнум»**

**Выпуска из реестра СРО-П-074-08122009 №492 от 18.10.18**

**Заказчик: Министерство физической культуры и спорта  
Республики Северная Осетия-Алания**

**Универсальная спортивная арена на 5000 мест «Арена  
Владикавказ» в г. Владикавказе»**

**Технологический и ценовой аудит  
обоснования инвестиций**

**Проект организации строительства**

**06-19-ПОС**

**г. Москва, 2019 г.**



ООО «Магнум»

Выпуска из реестра СРО-П-074-08122009 №492 от 18.10.18

Заказчик: Министерство строительства,  
жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Северная  
Осетия-Алания

Универсальная спортивная арена на 5000 мест «Арена  
Владикавказ» в г. Владикавказе»

Технологический и ценовой аудит  
обоснования инвестиций

Проект организации строительства

06-19-ПОС

Главный инженер проекта

Мурашкин В.В.


Генеральный директор



Орлов А.В.


г. Москва, 2019 г.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	06-19-ПЗ	Пояснительная записка	
2	06-19-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	06-19-АР	Основные (принципиальные) архитектурно-художественные решения	
4	06-19-КР	Основные (принципиальные) конструктивные и объемно	
5	06-19-ИОС	Сведения об основном технологическом оборудовании, инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения и об инженерно-технических решениях	
6	06-19 ПОС	Проект организации строительства	
7	06-19-МОЭ	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учёта используемых энергетических ресурсов	
8	06-19-СМ	Обоснование предельной стоимости строительства	
9	06-19-ЗП	Проект задания на проектирование	

Взамен инв. №										
Подпись и дата										
Инв № подл.							06-19-СП			
	Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
	Разраб.	Мурашкин			МБ	06.19	Состав ТЭО	стадия	лист	листов
								П	1	1
ГИП	Мурашкин			МБ	06.19					
	Н. контр.	Каплинов			МБ	06.19				

Универсальной спортивной арены в г. Владикавказ разработан в соответствии со СНиП 12-012004 «Организация строительного производства», «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства», разработанными Центральным научно-исследовательским институтом (ЦНИИОМТП) в 1973 г. и дополнениями к ним.

- а) разделы проектной документации
- б) СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- в) СНиП 3.01.03-85 «Геодезические работы в строительстве»;
- г) СНиП 12-03-2001 (1 часть) «Безопасность труда в строительстве»;
- д) СНиП 12-04-2002 (2 часть) «Безопасность труда в строительстве»;
- е) ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;
- ж) ППБ-01-03;
- з) СанПиН 2.2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- и) СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- й) СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения»;
- к) СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- л) СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;
- м) СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещен

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	06-19-ПОС		
Проект организации строительства						Стадия	Лист	Листов
						ТЦА	1	6
								



Для исключения выноса грязи на проезжую часть городских улиц при выездах со строительной площадки организуется мойка колес автотранспортной и др. техники.

#### 4. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Регион полностью обеспечен местными трудовыми ресурсами.

#### 5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Подрядная строительная организация должна быть обеспечена необходимыми квалификационными кадрами.

Для производства специальных и пуско-наладочных работ возможно привлечение специалистов сторонних организаций, выезжающих на кратковременный срок (в командировку) на место производства работ.

#### 6. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

В административном отношении данный земельный участок расположен в границах красной линии застройки и является объектом капитального строительства. Въезд на территорию предусматривается с проектируемой дороги. Данный участок находится вне зон охраны памятников истории и культуры.

Зоны особо охраняемого ландшафта вблизи участка отсутствуют. Использование земли вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта, не предусмотрено.

#### 7. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ

Участок под строительство свободный от застройки. Поэтому никаких мероприятий, учитывающих особенности проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи не разрабатывается.

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	06-19-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата		

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

# 8. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕСТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА (ЕГО ЭТАПОВ)

Организационно-технологическая схема строительства определена в календарном плане строительства. Очередность выполнения работ рекомендуется следующая:

– Подготовительный период:

- а) установка ограждения строительной площадки;
- б) устройство открытых площадок для складирования строительных материалов, конструкций и изделий;
- в) организация проездов для автотранспортных средств, строительных машин и механизмов, обслуживающих строительство зданий;
- г) прокладка временных сетей водоснабжения, канализации и электроснабжения;
- д) установка временных зданий и сооружений;
- е) обеспечение объекта строительства средствами пожаротушения, установка при въезде на стройплощадку плана пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114–82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи;
- ж) создание санитарно-гигиенических условий для работников на строительной площадке;
- и) комплектование объекта строительства рабочими кадрами, строительными машинами, механизмами (в том числе грузоподъемными), оборудованием, приспособлениями, инвентарем, строительными материалами и конструкциями.
- к) устройство площадки для мойки колес автомашин, оборудованной системой оборотного водоснабжения типа ООО «Ротопласт» или «Волна»;
- л) установка необходимых предупреждающих и запрещающих знаков, плакатов и надписей.

– Основной период:

- а) земляные работы, устройство вытрамбованных фундаментов, бетонирование ростверков, обратная засыпка пазух с послойным уплотнением;
- б) гидроизоляционные работы;
- в) строительство надземной части здания: монтаж металлических колонн, монтаж ригелей и перекрытий из сборных железобетонных конструкций; монтаж стеновых панелей; устройство кровли; монтаж оконных и дверных блоков;

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	06-19-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата		

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

- г) внутренние электротехнические и санитарно-технические работы;
- д) внутренние и наружные отделочные работы;
- е) прокладка наружных инженерных коммуникаций;
- ж) благоустройство территории.

**Конкретная последовательность работ и их сроки выполнения определяются в проекте производства работ линейным, календарным планом или сетевым графиком, которые разрабатываются подрядной организацией.**

При производстве работ обязательному освидетельствованию с составлением актов на скрытые работы. в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85\* и СП 48.13330.2011 «Организация строительного производства», подлежат следующие виды работ:

Земляные работы:

- устройство свай или котлована;

Устройство оснований и фундаментов:

- все виды арматурных работ при дальнейшем бетонировании конструкций, а также установка закладных частей и деталей.

Бетонные работы:

- армирование железобетонных конструкций;
- установка закладных деталей;
- антикоррозионная защита закладных деталей и сварных соединений.

Монтаж сборных, сборных железобетонных и бетонных конструкций:

- опирание сборных элементов, их заделка и анкеровка в случае, если они скрываются последующими работами;
- сварка выпусков арматуры, закладных деталей;
- заделка (замоноличивание) и герметизация стыков и швов;
- изоляция стыков между панелями.
- заделка лестничных маршей и площадок.

Монтаж металлических конструкций:

- предварительная подготовка поверхностей, защищаемых от агрессивного воздействия среды;
- установка стальных конструкций, скрывающихся в процессе производства последующих работ;
- опирание и анкеровка несущих металлических конструкций;
- сварка металлических конструкций каркаса и покрытия здания;
- защита стальных конструкций от коррозии;
- установка анкерных болтов;
- монтаж сопряжений на высокопрочных болтах.

Монтаж ограждающих конструкций:

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	06-19-ПОС	Лист
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				



- крепление панелей, плит, листов и каркасов;
- изоляция стыков между панелями.

Изоляционные работы:

- подготовка поверхностей под огрунтовку и нанесение первого слоя гидроизоляции;
- нанесение последующего слоя;
- выполнение гидроизоляции конструкций на участках, подлежащих закрытию грунтом, защитными ограждениями;
- устройство гидроизоляции деформационных и температурных швов;
- устройство оснований под изоляционный слой;
- устройство каждого слоя теплоизоляции до нанесения последующего;
- устройство каркаса теплоизоляции до закрытия ее грунтом или защитными ограждениями.

Инженерные сооружения (водопровод, канализация):

- Проектные отметки траншеи;
- Проектные отметки основания трубы;
- Сварку стыков труб (выборочно);
- Изоляцию труб и отдельно изоляцию стыков труб;
- Наружную изоляцию водопроводных и канализационных колодцев.

Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						06-19-ПОС	Лист
			Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата		

## 10. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ИХ ЧАСТЕЙ.

В связи с отсутствием прямых нормативных показателей продолжительности строительства настоящего объекта, продолжительность строительства определена применительно к "Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений" СНиП 1.04.03.-85\* и составляет 36,5 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период.

**Календарный план производства работ разрабатывается в проекте производства работ (ППР).**

Строительство объекта производить в следующей технологической последовательности:

**Земляные работы.**

Разработку грунта в котловане и в траншеях производить экскаватором ЕК- 14 с ёмкостью ковша 0.5м<sup>3</sup>. Уплотнение свеженасыпанного грунта производить пневматическим трамбованием. Доработку грунта после экскаватора производить бульдозером сразу после окончания работ по устройству подземной части здания. Вертикальную планировку выполнить согласно генерального плана.

Особое внимание должно быть уделено своевременной и тщательной засыпке пазух подземной части с тщательной утрамбовкой.

**Свайные работы.**

Технология изготовления свай вытрамбованных фундаментов включает следующие:

1. Вытрамбованные фундаменты выполняются при помощи инвентарного металлического пробойника, погружаемого сваебойной установкой при помощи дизель-молота
2. Вытрамбовывание котлованов должно производиться при оптимальной или близкой к ней влажности грунта.
3. После бетонирования вытрамбованных фундаментов выполняются монолитные железобетонные ростверки РМ-1; РМ-2; РМ-3 из бетона класса В15.
4. После бетонирования монолитный ростверк устанавливается анкерный блок для сопряжения с металлической колонной каркаса.

**Бетонные работы.**

Производство бетонных работ для строительства подземной части предусмотрено осуществлять комплексным методом, включающим в себя следующие операции: установку опалубки, укладку арматуры, бетонирование, распалубивание после достижения бетоном требуемой прочности. Укладке бетонной смеси должны предшествовать проверочные и подготовительные работы.

Измерительными инструментами необходимо проверить основные отметки опалубки.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	для сопряжения с металлической колонной каркаса.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			Бетонные работы.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			Производство бетонных работ для строительства подземной части предусмотрено осуществлять комплексным методом, включающим в себя следующие операции: установку опалубки, укладку арматуры, бетонирование, распалубливание после достижения бетоном требуемой прочности. Укладке бетонной смеси должны предшествовать проверочные и подготовительные работы. Измерительными инструментами необходимо проверить основные отметки опалубки.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

Доставка бетонной смеси к месту укладки при устройстве производится автобетоносмесителями, ее подача ведется по лоткам.

Монтажные работы.

Монтаж конструкций должен производиться в определенной технологической последовательности методами, обеспечивающими устойчивость монтируемых элементов и их прочность при монтажных нагрузках, а также безопасность ведения монтажных, строительных и специальных работ на объекте.

Монтаж каждого участка следует начинать с пространственной устойчивой части сооружения. Производство работ на смонтированных конструкциях допускается только после их окончательного закрепления.

Все работы производить в строгом соответствии с проектом производства работ, выполняемых генподрядной организацией, с типовыми технологическими картами и картами трудовых процессов.

Производство работ в зимнее время.

При разработке котлованов и траншей в зимний период Подрядчик обеспечивает защиту грунта основания от промерзания одним из следующих способов:

- быстрым производством работ по выемке грунта, устройству фундаментов и засыпке пазух, при больших объемах эти работы выполнять участками;
- покрывать дно котлована или траншеи слоем утеплителя, который удаляется непосредственно перед устройством фундаментов;
- устройство временных тепляков.

Насыпи в зимний период должны выполняться только из талого грунта с обязательным уплотнением до наступления смерзания насыпанного грунта.

Песок для устройства песчаного подстилающего слоя следует транспортировать в большегрузных автосамосвалах для предотвращения его смерзания.

Бетонирование монолитных ж/б конструкций в зимний период должно производиться с проведением мероприятий, обеспечивающих нормальный процесс схватывания бетона (например, электропрогрев).

Распалубку монолитных ж/б конструкций следует выполнять только после набора бетоном прочности, указанной в ППР.

Сварку металлоконструкций выполнять согласно ГОСТ 23118-98 и требованиям инструкций по сварке металла в зимнее время. Места производства сварки защитить от снега, ветра и сквозняков.

Отделочные работы и сушка помещений, до пуска постоянного отопления, должны выполняться после их утепления с устройством теплового контура объемом 240-440 м<sup>3</sup> и организации временного отопления в помещениях спомощью теплогенераторов, работающих на сжиженном газе, тепловой мощностью до 20 кВт.

Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата	06-19-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата		

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

## 11.1 Потребность строительства в строительных кадрах.

Средняя численность персонала, занятого на работах по строительству зданий и в подсобных производствах рассчитывается на основании трудоемкости строительно-монтажных работ. Расчет производится по формуле:

$P = T / n \times 1 \times K$ , где

T – трудоемкость 3 147 760 чел/час (укрупненная, принята из локальных сметных расчетов аналогичного объекта – «Строительство «Платинум-арена» г. Красноярск»

n – количество смен работы, 2

1 – средняя продолжительность смены, 8

N – продолжительность выполнения работ за расчетный период в днях, 36,5 месяцев (803 рабочий день), см.п.19.

$P = 3\,147\,760 / (2 \times 8 \times 803) = 245,2$  принимаем 245 человек.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06-19-ПОС		Лист

### 11.2. Потребность строительства в основных строительных машинах и механизмах.

Монтажные краны и механизмы подбираются на основании технико-экономических расчетов, выполненных в ППР. При выборе монтажного крана необходимо учитывать соответствие его параметров монтажным характеристикам строящегося объекта.

Грузоподъемность крана определяется по массе наиболее тяжелого элемента сооружения. При этом учитывают также возможную высоту подъема крюка; высота складывается из высоты установки элемента, расстояний от его низа до точки строповки, длины стропов и зазора между отметкой установки и низом элемента, равной 0,5 м.

Место строповки определяется из условия устойчивости элемента при подъеме и должно быть на 0,5–1 м выше его центра тяжести. Если монтируемые элементы конструкции должны при установке занимать вертикальное положение, строповка их проводится за верх или в обхват с двух сторон элемента стропами, закрепленными на траверсе. Расстояние от края поднимаемого элемента до грани стрелы при этом должно быть не меньше 0,5 м. Исходя из всех этих условий для конструкций принимаем кран МКГ–40

Примечание: Типы и марки строительных машин и механизмов уточняются организацией – генеральным подрядчиком при составлении проекта производства работ (ППР и ППРК).

### 11.3. Потребность строительства в основных транспортных средствах.

Расчет необходимого количества транспортных средств производится на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» ЦНИИОМТП 19737 и дополнений к ним.

Расчет потребности в автотранспорте выполняется на стадии проектной документации исходя из средней грузоподъемности автосамосвального и бортового транспорта 7тс, а специализированного – 10тс.

Цифры – в ценах 1984 г., индекс пересчета – 29,59

### 11.4. Потребность строительства в энергоресурсах и воде.

Материально – техническое обеспечение площадки осуществляется:

Электроэнергией – от сети временного электроснабжения.

Вода для производственных нужд – привозная автоцистерной на момент прокладки наружных сетей, затем от сетей водопровода.

Тепловые сети – от временной котельной.

Обеспечение сжатым воздухом производится от инвентарных передвижных установок. Доставка кислорода на строительную площадку предусматривается в баллонах.

Доставка топлива – на автомобилях.

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

### 11.5. Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях.

Расчет потребности в зданиях административного и санитарно-бытового назначения производится на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» ЦНИИОМТП 1973г. (табл.51,52) и дополнений к ним

### 12. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

Расчет потребности площадок складирования производится на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» ЦНИИОМТП 1973г. (табл.29) и дополнений к ним на стадии разработки проектной документации.

### Административно-хозяйственная и диспетчерская связь.

Для осуществления административно-хозяйственной связи предусмотрена телефонная спутниковая связь, установленная в прорабской.

Специальная пожарная сигнализация на время строительства не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						06-19-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата					

### 13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Заказчик осуществляет строительный контроль с целью определения показателей качества проектных решений, технологических процессов, строительных материалов и конструкций, машин, механизмов и оборудования, используемых в процессе строительства зданий, а также сроков строительства, требованиям технических регламентов и проектно- сметной документации.

Подрядчик предусматривает в ППР и выполняет в процессе выполнения работ по возведению зданий мероприятия по обеспечению прочности и устойчивости зданий и сооружений:

- входной контроль применяемых материалов и изделий, наличие сертификатов качества на материалы и испытание образцов в период строительства;
- указание в ППР необходимой прочности бетона монолитных железобетонных конструкций, по достижении которой разрешается возводить конструкции вышележащего этажа (яруса) многоэтажного здания.

Подрядчик выполняет производственный контроль качества строительства (п.6.1. СНиП 12-01-2004)

- входной контроль проектной документации, строительных материалов и изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Проектировщик рабочей документации осуществляет авторский надзор за соблюдением требований, обеспечивающих безопасность объекта (п.3.8. СНиП 12-01-2004).

Органы госархстройнадзора выполняют оценку соответствия процесса строительства и возводимого объекта требованиям законодательства, технических регламентов, проектной и нормативной документации (п.6.7. СНиП 12-012004).

Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата	06-19-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата		

#### 14. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

Геодезическая подготовка строительной площадки выполняется от существующих высотных и плановых реперов (передается Заказчиком строителям по акту). При отсутствии таких реперов Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее, чем за 10 дней до начала строительно-монтажных работ передать Подрядчику техническую документацию на нее и на закрепление на площадке строительства пункты и знаки этой основы.

Геодезические разбивочные работы в процессе строительства должны обеспечить вынос в натуру от пунктов геодезической разбивочной основы осей и отметок, определяющих в соответствии с проектом положение в плане и по высоте всех конструкций инженерных сетей и сооружений.

Для ускорения геодезических работ в подготовительный период создается геодезическая разбивка осей в виде привязанных в плане и по высоте надежно закрепленных геодезических пунктов. Эти работы выполняются на основании проекта производства геодезических работ (ППГР) или схемы, составляемой в соответствии с генеральным планом объекта строительства

Подрядчик предусматривает в ППР и выполняет в процессе производства работ контроль на строительстве в соответствии с требованиями рабочей документации и указаниями СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»:

- геодезический инструментальный контроль за состоянием существующих соседних зданий и сооружений;
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- установку на соседних зданиях маяков и осуществление в процессе выполнения работ геодезического контроля над их состоянием в период выполнения работ по строительству нового здания;
- операционный геодезический контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- лабораторный контроль применяемых строительных материалов и изделий;
- ежедневный отбор проб бетонной смеси на месте бетонирования конструкций (не менее 2-х проб в сутки при непрерывном бетонировании, для каждого состава бетона и каждой группы бетонируемых конструкций);
- изготовление и испытание контрольных образцов бетона на сжатие;
- испытание проб бетона на водонепроницаемость и морозостойкость.

#### 15. ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	06-19-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата		



Взам. инв. №	Подп. и дата	<p><b>УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ</b></p> <p>Проектом организации строительства обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве никаких рекомендаций не дано.</p> <p><b>Гигиенические требования к организации работ по строительству объекта.</b></p> <p>В ходе строительства здания должны соблюдаться санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.3.1384-03.</p> <p><b>Общие требования.</b></p> <p>Работодатель несет ответственность за соблюдением СанПиН 2.2.3.1384-03.</p>														
		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">06-19-ПОС</td> <td rowspan="2">Лист</td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> </table>										06-19-ПОС	Лист	Изм.	Лист	№ докум.
					06-19-ПОС	Лист										
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата												

В ходе строительства работодатель обязан обеспечить:

- постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03, а также соблюдение этих правил;
- организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса;
- проводить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных производственных факторов на здоровье работников.

#### **Организация работ в условиях нагревающего микроклимата.**

Работы в условиях нагревающего микроклимата следует проводить с принятием мер профилактики перегревания.

При температуре воздуха выше допустимых величин время пребывания на этих рабочих местах следует ограничить в соответствии с таблицей 2 приложения 1 СанПиН 2.2.3.1384-03.

Перегревание работника выше допустимого уровня допускается при регламентации периодов непрерывного пребывания на рабочем месте и периодов отдыха в условиях теплового комфорта в соответствии с таблицей 2 СанПиН 2.2.3.1384-03

При наличии источников теплового излучения допустимая продолжительность непрерывного облучения должна приниматься по таблице 3 СанПиН 2.2.3.1384-03

Работники, подвергающиеся тепловому облучению в зависимости от его интенсивности, обеспечиваются соответствующей спецодеждой

Используемые коллективные средства защиты работающих должны отвечать требованиям норм на средства коллективной защиты от инфракрасных излучений (ИК-излучений).

Для уменьшения тепловой нагрузки на работающих допускается использовать воздушное душирование. Допустимые параметры душирования приведены в таблице 4 СанПиН 2.2.3.1384-03.

Для предупреждения тепловых травм температура поверхности технологического оборудования и ограждающих устройств должна соответствовать параметрам, приведенным в таблицах 7 и 8 СанПиН 2.2.3.1384-03.

Профилактике нарушения водного баланса работников способствует полное возмещение жидкости, солей, микроэлементов, витаминов, выделяемых из организма с потом. На стройплощадке следует размещать устройства питьевого водоснабжения, максимально приближенные к рабочим местам с обеспечением свободного доступа к ним. Оптимальная температура воды или другой жидкости (чай, морс и т.д.), используемой для возмещения дефицита жидкости, принимается в пределах 12-15° С.

**Организация работ на открытой территории в холодный период года.**

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	06-19-ПОС	Лист
Изн.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата		

Изн.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	06-19-ПОС	Лист
Изн.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата		

Изн.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	06-19-ПОС	Лист
Изн.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата		

Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются комплектом СИЗ от холода (должен иметь положительное санэпидзаключение).

Установленный внутрисменный режим должен учитывать допустимую степень охлаждения работающих, регламентируемую временем непрерывного пребывания на холоде и временем обогрева.

Температура воздуха в помещениях для обогрева, предусмотренных в составе санитарно-бытовых помещений, должна поддерживаться на уровне 21-25°C. Указанные помещения следует также оборудовать устройствами для обогрева работающими кистей и стоп с температурой не выше 40°C (35-40°C).

В обеденный перерыв работник должен быть обеспечен горячим питанием.

Помещения для обогрева в холодное время года следует использовать, кроме того, для отдыха работников с целью восстановления их функционального состояния после выполнения физической работы. Проходы, проезды, рабочие места и площадки для отдыха в холодное время должны быть очищены от снега и наледи. В теплый период времени площадка для отдыха работников оборудуется в пределах стройки на открытом месте за пределами опасных зон.

Оптимальное время пребывания на рабочих местах при температуре воздуха выше допустимых величин приведено в таблице 1 приложения 1 СанПиН 2.2.3.1384-03

#### **Организация труда и отдыха.**

Режимы труда и отдыха работников, осуществляющих строительные работы, должны соответствовать действующим нормам.

Рациональные режимы труда и отдыха работников разрабатываются на основании результатов конкретных физиолого-гигиенических требований с учетом неблагоприятного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса.

При организации режима труда регламентируются перерывы для приема пищи.

#### **Обеспечение спецодеждой, спецобувью, головными уборами и средствами индивидуальной защиты.**

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ).-

Работники к работе в неисправной, не отремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными СИЗ не допускаются.

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	06-19-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата		

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

Работодатель должен организовать и обеспечить:

а) регулярное испытание и проверку исправности средств индивидуальной защиты, а также своевременную замену частей СИЗ с понизившимися защитными свойствами;

б) надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

в) выдачу смывающих и обезвреживающих средств работникам, занятым на работах, связанных с загрязнением тела.

Хранение СИЗ производится в гардеробных. При умывальниках должно быть мыло и регулярно сменяемые полотенца или воздушные осушители рук.

При работах с веществами, вызывающими раздражение кожи рук, должны выдаваться профилактические пасты и мази, а также смывающие и дезинфицирующие средства.

### **Санитарно-бытовые помещения.**

До начала строительства на строительной площадке для работающих должны быть созданы необходимые гигиенические условия, а именно:

На территории строительной площадки оборудованы санитарно-бытовые помещения в следующем составе.

1. Гардеробные.
2. Умывальные.
3. Душевые.
4. Санузлы (биотуалеты).
5. Курительная.
6. Помещение сушки рабочей одежды.
7. Место отдыха работающих.
8. Пункт питания (помещение для приема пищи).

У входа в санитарно-бытовые помещения следует устраивать приспособления для очистки и мытья обуви.

Передвижные санитарно-бытовые помещения должны оборудоваться мебелью и необходимым инвентарем, которые прочно прикрепляются к полу и стенам.

Потребность во временных санитарно-бытовых и административных помещениях определяется исходя из численности рабочих, занятых на строительстве объекта, приведена ниже.

Санитарно-бытовые помещения необходимо оборудовать внутренним водопроводом и отоплением.

Все строительные рабочие должны быть обеспечены питьевой водой,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	06-19-ПОС			

отвечающей требованиям действующих санитарных норм.

На строительной площадке необходимо иметь установку для приготовления кипяченой воды.

Гардеробные уличной, домашней и специальной одежды следует устраивать отдельно для каждого вида одежды. Количество мест в гардеробных специальной одежды должно соответствовать списочному составу всех рабочих, занятых на работах, сопровождающихся загрязнением одежды.

Устройства в помещениях для сушки одежды и обуви должны обеспечивать полное просушивание спецодежды и обуви к началу рабочей смены.

Стены, полы, оборудование гардеробных и душевых должны подвергаться влажной уборке и дезинфекции после каждой смены.

Пункты питания должны быть расположены отдельно от бытовых помещений.

#### **Медико-профилактическое обслуживание работников.**

Для предупреждения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые на строительстве, должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования).

Лечебно-профилактические и оздоровительные мероприятия должны проводиться с учетом специфики трудовой деятельности работников и результатов проведенных медосмотров.

#### **В бытовых помещениях должны иметься аптечки для оказания первой медицинской помощи Производственный контроль.**

Производственный контроль за соблюдением санитарных правил в ходе строительства должен предусматривать:

1. Контроль соответствия санитарно-гигиеническим правилам:

- а) устройства и содержания объекта;
- б) технологических процессов и оборудования с учетом создания оптимальных условий труда на каждом рабочем месте;
- в) параметров физических, химических физиологических и других факторов производственной среды;

2. Обеспечение работающих средствами коллективной и индивидуальной защиты, спецодеждой, бытовыми помещениями и их правильное использование.

3. Разработку и проведение оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда, быта, отдыха работающих, по профилактике профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости.

4. Организацию и проведение профилактических медицинских осмотров, выполнение мероприятий по результатам осмотров.

5. Правильность трудоустройства работающих (по заключению ЛПУ), организации профилактического питания, лечебно-профилактических и оздоровительных процедур.

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	06-19-ПОС	Лист
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

6. Соблюдение нормативной кратности проведения производственного контроля, включая лабораторные и инструментальные исследования и измерения.

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

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство» и СанПиН 2.2.3.1384- 03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». ПОС предусматривает при выполнении строительно-монтажных работ 2-х сменный режим работы – с 7-00 до 23-00.

Режим работы для каждой смены:

- первая смена с 7-00 до 15-00;
- вторая смена с 15-00 до 23-00;
- с часовым перерывом на обед в каждую смену;
- перерывы на отдых – 10 мин каждый час.

Подрядчик несет ответственность за безопасность действий на строительной площадке для окружающей среды и населения, и безопасность труда, в течение всего срока строительства, в соответствии с действующим законодательством (п.3.4. СНиП 12-01-2004).

При выполнении строительно-монтажных работ Подрядчик обязан применять строительные материалы, изделия и оборудование: отечественного производства – изготовленные в соответствии с Российскими

ГОСТами и имеющие гигиенические сертификаты; импортные – имеющие сертификаты соответствия российским нормам, выданные соответствующими государственными организациями.

Опасные зоны, возникающие при работе монтажных кранов, (Приложение «Г», СНиП 12-03-2001) обозначаются сигнальным леерным ограждением и предупреждающими знаками по ГОСТ 12.4.026-2001, которые должны быть хорошо видны в любое время суток.

Перемещение строительных машин и механизмов по территории стройплощадки осуществляется со скоростью не более 5 км/час.

Перед началом производства работ все рабочие должны пройти инструктаж на рабочем месте с росписью в журнале и ознакомиться с ППР.

Подрядчик при разработке ППР на работы с применением монтажного крана предусматривает, в соответствии с требованиями п. Ж.4, Приложения Ж, СНиП 12-03-2001 и СП 12-136-2002, решения, предупреждающие условия возникновения опасных зон над близко расположенными зданиями.

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	06-19-ПОС	Лист
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

Работы по монтажу конструкций зданий и перемещению грузов монтажными кранами должны выполняться под наблюдением прорабов или мастеров, ответственных за безопасное производство работ грузоподъемными механизмами, прошедших аттестацию и имеющих соответствующее удостоверение.

Подрядчик должен организовать стенд с контактной информацией (наглядно и доступно для всего персонала), необходимой при возникновении чрезвычайных ситуаций на строительной площадке.

Данная информация должна содержать телефонные номера и способ уведомления местных властей в случае возникновения пожара, травм, аварийных ситуаций, выбросов опасных веществ и т.п.

Подрядчик обеспечивает безопасность работников на весь период производства строительно-монтажных работ и обеспечивает оптимальные условия труда и трудового процесса в соответствии с указаниями СанПиН 2.2.3.1384-03

«Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

#### **Перечень мероприятий по пожарной безопасности.**

Подрядчик обеспечивает пожарную безопасность на стройплощадке в соответствии с требованиями:

- постановления Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012г №390 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации";
- СНиП 21-01-97\* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- ППБ-05-86 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

На объекте строительства, до начала производства работ, подрядчик обеспечивает противопожарное водоснабжение стройплощадки.

Возле строящихся зданий Подрядчиком устанавливаются пожарные щиты, оборудованные необходимым инвентарем, и оборудуются места для курения, обеспеченные средствами первичного пожаротушения.

Все участки работ должны быть укомплектованы средствами первичного пожаротушения в соответствии с указаниями табл.1, ППБ 01-03.

Временные санитарно-бытовые и административные помещения должны быть оборудованы системой автоматического пожаротушения и пожарной сигнализацией.

На объекте должен быть пункт оповещения о пожаре, приказ об ответственности за пожарную безопасность и план эвакуации людей на случай пожарной опасности.

Все деревянные конструкции, используемые в процессе производства работ (настилы, подмости и пр.), должны быть пропитаны огнезащитным составом до

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	06-19-ПОС	Лист
Изн.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата		

начала работ.

Запрещается складирование строительного мусора на перекрытиях и рядом со зданиями более чем на одни сутки. Мусор должен вывозиться ежедневно. Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены в соответствии с ПУЭ и "Инструкцией по выполнению сетей заземления в электроустановках".

Все рабочие Подрядчика и субподрядчиков 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 Подрядчика.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата	06-19-ПОС	Лист	



## 18. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.

До начала производства работ по строительству зданий Подрядчик разрабатывает мероприятия по снижению вредного воздействия строительно-монтажных работ на окружающую среду с учетом необходимых затрат.

При их разработке и производстве работ Подрядчик должен руководствоваться требованиями действующего Федерального Закона Российской Федерации (ФЗ РФ) "Об охране окружающей природной среды"; п. 5.5. СНиП 12-01-2004; раздела 9 "Охрана природы" СНиП 3.02.01-87 и СанПиН 2.2.3.1384.03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

В период выполнения работ Подрядчик выполняет идентификацию, управление и контроль за экологическим воздействием на окружающую среду.

При перевозке твердых и жидких строительных материалов, и строительного мусора Подрядчик должен обеспечить строгие меры, чтобы минимизировать замусоривание дорог. Сыпучие, пылеопасные и т.п. грузы должны быть тщательно укрыты со всех сторон, жидкие материалы перевозятся в плотно закрытых емкостях и т.д.

При разработке проекта производства работ (ППР), в том числе схемы дорожного движения транспорта и пешеходов Подрядчик должен предусмотреть и обеспечить установку и обслуживание знаков дорожного движения, дорожную маркировку, освещение, ограждение и соответствующие указатели движения, необходимые для обеспечения безопасности движения на строительной площадке и прилегающих территориях.

Подрядчик обеспечивает действенные меры по минимизации возможного неблагоприятного воздействия шума и пыли на строительной площадке, в том числе:

- поддерживать строительное оборудование в надлежащем рабочем состоянии;
- выполнение мероприятий, исключающих попадание ГСМ на землю при заправке на месте строительных машин;
- минимизировать посторонний шум от механической вибрации, а также выбросы или пары от строительных машин;
- использовать пыле-, шумо- или виброопасное оборудование строго по назначению;
- удаление строительного мусора из зданий осуществлять по закрытым лоткам-мусоропроводам и принимать его в мусоросборные контейнеры, закрытые брезентом;
- выполнение мероприятий, исключающих попадание ГСМ в ливневую канализацию при заправке на месте строительных машин;

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	06-19-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата		

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Взам. инв. №

– установку мойки колес автомашин.

#### 19. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА

В связи с отсутствием прямых нормативных показателей продолжительности строительства настоящего объекта, продолжительность строительства определена применительно к "Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений" СНиП 1.04.03.-85\* и составляет 36,5 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период

#### 20. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ НА КОТОРЫХ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Выполнение работ по геотехническому мониторингу в процессе строительства осуществляется в соответствии со СНиП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов.

Основные положения проектирования», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», ГОСТ 24846-81 «Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений».

Цель мониторинга – проведение инструментальных и визуальных наблюдений за состоянием, своевременным выявлением и развитием имеющихся отклонений в поведении строящегося здания, его основания и окружающего массива грунта от проектных данных, разработка мероприятий по предупреждению и устранению возможных негативных последствий, а также сохранение окружающей природной среды; разработка прогноза состояния строящегося объекта, воздействия его на окружающие здания и сооружения в период строительства, своевременного выявления дефектов, предупреждения и устранения негативных процессов, а также оценки правильности принятых методов расчета, проектных решений и результатов прогноза.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						06-19-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата					