



ООО «АБВ-Проект»
Разработка организационно-технологической документации: ППР, технологические карты, ПОС, ПОР, ППРк, ППР на высоте.
Разработка проектной и рабочей документации (АС, АР, КР, КМ, ОМ).

СРО П-029-25092009 Ассоциация СРО «ЦЕНТРОСТРОЙПРОЕКТ».
Рег. номер члена СРО № 957

Юр. Адрес:
452883, Россия, Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, ул. Ленина, 85, офис 3.5.

Тел.: В (800) 551-80-33;
8-888-888-0005

Сайт: <http://www.abv-project.ru>
<http://abvproject.ru/>

E-mail: info@abvproject.ru

Заказчик

Реконструкция объекта капитального строительства «Нежилое здание производственного корпуса» II этап строительства по адресу: 606524, РФ, Нижегородская область, Городецкий район, г. Заволяжье, ул. Баумана, д. 7, на участке с кадастровым номером 52:15:0090101:2756

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

363.03042019-АР2-ПОС

Раздел 6. «Проект организации строительства»



2019 г.



ООО «АБВ-Проект»
Разработка организационно-технологической документации:
ПТР, технологические карты, ПОС, ПОР, ППРк, ППР на высоте.
Разработка проектной и рабочей документации (АС, АР, КР, КМ, ОМ).

СРО П-029-25092009 Ассоциация
СРО «ЦЕНТРОСТРОЙПРОЕКТ».
Рег. номер члена СРО № 957

Юр. Адрес:
452883, Россия, Республика
Башкортостан, г. Нефтекамск, ул.
Ленина, 85, офис 3.5.

Тел.: 8 (800) 551-80-33;
8-888-885-0005

Сайт: <http://www.abv-project.ru>
<http://abvproject.ru/>

E-mail: info@abvproject.ru

Заказчик

Реконструкция объекта капитального строительства «Нежилое здание
производственного корпуса» II этап строительства по адресу: 606524, РФ,
Нижегородская область, Городецкий район, г. Заволжье, ул. Баумана, д. 7,
на участке с кадастровым номером 52:15:0080101:2758

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

363.03042019-АР2-ПОС

Раздел Б. «Проект организации строительства»



2019 г.

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

Содержание тома

1 Общие данные	4
2 Характеристика района по месту расположения объекта строительства	6
3 Оценка развитости транспортной инфраструктуры	8
4 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	9
5 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ командировочным и вахтовым методом	10
6 Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства	11
7 Особенности проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи для объектов производственного назначения	12
8 Сведения об основных строительных и монтажных работ	14
9 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах	16
10 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность производства работ	17
10.1 Организационные мероприятия	18
10.2 Технические мероприятия по подготовке площадки строительства	18
10.3 Работы подготовительного периода	19
10.3.3. Устройство временных объектов на территории площадки производства работ 24	
10.3.4 Погрузо-разгрузочные работы. Складирование материалов на площадке производства строительного-монтажных работ	29
10.4 Работы основного периода	30
10.5 Основные методы и указания по производству работ основного периода	32
10.6 Работы завершающего периода	37
10.7 Дополнительные указания по производству работ	37
11 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	39
12 Совмещение строительных, монтажных и специальных строительных работ	40
13 Мероприятия по организации движения транспорта	41
14 Транспортные и погрузо-разгрузочные работы	42
15 Мероприятия по обеспечению связи на период строительства	43
16 Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, воде, временных зданиях и сооружениях	44
16.1 Обоснование потребности в строительных кадрах	44
16.2 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах	45
16.3 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях	46
16.4 Обоснование потребности строительства в энергоресурсах и воде	48

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подл. и дата					
Инв. № подл.					
Н. контр.					

383.03042019-AP2-ПОС

Изм.	Кол.уч	Лист	Подп.	Дата
Разработал				08.19
Проверил				08.19
Н. контр.				08.19

Реконструкция объекта капитального строительства «Новомое здание производственного корпуса» II этап строительства по адресу: 606524, РФ, Нижегородская область, Горьковский район, г. Заволжье, ул. Бауляна, д. 7, на участке с

Стадия	Лист	Листов
	2	88
ООО «АБВ-ПРОЕКТ»		

16.5	Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупнённых модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупнённых модулей и строительных конструкций.....	50
17	Требования к системе управления качеством строительно-монтажных работ и описание методов осуществления инструментального контроля за качеством возводимых сооружений.....	53
17.1	Требования к системе управления качеством строительно-монтажных работ.....	53
17.2	Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.....	55
17.3	Значение и состав производственного контроля качества.....	57
17.4	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку монтируемых конструкций, материалов и оборудования.....	57
17.5	Авторский надзор.....	59
18	Приёмка и ввод в эксплуатацию объекта при окончании строительно-монтажных работ.....	61
19	Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами производства строительно-монтажных работ и монтажа конструкций.....	62
20	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.....	63
20.1	Общие положения.....	63
20.2	Инструктирование и обучение персонала.....	65
20.3	Проверка охраны труда третьими лицами. Протоколирование.....	65
20.4	Энтомологические и эпизоотические требования.....	65
20.5	Шумозащитные мероприятия при производстве работ.....	65
20.6	Защита работающих в условиях отрицательных температур.....	66
20.7	Пожарная безопасность.....	66
20.8	Контроль ГВС.....	68
20.9	Работы повышенной опасности.....	69
20.10	Погрузо-разгрузочные и транспортные работы. Мероприятия по обеспечению безопасного движения в период строительства.....	69
20.11	Монтаж сборных элементов и изделий.....	70
20.12	Сварочно-монтажные работы.....	70
20.13	Охрана труда при выполнении земляных работ.....	71
20.14	Электромонтажные работы.....	72
20.15	Производство работ в темное время суток и при неблагоприятных условиях.....	74
20.16	Санитарно-гигиенические требования.....	75
21	Описание решений и мероприятий по охране окружающей среды в период производства работ.....	78
22	Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период производства работ.....	81
23	Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы, которые могут повлиять на техническое состояние и надёжность таких зданий и сооружений.....	82
24	Строительный генеральный план.....	83
25	Календарный план.....	84
	Приложение №1. Выписка из реестра СРО на разработку проектной документации.....	85

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

3

1 Общие данные

Объект проектирования – **Реконструкция объекта капитального строительства «Накиное здание производственного корпуса» II этап строительства по адресу: 606524, РФ, Нижегородская область, Городецкий район, г. Заволжье, ул. Баумана, д. 7, на участке с кадастровым номером 52:15:0090101:2756.**

Район строительства – РФ, Нижегородская область, Городецкий район, г. Заволжье, ул. Баумана, д. 7, на участке с кадастровым номером 52:15:0090101:2756.

Проект организации строительства разработан на основании и в соответствии со следующей документацией:

- проектная документация Раздел 3 Архитектурные решения. № 363.03042019-АР.2, разработанная ООО «СТИНЕРЖИПРОЕКТСТРОЙ»;
- проектная документация, Ситуационный план местности, разработанный ООО «СТИНЕРЖИПРОЕКТСТРОЙ»;
- действующие нормы и правила на проектирование и производство строительно-монтажных работ.

При разработке настоящего проекта организации строительства использованы нормативные и инструктивные документы и государственные стандарты, утвержденные Госстроем РФ, Государственным Комитетом РФ по вопросам архитектуры и строительства, в том числе:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- МДС 12-81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ;
- СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;
- СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 (с Изменением N 1);
- СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями N 1, 2);
- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3);
- СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76;
- ГОСТ 12.3.033-84 ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации;
- ГОСТ 24258-88 Средства подмащивания. Общие технические условия;
- ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний (с Поправками);
- ПОТЭЗ Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 июня 2015 г. N 336н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2014 г. N 155н г. Москва «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-АР2-ПОС

Лист

4

сооружения» (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 N 642н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»;

– Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 года N 390 «О противопожарном режиме» (с изменениями на 7 марта 2019 года).

– СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

– СанПин 2.2.3.1384-03. «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;

– ГОСТ 12.1.046-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Строительство. Нормы освещения строительных площадок;

– ГОСТ 12.3.003-86. ССБТ. «Работы электросварочные. Требования безопасности»;

– ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительномонтажных работ»;

– СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85;

– ПОТ РМ-016-001 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»;

– СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87;

– СП 34.13330.2012 Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*;

– ПОТ Р М 027-2003 Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте;

– ПТЭЭП Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;

– ПУЭ изд. 7;

– ПОТЭЭ.

В случае прекращения действия или замены какого-либо нормативного документа другим, следует руководствоваться нормативным документом, выпущенным взамен утратившего силу.

Все отступления от положений настоящих требований или проекта должны согласовываться с проектной организацией и органами технического надзора до начала выполнения работ.

Настоящий проект организации строительства выполнен в целях обеспечения подготовки строительного производства.

Проектом организации строительства рекомендуется:

– на основании настоящего раздела разработать проект производства работ и проекта производства работ с применением грузоподъемных механизмов (кранами) (ППРк);

– производить работы в соответствии с данным ПОС, разделами ППР и технологическими картами на отдельные виды работ, входящих в состав ППР.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

5

2 Характеристика района по месту расположения объекта строительства

В административном отношении участок производства строительно-монтажных работ объекта проектирования – **Реконструкция объекта капитального строительства «Нежилое здание производственного корпуса» II этап строительства по адресу: 608524, РФ, Нижегородская область, Городецкий район, г. Заволжье, ул. Баумана, д. 7, на участке с кадастровым номером 52:15:0090101:2756** расположен по адресу: Нижегородская область, Городецкий район, г. Заволжье, ул. Баумана, д. 7, на участке с кадастровым номером 52:15:0090101:2756.

Город Заволжье расположен на берегу Горьковского водохранилища на низком правом берегу Волги напротив города Городца, в 55 км к северо-западу от города Нижнего Новгорода. Центры Заволжья и Балахны разделяет 24 км, между их окраинами – 12 км.

От Заволжья до Городца – 14 км. Шоссе к Городцу проходит по плотине с корпусом ГЭС, далее по дамбе и по мосту над шлюзами. Справа от дороги на заливе водохранилища пляж Белая Речка.

У въезда на плотину Горьковской ГЭС – развилка дорог на Иваново, Городец и Нижний Новгород.

Численность населения г. Заволжье составляет 38 527 человек (данные на 2017 год).

В городе Заволжье климат холодно умеренный. Самый засушливый месяц - Март с осадками 24 мм. Большая часть осадков выпадает в Июль, в среднем 71 мм. Самый теплый месяц года - Июль со средней температурой 19.2 °С. Средняя температура в Январь - -11.0 °С. Это самая низкая средняя температура в течение года.

Среднегодовая температура составляет +4,4 °С.

Уровень осадков составляет около 600 мм атмосферных осадков, из них большая часть приходится на летний период.

Климатический график объекта

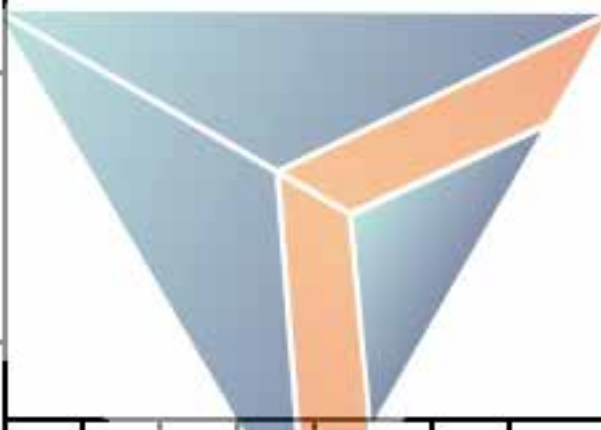
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Средняя температура (°С)	11	8,6	6,5	5,7	13	17,2	19,2	17,1	11,3	4,2	2,7	7,7
минимум температура (°С)	4,1	10,1	7,2	1,4	7,6	12,2	17,1	12,5	7,5	6,5	0	10,4
максимум температура (°С)	18	14	11	16	19	21,8	21,8	21,8	16,7	7	11,4	4,9
Норма осадков (мм)	35	36	21	26	44	51	71	61	43	41	43	38

Обзорная схема района производства строительно-монтажных работ представлена на рисунке 1.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

6

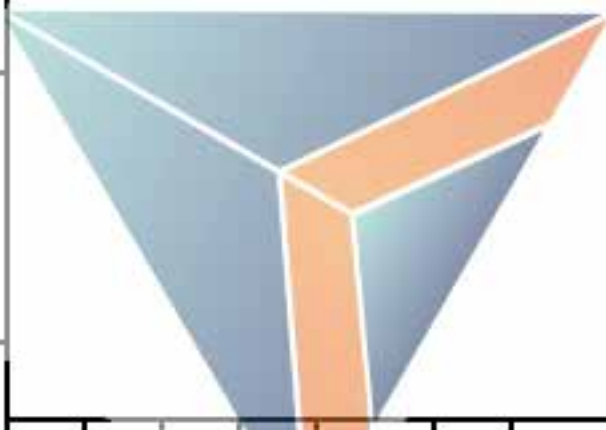


Рис. 1 – Обзорная схема района производства работ.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

7

9 Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Транспортную инфраструктуру можно охарактеризовать следующим образом: доставка материально-технических ресурсов к району объекта строительства возможна железнодорожным и автомобильным транспортом.

Использование железнодорожного транспорта настоящим проектом не предусматривается, так как это может привести к затягиванию сроков строительства и экономически нецелесообразно.

Доставку строительной и специализированной техники, материально-технических ресурсов, строительных материалов осуществлять автомобильным транспортом.

Доставка металлоконструкций производится из г. Ярославль, с учетом изготовления конструкций на заводе полнокомплектных зданий ООО "Астрон Биддингс" г. Ярославль.

Транспортная схема определена местными условиями строительства. Доставку грузов предусмотрено осуществлять с использованием автомобильного транспорта, согласно сложившейся схеме доставки грузов в данный район строительства, а также с учётом существующей городской транспортной схемы.

Доставка строительного инертного материала – строительного песка, ПГС, щебня предусматривается из местных карьеров. Инертный строительный материал является закупочным материалом. Договор на поставку применяемых при строительстве минеральных материалов заключает Подрядная организация перед началом строительства. По требованиям договора подряда на выполнение строительно-монтажных работ подрядная организация должна обеспечить поставку инертных материалов надлежащего качества, подтверждённого сертификатами на товарную продукцию (физико-химические свойства; радиационные характеристики и т. д. В районе г. Заволжье находятся карьеры песка, ПГС, щебня на средневзвешенном расстоянии 50 км от места производства работ. Потребность строительства в инертных материалах может быть покрыта за счёт местных действующих предприятий по реализации строительных инертных материалов.

Бетонная смесь, растворы на цементных вяжущих доставляются на площадку производства работ автомобильным транспортом из местных предприятий-изготовителей и реализации г. Заволжье или близрасположенных городов.

Строительные машины, металлические конструкции, оборудование, материалы и изделия доставляются на стройплощадку автотранспортом из г. Заволжье.

Твёрдые бытовые отходы, строительный мусор и т.д. передаются на полигон ТБО г. Заволжье. Вывоз бытовых отходов и строительного мусора может осуществляться как силами Подрядчика, так и на основании договора со специализированной организацией. Вывоз строительного мусора на полигон выполнять при помощи спецтехники на автомобильном шасси (мусоровозами), автосамосвалами или бортовым грузовым автомобильным транспортом. Создавать стихийные свалки, закапывать строительный мусор и твердо-бытовые отходы в непредусмотренных для этого местах запрещается.

В составе данного ПОС проектирование постоянных магистральных автомобильных дорог не предусматривается, доставка грузов и персонала осуществляется по существующим действующим городским и магистральным автодорогам и временно-устроенным дорогам на территории площадки производства строительно-монтажных работ.

Транспортная схема уточняется и согласовывается до начала перевозки строительных машин, материалов, конструкций, изделий и прочих грузов при этом должен быть обследован и выбран кратчайший путь, обеспечивающий надежную проходимость автотранспорта на всем протяжении пути следования.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

8

4 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Служба по подбору персонала компаний-производителей (Генподрядчика, Подрядчиков) строительно-монтажных работ (Подрядчика) привлекает кандидатов на вакантные должности с помощью специальных мероприятий, выгодных для компаний как с финансовой точки зрения, так и в плане обеспечения строительства квалифицированной рабочей силой.

Для получения сведений о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства необходимо информационное обеспечение на основе материалов и документов, подготавливаемых органами статистики, местными органами социального обслуживания населения, а также данных общественных организаций и объединений.

Район производства строительно-монтажных работ густонаселенный. По данным 2017 г. население г. Заволжье составляет 38 527 человек.

Персонал, подлежащий задействованию в производстве строительно-монтажных работ, допускается нанимать из местного населения г. Заволжье, а также из близрасположенных иных населенных пунктов Нижегородской области.

Обеспечение работающих бытовыми помещениями, спецодеждой и горячим питанием производится силами Подрядчиков в соответствии с требованиями нормативных документов и настоящего ПОС.

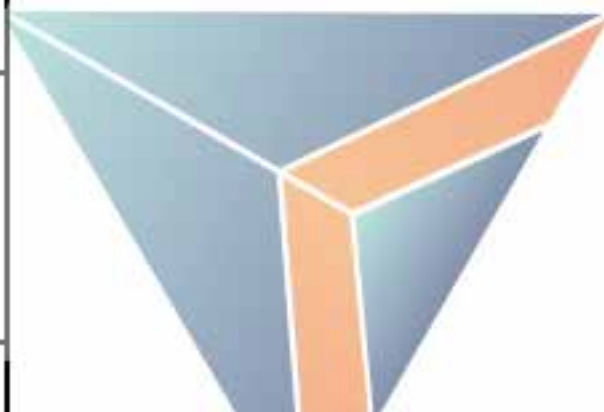
Медицинское обслуживание задействованного персонала обеспечивается за счет аптек первой медицинской помощи, посещений поликлиник и больниц, расположенных на территории г. Заволжье и иных населенных пунктов, находящихся вблизи места производства строительно-монтажных работ.

АБВ-ПРОЕКТИ
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

9

5 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ командировочным и вахтовым методом

К мероприятиям по привлечению квалифицированных специалистов для осуществления строительства относятся:

- материальное вознаграждение за профессиональные успехи, которые носят систематический характер;
- выполнение работ с применением современных машин и механизмов;
- обеспечение бесплатным питанием, медицинским обслуживанием и путевками санаторно-лечебного назначения;
- возможность профессионального роста;
- приём на работу с прохождением испытательного периода.

При привлечении персонала для производства строительно-монтажных работ командировочным и/или вахтовым методом, обеспечение персонала жилищно-бытовыми условиями, питанием, медицинским обслуживанием обеспечивается за счет и силами Подрядчика на договорной основе.

АБВ-Проект

ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

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

Проектные работы по реконструкции осуществляются в границах земельного участка с кадастровым номером: 52:15:0090101:2756.

Планировочные ограничения участка представлены линиями градостроительного регулирования:

С южной и восточной сторон граница земельного участка граничит с существующими с землями общего пользования;

с западной стороны участок граничит с существующим участком кадастровый номер 50:05:0120121:965;

с южной стороны участок граничит с существующим участком кадастровый номер 50:05:0120121:969.

Абсолютные отметки дневной поверхности (по скважинам) на участке изысканий изменяются от 77,00 до 77,53 м.

Участок относительно ровный, рельеф техногенно изменен.

За отметку $\pm 0,000$ принята отметка пола первого этажа, существующего здания, что соответствует абсолютной отметке земли $\pm 77,500$ м по БСВ.

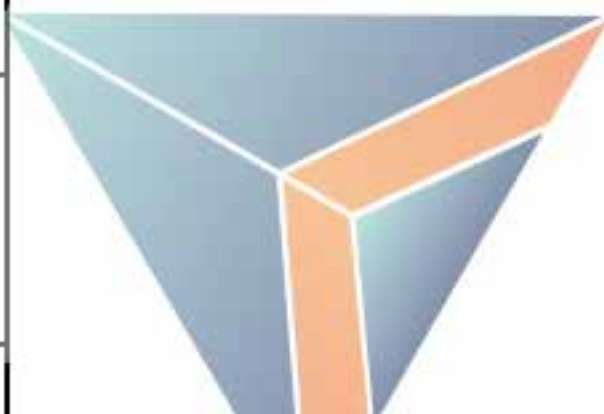
Необходимость в использовании земельных участков не земельного участка под кадастровым номером 52:15:0090101:2756, отведенным под Реконструкцию объекта капитального строительства ООО "Флайт-Хоммель БГ" по адресу: 606524, РФ, Нижегородская область, Городецкий район, г. Заволжье, ул. Баумана, д. 7 отсутствует.

АБВ-ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

11

7 Особенности проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи для объектов производственного назначения

Работы по объекту **Реконструкция объекта капитального строительства «Наклонное здание производственного корпуса» II этап строительства по адресу: 608524, РФ, Нижегородская область, Городецкий район, г. Заволжье, ул. Баумана, д. 7, на участке с кадастровым номером 52:15:0090101:2756** необходимо проводить с учётом нижеследующих факторов:

- разветвленных сетей существующих подземных коммуникаций;
- работы вблизи существующего здания;
- работы вблизи ЛЭП;
- работы вблизи проезжих частей городского значения;
- работы в стесненных условиях.

На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, должен быть выдан наряд-допуск по форме приложения Д, СНиП 12-03-2001. Для охраны строительной площадки предусмотрен один пост охраны.

При пересечении временных дорог через существующие подземные инженерные коммуникации в ППР предусмотреть мероприятия по их сохранности.

При выполнении работ в охранных зонах сооружений или коммуникаций наряд-допуск может быть выдан при наличии письменного разрешения организации - владельца этого сооружения или коммуникации.

При работах подземных сооружения вблизи ЛЭП (кранов, КМУ, подъемников) необходимо соблюдать безопасные расстояния до ближайшего провода в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.051-90. При выполнении работ ПС вблизи ЛЭП (ближе 30 м) необходимо согласование разработанного ППР с применяем подземных сооружений (ППР.ПС) с владельцем ЛЭП. Работа ПС в охранной зоне действующей линии электропередачи напряжением более 50 вольт следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ ПС, при наличии письменного разрешения организации-владельца линии и наряд-допуска на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов, выданного непосредственному руководителю работ, и наряд-допусков на производство работ ПС вблизи воздушной линии электропередачи, выданного крановщику. При установке ПС в охранной зоне воздушной линии электропередачи необходимо снять напряжение с воздушной линии электропередачи.

Охранная зона вдоль воздушной линии электропередачи согласно ГОСТ 12.1.051-90 устанавливается в виде воздушного пространства над землей, ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии на расстоянии от крайних проводов по горизонтали. Охранная зона вдоль подземных кабельных линий электропередачи устанавливается в виде участка земли, ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии на расстоянии по горизонтали 1 м от крайних кабелей.

Опасной зоной вдоль воздушной линии электропередачи, в которой действует опасность поражения электрическим током, является пространство, заключенное между вертикальными плоскостями, отстоящими от крайних проводов, находящихся под напряжением, на соответствующем расстоянии.

Работать в охранной зоне ЛЭП необходимо по выданному наряд-допуску.

Работа вблизи проезжей части городского значения определяется исключением проноса грузов подъемными сооружениями непосредственно вблизи ограждения строительной площадки в стороне, граничащей с проезжей частью. Для исключения несчастных случаев предусмотреть мероприятия по ограничению поворота стрелы и вылета стрелы ПС. Данные мероприятия разработать в ППР с применением ПС.

Работы в условиях стесненности выполнять в соответствии с Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. №

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

12

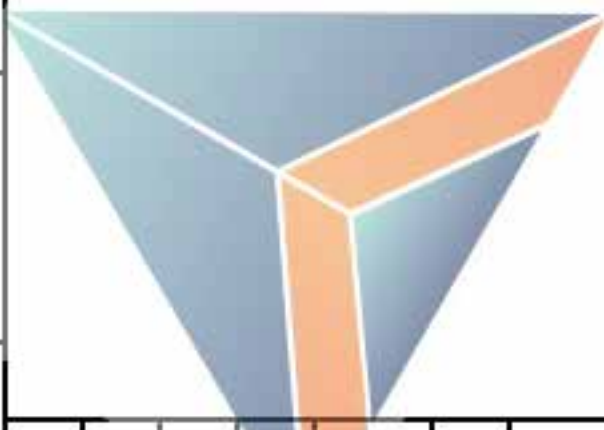
533 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (с изменениями на 12 апреля 2016 года).

Строительно-монтажные работы должны вестись под постоянным техническим надзором опытного инженерно-технического персонала в соответствии с проектом производства работ.

На производство особо опасных работ должен быть оформлен наряд-допуск, где перечисляются необходимые мероприятия по технике безопасности. Степень опасности работ устанавливается главным инженером строительной организации. Все работы производить по специально разработанным и согласованным в установленном порядке проектам производства работ, с соблюдением требований нормативных документов. При производстве работ необходимо принять меры по обеспечению целостности и сохранности существующих коммуникаций, находящихся в зоне работ.

АБВ-Проект
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. № _____ Подл. и дата _____ Взам. инв. № _____



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

13

В Сведения об основных строительных и монтажных работ

Таблица 1. Ведомость наименований работ по объекту: Реконструкция объекта капитального строительства «Нежилое здание производственного корпуса» II этап строительства по адресу: 608524, РФ, Нижегородская область, Городской район, г. Заволжье, ул. Баумана, д. 7, на участке с кадастровым номером 52:15:0090101:2756

№	Наименование работ	Ед. измер.	Кол.	Примечание
Работы подготовительного периода				
1	Установка временного ограждения площадки производства работ	м	197,64	
2	Обустройство вагон городка, установка временных бытовых помещений/ блок-модулей контейнерного типа	ед.	8	
3	Геодезическая разбивка объекта производства работ	шт.	140	
Работы основного периода				
4	Земляные работы. Разработка грунтов.	м3	8912,26	
5	Устройство опалубки для фундаментов	м2	449,71	
6	Арматурные работы при устройстве фундаментов	т	44,63	
7	Бетонные работы при устройстве фундаментов	м3	1574,8	
8	Монтаж металлических конструкций каркаса здания	т	79,45	
9	Устройство опалубки перекрытий	м2	916,24	
10	Армирование перекрытий	т	19,24	
11	Бетонирование перекрытий	м3	201,6	
12	Монтаж стеновых ограждающих покрытий	м2	985,96	
13	Монтаж кровельных покрытий	м2	4773,6	
14	Монтаж внутренних инженерных систем	м	1928,24	
15	Монтаж внутренних электросетей, систем автоматизации и связи	м	936,20	
16	Отделка полов	м2	3824,57	
17	Отделка потолков	м2	725	
18	Монтаж наружных инженерных систем	м	246,31	
19	Устройство дорожных покрытий и тротуаров	м2	2386,7	
20	Благоустройство территорий	м2	1361,53	
Работы заключительного периода				

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

14

Изм. Кол.уч Лист Подсч. Подл. Дата

№	Наименование работ	Ед. измер.	Кол.	Примечание
21	Демонтаж и вывоз временных сооружений	Ед.	8	
22	Уборка и вывоз строительных и бытовых отходов	т	3,8	
23	Демонтаж временного ограждения	м	197,64	

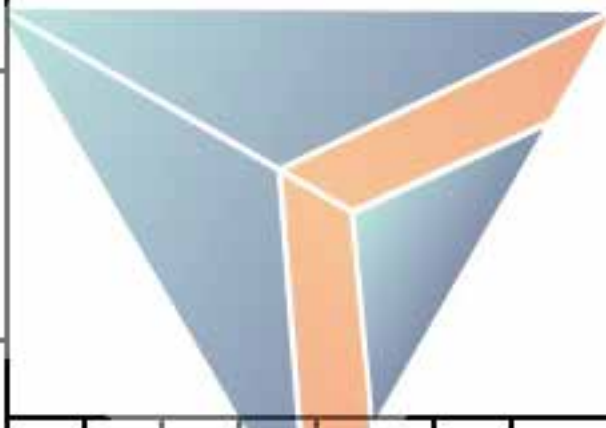
Общие трудозатраты, согласно предварительному сметному расчету, составляют - 59652,49 чел/час.

АБВ-Проект
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

15

9 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах.

Основные строительные машины, механизмы и транспортные средства определены в соответствии с «Табелем машин, механизмов, транспорта и средств малой механизации для оснащения механизированных колонн по строительству», а также в соответствии с характером выполняемых работ. Приведенные в настоящем проекте организации строительства машины, механизмы и транспортные средства могут быть заменены на аналогичные с учетом соответствующих характеристик. Потребность в технике определена в соответствии с объемом работ и условиями их производства.

Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспорте:

Наименование	Тип	Основной параметр	Кол-во	Назначение
Автомобильный кран	КС-55713-3К «Клинцы» на шасси КамАЗ	г/л 25 тонн.	1	Погрузо-разгрузочные работы, монтаж дорожных плит; временных зданий контейнерного типа, производство монтажных работ (монтаж металлических конструкций и изделий), производство бетонных работ (при бетонировании бадьей), подача строительных материалов и изделий на монтажные горизонты, находящиеся на высоте.
КМУ (Кран манипулятор автомобильный) на шасси а/м	ИФ-300 на шасси КамАЗ	г/л 9 т.	1	Погрузо-разгрузочные работы, монтаж временного ограждения строительной площадки; временных зданий контейнерного типа.
Экскаватор оборудованный обратной лопатой	HITACHI ZX 200 CATERPILLAR 345	Укловша = 0,65-1 м ³	1	Разработка грунтов, устройство грунтовых оснований, обратная засыпка траншей и пазух котлованов, устройство песчаных и щебеночных оснований и других земляных работ.
Автосамосвал	КамАЗ 65115	V = 10 м ³	2	Доставка строительных инертных материалов (песок, ПГС, щебень), вывоз строительного мусора
Автомобиль с полуприцепом	КамАЗ 6460	420 л/с	1	Доставка арматуры, металлоконструкций, стального проката, труб, оборудования, и других строительных материалов.
Автомобиль бортовой	КамАЗ 55115	240 л/с	1	Транспортировка строительных материалов и изделий, вывоз строительного мусора
Автомобильный бетономеситель	На шасси КамАЗ 6520	V = 6 м ³	3-4	Доставка бетонной смеси и растворов на цементных вяжущих на площадку производства работ
Дорожный каток	ДУ-100	Масса 10000кг. Ширина уплотнения 2130 мм.	1	Уплотнение дорожных и грунтовых оснований
Автомобиль грузопассажирский фургон ФИАТ Дукато	ФИАТ Дукато		1	Доставка персонала к месту производства работ, транспортировка мелкогабаритных деталей и изделий
Компрессор	Прицепного типа		1-2	Обеспечение площадки производства работ сжатым воздухом
Автоцистерна	На шасси КамАЗ 6520	V = 10 м ³	1	Обеспечение площадки производства работ питьевой водой

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

16

10 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, оправдывающей последовательность производства работ

Технологическая последовательность работ определяется на основании расчётной продолжительности строительства, с учётом установленных сроков ввода объектов в эксплуатацию и с учётом климатических условий строительства.

Для определения организационно-технологической схемы, определяющей последовательность выполнения работ, выполнен расчёт нормативных сроков строительства.

Оптимальная последовательность строительства определяется технологией возведения объекта с учётом последовательности выполнения всех видов работ, обеспечивающих возведение объекта в нормативные сроки. В основе технологии строительства площадочных объектов лежит принцип ведения работ поточно-совмещённым методом.

Применение этого метода возможно только при комплексном решении следующих основных задач строительного производства:

- ритмичность производственно-технологической комплектации;
- опережающие темпы подготовки и передачи строителям документации;
- высокоиндустриальная типовая технология строительного производства;
- специализация подразделений, занятых в потоке;
- обеспечение бесперебойной работы машин за счёт совершенствования методов и средств их технической эксплуатации;
- комплексное оснащение подразделений универсальными машинами и механизмами;
- широкое совмещение профессий исполнителей;
- строгая технологическая последовательность ведения СМР.

Состав бригад по каждому циклу работ принимается с учётом требований строительных норм и правил, выработки рабочих и основных строительных машин, возможностей по фронту работ, возможного совмещения работ по производственным циклам, исходя из технологической последовательности возведения объектов, сроков сдачи их в эксплуатацию.

Организационно-технологические схемы основных строительного-монтажных работ по строительству объекта разработаны с учётом конструктивных особенностей, назначения здания и конкретных особенностей площадки капитального строительства с учётом требований соответствующих нормативных документов.

Выбор строительных машин и механизмов обусловлен конструктивной характеристикой объекта, массой монтируемых элементов и условиями производства монтажных работ. Осуществление строительства объекта выполняется в следующие периоды:

- подготовительный;
- организационный;
- мобилизационный;
- подготовительно-технологический;
- основной.

До начала основных строительного-монтажных работ должна быть обеспечена подготовка строительного производства, с учётом организационных, подготовительных мероприятий и внутриплощадочных подготовительных работ.

Организационно-техническая и инженерная подготовка объекта строительства осуществляется в два этапа:

- I этап - организационные мероприятия, выполняемые до подписания договора с подрядчиком;
- II этап - технические мероприятия и строительные работы по подготовке площадки строительства.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

10.1 Организационные мероприятия

До начала производства работ Заказчику необходимо выполнить ряд организационных мероприятий (II этап):

- получение разрешения на строительство, регистрация в территориальном органе Ростехнадзора проекта, согласованного со всеми заинтересованными организациями;
- определение подрядчика по результатам торгов, тендеров;
- получение от организации, осуществляющей строительный контроль, подтверждения готовности подрядчика к выполнению работ по реализации проекта;
- уведомление Ростехнадзора и землепользователей о начале и сроках проведения работ;
- решение вопросов обеспечения объекта строительства технологическим оборудованием, материалами, конструкциями и изделиями;
- разработка и утверждение документации для объекта строительства;
- размещение заказов на оборудование, материалы (первоочередные поставки) в соответствии с заказными спецификациями;
- отвод площадки производства работ в натуре;
- сдача-приёмка геодезической разбивочной основы от заказчика подрядчику с оформлением акта;
- открытие финансирования;
- заключение договоров с подрядчиками.

10.2 Технические мероприятия по подготовке площадки строительства

Подрядные организации на II этапе выполняют:

- приёмку от заказчика разбивочной основы в натуре;
- разработку проекта производства работ (ППР);
- обустройство складского хозяйства (в том числе устройство временных открытых площадок складирования материалов и изделий), строительной и других служб, устройство телефонной радиосвязи, организацию диспетчерской службы;
- расчистку площадки производства работ от мусора и посторонних предметов;
- последовательную перебазировку в район производства строительного-монтажных работ производственных подразделений, специальной строительной техники, механизации и оборудования.

В мобилизационный период выполняются следующие основные работы по подготовке к строительству объекта:

- уточнение мест проживания рабочего персонала;
- согласование источников питьевой воды и определение схемы технического водоснабжения и энергоснабжения объекта производства строительного-монтажных работ;
- перебазировка механизмов для выполнения комплекса работ подготовительного периода;
- подготовка площадок для приёма грузов;
- организация работы транспортных подразделений;
- подготовка площадок для размещения временных объектов производственного назначения;
- доставка материалов и оборудования на площадки складирования;
- перебазировка основных строительных подразделений.

Должны быть выполнены следующие виды подготовительных работ:

- инженерно-геодезические работы;
- инженерная подготовка территории, необходимая для начала производства работ;
- расчистка площадки землевладельца от посторонних предметов и мусора. Посторонние предметы с площадки производства работ складировать в специально отведенных, согласованных с Заказчиком местах, строительный мусор и ТБО утилизировать на полигоны ТБО г. Заволжье;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

18

- определение основных зон работ.

В подготовительный период производится и технологическая подготовка к строительству, которая заключается в:

- создании производственных условий, при которых возможно нормальное выполнение строительно-монтажных работ по возведению отдельных сооружений;
- обеспечении эффективного использования капитальных вложений;
- определении очередности производства работ с учётом ряда технических факторов;
- определении строительных потоков.

Порядок производства работ и определение строительных потоков следует определить на этапе разработки и согласования проекта производства работ (ППР).

10.3 Работы подготовительного периода

До начала производства работ Заказчик обязан оформить и передать подрядчику разрешение на производство работ (передать стройплощадку и фронт работ по акту) и выдать согласованный в полном объеме проект (рабочие чертежи, необходимые согласования, сметы и пр.) с указанием мест подключения временных инженерных (постоянных) сетей и разрешения на подключения эксплуатирующих организаций (заключить договора), а также рассмотреть возможность отключения подачи электричества для последующего подключения вновь прокладываемого участка и т.п.

Подготовка к основному производству работ включает в себя организационно-подготовительные мероприятия.

В организационно-подготовительные мероприятия включаются:

- заключение договоров на поставку оборудования, строительных материалов и изделий;
- заключение договоров на приём грузов;
- детальное ознакомление с условиями строительства, разработка генподрядником проекта производства работ;
- заключение договоров со специализированными субподрядными организациями и (при необходимости).

К внеплощадочным подготовительным работам относятся:

- устройство технологических подъездов при необходимости, сооружение проездов через канавы;
- расчистка полосы для подъезда техники и площадок земельного отвода от лесорастительности, при необходимости;
- подготовка территории, ограждение площадки производства работ, завоз и размещение инвентарных зданий и сооружений бытового назначения;
- обеспечение противопожарным водоснабжением и инвентарём; завоз конструкций, материалов, оборудования для производства работ и их складирование на согласованных с Заказчиком местах временного складирования.

В состав внутриплощадочных подготовительных работ входят:

- освобождение территории производства работ от мусора, посторонних предметов, вещей;
- установка временного ограждения места производства работ;
- установка предупреждающих и запрещающих знаков, информационных щитов и т.д.;
- устройство временных площадок складирования оборудования, строительных материалов и изделий;
- установка временных зданий для обогрева рабочих, приема пищи, для сушки спецодежды, гардеробная, прорабская блок-модульного типа;
- установка мобильных туалетных кабин;
- установка временных контейнеров для сбора строительного мусора.

Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата	363.03042019-AP2-ПОС			

10.9.1. Ограждение площадки производства работ

Для предотвращения нахождения посторонних лиц на площадках производства строительного-монтажных работ необходимо выполнить ограждение строительной площадки.

Тип ограждения принять согласно ГОСТ Р 57278-2016 Ограждения защитные. Классификация. Общие положения

Технические требования к ограждениям:

- ограждения должны соответствовать требованиям вышеуказанных Правил;
- в ограждениях должны предусматриваться выполняемые по типовым проектам ворота для проезда строительных и других машин и калитки для прохода людей;
- ограждения должны быть сборно-разборными с унифицированными элементами, соединениями и деталями крепления.

Конструкция ограждения должна обеспечивать:

- удобство установки и демонтажа;
- безопасность монтажа и эксплуатации;
- долговечность;
- возможность повторного применения;
- отсутствие заглубленных фундаментов;
- возможность установки доборных элементов (защитных козырьков, перил, подкосов, настилов);
- безопасность дорожного движения.

Ограждение устанавливается для площадки производства основных строительного-монтажных работ и вагон-городка на время проведения всех наружных строительного-монтажных работ.

Ограждения мест производства работ должны иметь надлежащий вид: очищены от грязи, промыты, не иметь проемов, не предусмотренных проектом, поврежденных участков, отклонений от вертикали, посторонних наклеек, объявлений и надписей, обеспечивать безопасность дорожного движения. По периметру ограждений должно быть установлено освещение.

Ограждения и их конструкции должны быть окрашены красками, устойчивыми к неблагоприятным погодным условиям, а при повторном использовании - отремонтированы и окрашены заново.

Также необходимо предусмотреть обеспечение контрольно-пропускного режима входа (выхода) людей и въезда (выезда) строительной техники на территорию строительной площадки и периодический обход территории вне рабочего времени, в частности в темное время суток. В вечернее и ночное время необходимо обеспечить освещение площадки производства работ.

Временное ограждение строительных площадок выполняется по этапам в пределах границ общего землеотвода. Для обеспечения безопасности производства работ на период установки ограждения площадки по границе опасной зоны установить временное сигнальное ленточное ограждение и выставить сигнальщиков, контролирующих отсутствие людей в опасной зоне.

Настоящим ПОС подобраны следующие типы ограждений для строительной площадки и вагон-городка:

Вариант ограждения №1

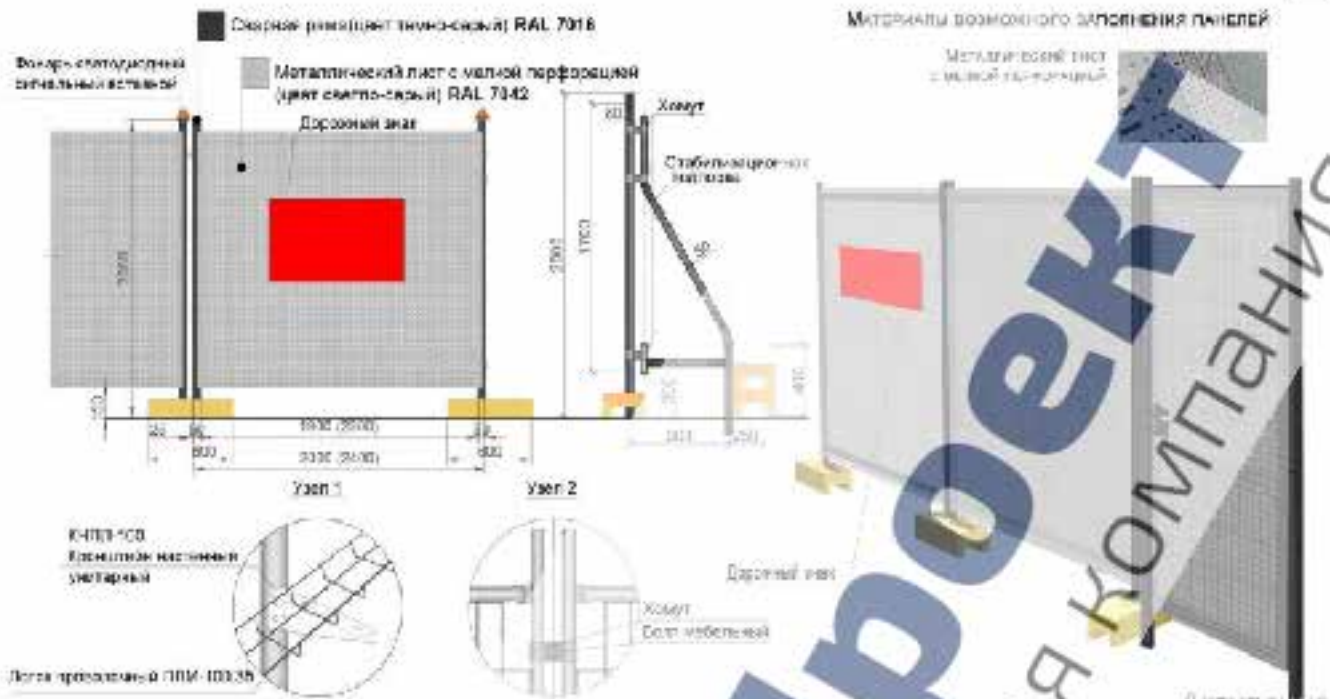
Ограждение принять инвентарное по типу 1АН:

Взам. инв. №

Подл. и дата

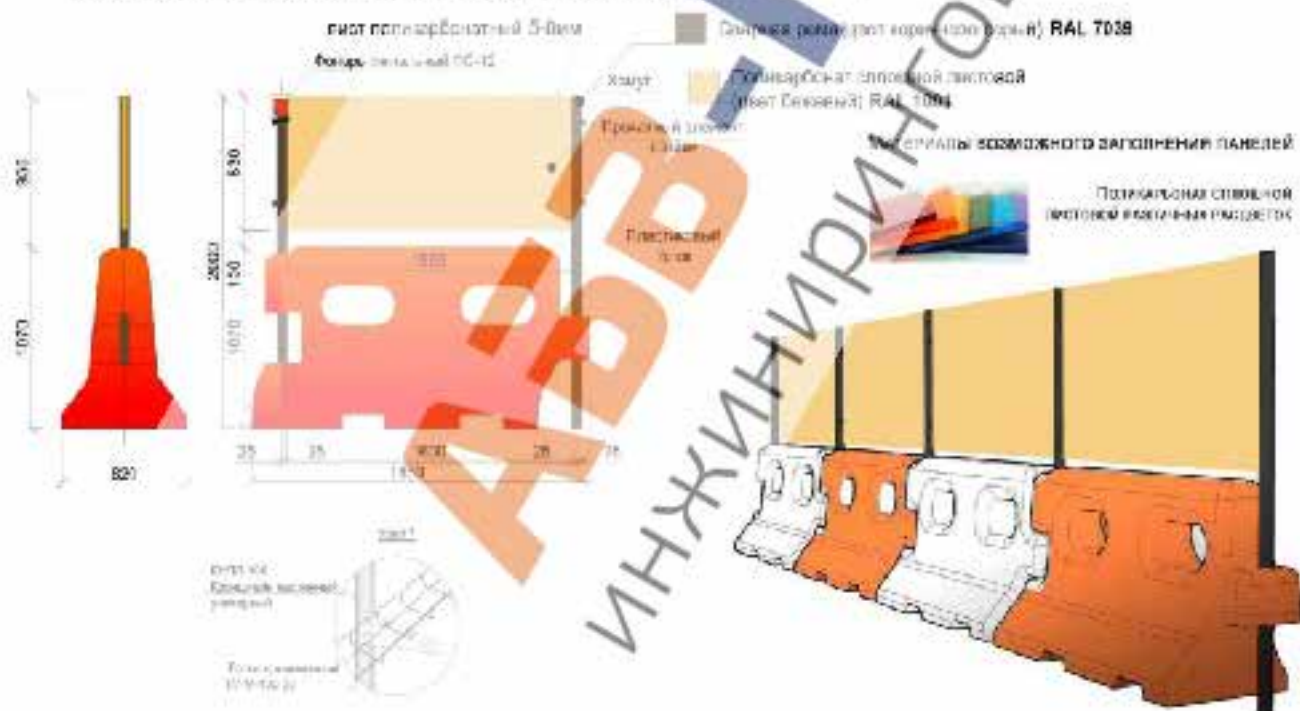
Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата



Вариант ограждения №2

Ограждение принять инвентарное по типу 1ВН.

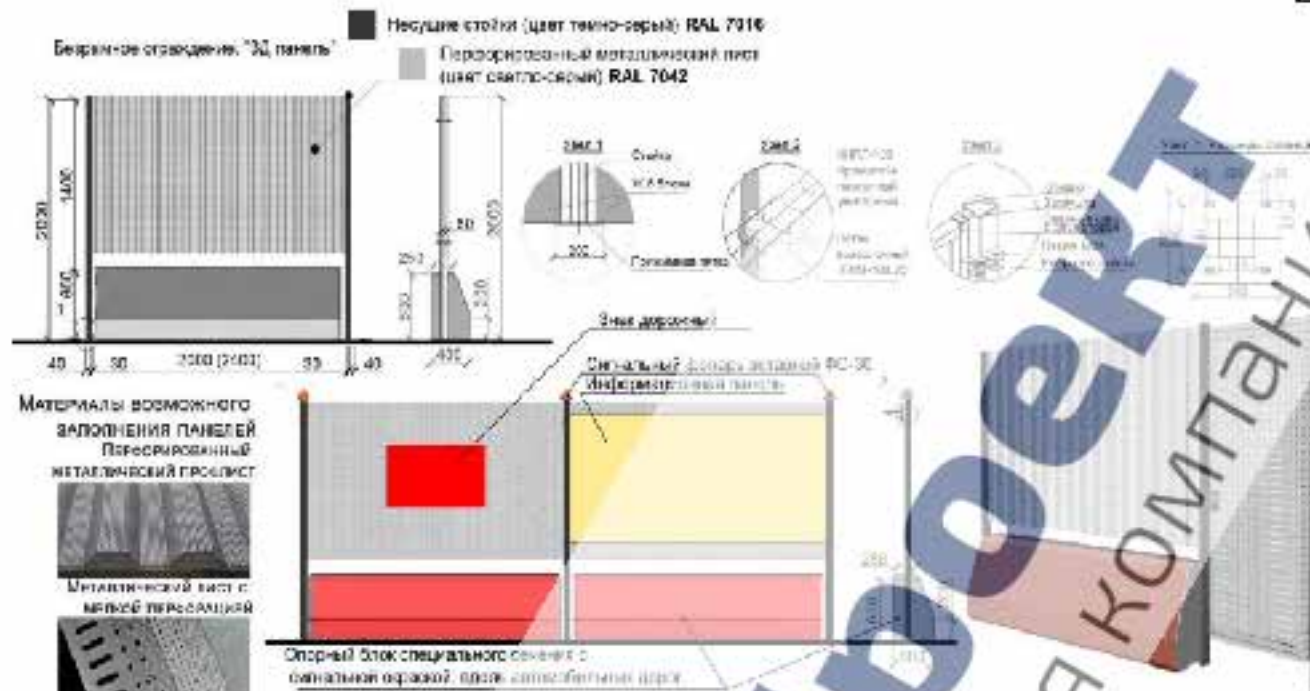


Вариант ограждения №3

Ограждение принять сборное по типу 2АН.

Взам. инв. №	Взам. инв. №
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подл.	Дата



Характеристики ограждения:

- Длина секции - 2 (2,4) метра;
- высота опор - без козырька 2 метра, с козырьком (барьером безопасности) 2,81 метра;
- форма панелей - прямоугольная; тип панелей - безрамный;
- заполнение - сплошной и перфорированный металлический лист.
- Предусмотрен бетонный блок (или принят блок ФБС) специального сечения с сигнальной окраской, вдоль автомобильных дорог.
- Заполнение каркаса ворот - перфорированный металлический сайдинг.
- Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.
- Цветовое решение по RAL: сварная рама - RAL 7039, перфорированный металлический лист, сайдинг - RAL 7032.

Ограждения мест производства работ должны иметь надлежащий вид: очищены от грязи, промыты, не иметь проемов, не предусмотренных проектом, поврежденных участков, отклонений от вертикали, посторонних наклеек, объявлений и надписей, обеспечивать безопасность дорожного движения. По периметру ограждений должно быть установлено освещение.

Ограждения и их конструкции должны быть окрашены красками, устойчивыми к неблагоприятным погодным условиям, а при повторном использовании - отремонтированы и окрашены заново.

Временное ограждение строительных площадок выполняется по этапам в пределах границ общего землеводства.

Для обеспечения безопасности производства работ на период установки ограждения площадки по границе опасной зоны установить сигнальное ленточное ограждение и выставить сигнальщиков, контролирующих отсутствие людей в опасной зоне.

Временное ограждение выполнять без разрытия. Блоки ФБС устанавливать по существующему рельефу.

Взам. инв. №

Подл. и дата

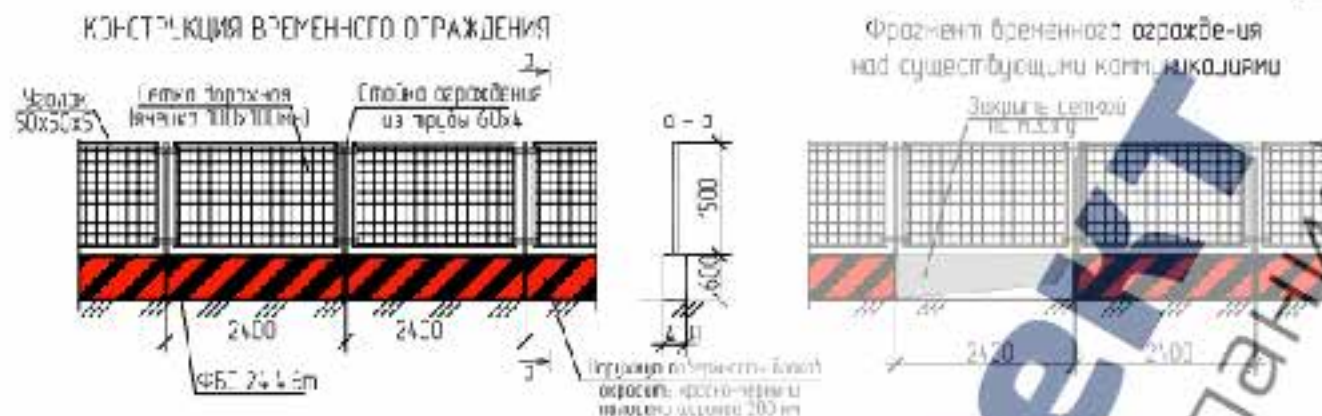
Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

22



Погрузочно-разгрузочные работы, монтаж и демонтаж фундаментных блоков, металлических столбов и секций ограждения выполнить крано-манипуляторными установками на автомобильном шасси, подобранными по их грузовой характеристикам.

Для сварки применить сварочный агрегат типа САК-2Г-1С или аналогичный, электроды Э-42А, Э-46 диаметром 4-5 мм. (или электродами, аналогичными по техническим характеристикам зарубежного производства) по ГОСТ 9467-75*. Сварку вести после расстрелки звеньев ограды непрерывным швом длиной 8-9 мм с катетом не менее 7 мм с глубиной проварки не менее 5 мм., согласно приложения Г СП 1613330.2011 «Стальные конструкции».

10.9.2 Устройство временных дорог на строительной площадке из дорожных плит

Настоящим ПОС предусматриваются временные дороги из дорожных плит.

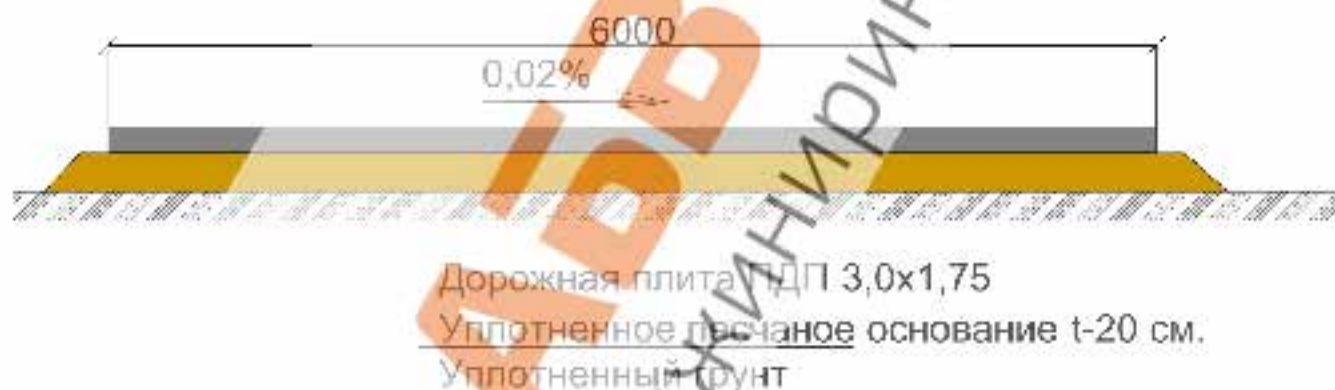


Рис. Конструкция временных дорог на строительной площадке.

При устройстве временных дорог из дорожных плит предусматривается следующая последовательность работ:

- снятие растительного плодородного слоя бульдозером, погрузка снятого слоя плодородного грунта в автосамосвалы экскаватором или фронтальным погрузчиком, плодородный слой грунта вывезти за пределы площадки производства работ на специальные полигоны переработки и захоронения;
- планировка поверхности земли бульдозером;
- доставка и отгрузка строительного среднезернистого песка для оснований под дорожные плиты;
- распределение доставленного строительного песка по основанию дорожного покрытия с помощью бульдозера и доработка оснований вручную с помощью лопат;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

23

- уплотнение основания временной дороги послойно дорожным катком, бензиновыми или дизельными вибротрамбовками (виброплитами), с уплотнением до достижения плотности грунта основания $K=0,95$;
- монтаж дорожных железобетонных плит ПДП 3,0x1,75 (3,0x1,75x0,17 м.);
- сварка монтажных петель дорожных плит;
- заделка швов между плитами.

После снятия плодородного слоя грунта выполнить уплотнение основного слоя грунта. Затем выполнить устройство слоя из строительного или речного среднезернистого песка. Песок должен соответствовать требованиям ГОСТ. Песок доставляется автомобилями-самосвалами и сгружается поверх уплотненного основного слоя из уплотненного грунта. Количество и расположение мест выгрузки зависит от грузоподъемности автомобилей-самосвалов и требуемого количества песка на участке.

Доставку инертных строительных материалов (строительного песка/ПГС) организовать автосамосвалами из местных предприятий реализации указанных строительных материалов (карьеров).

Выполнить распределение и уплотнение уложенного песчаного основания.

Работы по укладке железобетонных дорожных плит выполнять рядами строго соблюдая прямолинейность укладки.

Плиты доставляются к месту монтажа автомобильным транспортом на полуприцепах и складированы штабелями в непосредственной близости от места монтажа.

Допускается выполнять монтаж плит прямо с автомобильного транспорта – «с колес».

Монтаж дорожных плит выполнить автокраном г/п 25 тонн КС-55713-1К или аналогичным по техническим характеристикам.

Место стоянки автокрана ограждать временным сигнальным ленточным ограждением на расстоянии опасной зоны и выставить дорожные знаки – «Опасная зона, проход запрещен».

10.3.3. Устройство временных объектов на территории площадки производства работ

Настоящим ПОС предусматриваются следующие временные объекты на территории строительной площадки производства работ:

- открытые площадки временного складирования материалов;
- открытые площадки подготовки материалов и конструкций к монтажу;
- блок-модули контейнерного типа (вагон-бытовки, гардеробная, прорабская, передвижная столовая, помещение поста охраны, закрытый материальный склад);
- контейнеры (бункеры) для сбора бытового мусора, отходов производства, складирования и хранения сыпучих и пылевидных материалов;
- временные коммуникации (временные водопроводные, электрокабельные линии);
- пункт мойки колес «Мойдодыр-К»;
- биотуалетные кабины с герметичными емкостями.

Места размещения временных объектов на строительной площадке принять согласно строительному генеральному плану входящему в состав ПОС.

Бытовые и производственные (складские) строения возводятся (устанавливаются) из готовых конструкций заводского изготовления (цельнопередвижные, контейнерного типа, модульного типа).

Технические требования к размещению бытовых и производственных (складских) строений (сооружений):

- бытовые и производственные (складские) строения (сооружения) должны размещаться на свободных территориях и не должны препятствовать движению транспорта и пешеходов;
- бытовые и производственные (складские) строения должны располагаться на спланированной площадке с отводом поверхностных вод, с максимальным приближением к месту проведения работ;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

– бытовые и производственные (складские) строения подлежат огораживанию ограждением защитно-охранного типа (в случае их размещения на обособленной территории отдельно от места проведения работ);

– бытовые, производственные (складские) строения должны иметь надлежащий внешний вид, не иметь посторонних наклеек, объявлений, надписей, промыты, очищены от грязи, окрашены красками, устойчивыми к неблагоприятным погодным условиям.

Запрещается проживание рабочих в бытовых и производственных (складских) строениях.

Требования к размещению контейнеров (бункеров) для сбора бытового мусора, отходов производства, хранения сыпучих и пылевидных материалов:

– На территории площадки для проведения работ устанавливаются контейнеры и бункеры для сбора мусора и отходов, хранения сыпучих и пылевидных материалов.

– Количество и размеры контейнеров и бункеров определяются в зависимости от количества накапливаемого мусора и отходов с тем, чтобы не допускать их переполнения и складирования мусора и отходов вне контейнеров и бункеров.

– Бункеры, контейнеры, ящики и другие емкости для хранения сыпучих и пылевидных материалов оборудуются плотно закрывающимися крышками.

– На бункеры и другие емкости для хранения сыпучих и пылевидных материалов наносится маркировка с указанием их назначения и предельно допустимой нагрузки.

– Бункеры, контейнеры, ящики и другие емкости для хранения сыпучих и пылевидных материалов изготавливаются из механически прочных материалов, защищенных от воздействия коррозии, исключающих пыление, обеспечивающих сохранность материалов и возможность применения средств механизации погрузочно-разгрузочных работ.

– Бункеры, контейнеры, ящики и другие емкости должны иметь надлежащий вид, очищены от грязи, промыты и окрашены красками, устойчивыми к неблагоприятным погодным условиям.

Требования к обустройству временных дорог и оборудованных площадок для складирования материалов, изделий, конструкций:

Временные дороги устраиваются для обеспечения возможности перемещения транспорта на территории (участке, площадке) проведения работ.

Оборудованные площадки для временного складирования материалов, изделий, конструкций устраивают для упорядочения складирования материалов, изделий, конструкций и обеспечения их сохранности в соответствии с нормативными требованиями по условиям хранения.

Оборудованные площадки для временного складирования почв, снимаемых со строительных площадок, грунтов, пригодных для использования при благоустройстве и озеленении, и почвогрунтов устраиваются для защиты их от загрязнения, размыва, выветривания и смешивания с нижележащим подстилающим грунтом.

Площадки для временного размещения почв и грунтов, отходов строительства и сноса, опасных и не пригодных для вторичного использования, должны быть оборудованы таким образом, чтобы обеспечить соблюдение экологических, санитарных и иных требований, установленных законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды и здоровья человека.

Временные подъездные пути (дороги) и площадки для складирования должны иметь твердое покрытие, оборудованы необходимыми дорожными знаками, указателями и приспособлениями, очищены от грязи, снега и наледи (в зимний период).

Требования к пунктам мойки (очистки) колес автомобилей:

– Для предотвращения выноса грязи (грунта) на территории общего пользования в составе проекта проведения (производства) работ должно предусматриваться оснащение мест проведения работ пунктами и мойки (очистки) колес автомобилей.

– Пункт мойки (очистки) колес автомобилей устанавливается на объектах, где ведутся работы по выемке и перемещению грунта автомобильным транспортом за границы участка проведения работ, а также, работы, связанные с перемещением транспортных средств вне

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

25

обустроенных дорог с твердым покрытием в местах проведения работ и с последующим выездом на территорию общего пользования.

– Допускается использование только сертифицированных пунктов мойки (очистки) колес автомобилей заводского изготовления с замкнутым циклом водооборота и утилизацией стоков.

– Конструктивные и технологические решения пунктов мойки (очистки) колес автомобилей должны соответствовать техническим и экологическим требованиям и гарантировать исключение выноса грунта (грязи) колесами автомобилей с территории производства работ.

– В зимнее время при температуре воздуха ниже минус 5 °С пункты мойки (очистки) колес автомобилей должны оборудоваться компрессорами для сухой очистки колес сжатым воздухом.

– Пункты мойки (очистки) колес автотранспорта устанавливаются на асфальтированной площадке с обратным уклоном.

– Допускается установка мобильных моечных постов с установкой на железобетонных плитах, деревянных настилах (при ведении работ по прокладке и ремонту инженерных коммуникаций).

Требования к размещению мобильных туалетных кабин:

– Места проведения работ, размещения бытовых и производственных (складских) строений подлежат комплектованию передвижным и туалетными кабинками (биотуалетами).

– Передвижные туалетные кабинки (биотуалеты) устанавливаются в местах, определенных проектом проведения (производства) работ.

– Передвижные туалетные кабинки (биотуалеты) должны обслуживаться специализированными организациями, своевременно очищаться и промываться в соответствии с санитарными требованиями.

– Использование выгребных туалетов запрещается.

Требования к размещению временных коммуникаций (трубопроводов, кабельных линий), опор коммуникаций.

ременные коммуникации должны быть выполнены в соответствии с техническими условиями на присоединение ресурсоснабжающих организаций и в соответствии с проектом прокладки указанных коммуникаций, согласованным с ресурсоснабжающими организациями.

Проект прокладки коммуникаций должен соответствовать требованиям прокладки, устройства и эксплуатации временных коммуникаций, утвержденных соответствующими нормативными и правовыми документами органов исполнительной власти, министерств, ведомств.

Использование существующих опор для прокладки, устройства временных коммуникаций должно быть согласовано с владельцами существующих опор.

Размещение временных опор для прокладки (устройства) временных коммуникаций на территориях, находящихся в собственности, пользовании на правах аренды, безвозмездного пользования или другого вещного права, должно быть согласовано с собственником, пользователем соответствующего земельного участка.

Временные опоры и временные коммуникации не должны препятствовать свободному перемещению транспортных средств и пешеходов.

Внешний вид временных опор и коммуникаций должен соответствовать современным эстетическим требованиям. Не допускается сводное провисание кабельных коммуникаций, элементов подвесок, изоляции. Трубопроводы должны быть заизолированы и окрашены.

В комплекс работ по установке вагон-бытовок (блок-модулей), закрытых складских помещений, гардеробной, передвижной столовой, мусорных контейнеров, туалетных кабин включается:

- расчистка площадки от ненужного кустарника, высокой травы;
- снятие плодородного слоя почвы;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

26

- выравнивание площадки под блок-модуль, контейнер, туалетную кабину;
- установка блок-модуля, контейнера, туалетной кабины с транспортного средства автомобильным краном.

Расчистка территории от ненужного мусора и травы, снятие плодородного слоя почвы, выравнивание площадки произвести вручную при помощи лопат.

Монтаж блок-модулей, контейнеров, биотуалетных кабин выполнять автомобильным краном. Монтаж вести "с колес".

При строповке и перемещении грузов автомобильным краном нахождение рабочих в зоне перемещения, опускания груза и стрелы крана запрещается.

При перемещении и монтаже конструкций необходимо пользоваться инвентарными оттяжками. Удерживать груз от разворотов руками запрещается.

Ослаблять натяжение стропов допускается лишь убедившись в безопасности положения груза на месте его отгрузки на площадке установки или на месте монтажа.

Производить перемещение груза, ось которой после строповки и лодъема по отношению к горизонту наклонена или отклоняется запрещается.

Место стоянки автокрана ограждать временным сигнальным ленточным ограждением на расстоянии опасной зоны и выставить дорожные знаки - «Опасная зона, проход запрещен».

Опасная зона работы крана рассчитывается по формуле:

$$R_{оп.} = R_{выл.стр.} + L_{max} + L_{min}/2 + L_{отл}$$

где: $R_{оп.}$ - размер опасной зоны от центра перемещаемого груза;

$R_{выл.стр.}$ - радиус вылета стрелы при монтаже;

L_{max} - наибольший габарит перемещаемого груза;

L_{min} - наименьший габарит перемещаемого груза;

$L_{отл}$ - минимальное расстояние отлета перемещаемого груза при падении с высоты, для высоты подъема грузов до 10,0 метров - 4,0 м.; до 20,0 метров - 7,5 м.

ЗАПРЕЩАЮТСЯ любые работы с применением грузоподъемных сооружений (автомобильных или иных кранов) в условиях недостаточной видимости (темное время суток при отсутствии освещения, туман, дождь, обильный снегопад) и при скорости ветра более 10м/с и указанного в паспорте крана.



Рис. Схема строповки бытового вагона/блок-модуля

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

27

Для монтажа блок-модулей необходимо подготовить место установки. Блок модули устанавливаются на подмазки из бруса, опоры из бруса небольшой длины устанавливаются в 6 местах, либо по краям блок-модуля по ширине.

Монтаж блок-модулей вести "с колес" автомобильным краном г/п 25 тонн КС-55713-1К или аналогичным по техническим характеристикам.

Границы опасной зоны работы автомобильного крана

При производстве строительно-монтажных работ, а также производстве погрузо-разгрузочных работ с применением грузоподъемных сооружений на объекте создаются опасные зоны. На границах опасных зон выполняется временное ограждение границы опасной зоны сигнальным ограждающим устройством. Сигнальное ограждение устраивается по границе опасной зоны. Радиус границы опасной зоны принимать в соответствии с таблицей 8.3.1.

Таблица 8.3.1. Минимальный радиус отлета предмета/груза при возможном падении с высоты.

Высота возможного падения груза/предмета, м	Минимальный радиус отлета груза/предмета при падении с высоты, м	Минимальный радиус отлета груза при падении во время перемещения подвижными механизмами, м
До 10	3,5	4
До 20	5	7
До 70	7	10

При определении радиуса границы опасной зоны производства работ разрешается выполнять расчет методом интерполяции.

Сигнальное ограждающее устройство принять временным ленточным, ленточное ограждение визуально выделяет опасную зону на месте проведения работ.

Границы опасной зоны работы должны иметь красно-белую сигнальную разметку в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015



Рис. Сигнальное ограждение с сигнальной разметкой.

1 – сигнальная лента; 2 – упор; 3 – стойка

В качестве стоек возможно использование существующих конструкций зданий, сооружений или стоек с упорами при невозможности заглубления их в землю.

При производстве земляных работ с применением спецтехники (бульдозеров, экскаваторов) границы опасной зоны принять не менее 5000 мм. от всех движущихся частей и механизмов спецтехники.

По периметру ограждений опасной зоны вывесить предупреждающие и запрещающие знаки: «Опасная зона, посторонним проход запрещен!».

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата



Рис. Предупреждающие и запрещающие знаки – вывесить по периметру временного ленточного ограждения.

10.3.4 Погрузо-разгрузочные работы. Складирование материалов на площадке производства строительного-монтажных работ

До начала погрузочно-разгрузочных работ необходимо выполнить комплекс подготовительных работ и организационно-технических мероприятий, в том числе:

- подготовить площадки;
- подготовить к площадкам и между ними подъездные пути, установив на них соответствующие дорожные знаки и обеспечить их освещение;
- уложить на площадках хранения подкладки из деревянных брусков (200х50мм плашмя, древесина мягких пород) с упорами для предотвращения раскатывания и смещения складироваемых материалов;
- разместить и закрепить в зоне производства работ необходимые механизмы, такелаж, инвентарь, инструменты и приспособления;
- назначить лиц ответственных за производство работ и безопасную эксплуатацию кранов.

При производстве сложных строительного-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ кранами должны применяться стропы по РД-10-35-93 «Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации».

В случаях, когда грузоподъемность стропов по РД-10-35-93 недостаточна, применяются стропы индивидуального изготовления с соблюдением требований указанного нормативного документа.

Установка кранов стрелового типа должна производиться на спланированной и подготовленной площадке с учетом категории и характера грунта. Устанавливать такие ПС для работы на свеженасыпанном неутрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте и (или) руководстве по эксплуатации, не разрешается.

Установка ПС на выносные опоры должна осуществляться в соответствии с требованиями, установленными в руководствах (инструкциях) по эксплуатации ПС. В случае отсутствия требований в руководствах (инструкциях) по эксплуатации ПС устанавливается на все выносные опоры.

Установка кранов стрелового типа должна производиться так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью такого ПС при любом его положении, в том числе в нагруженном состоянии, и строениями, штабелями грузов и другим и предметами составляло не менее 1000 мм.

ПС должны быть установлены таким образом, чтобы при подъеме груза исключалась необходимость предварительного его подтаскивания при наклонном положении грузовых канатов и имелась возможность перемещения груза (грузозахватного органа или грузозахватного приспособления без груза), поднятого не менее чем на 500 мм выше встречающихся на пути конструкций, оборудования, штабелей грузов, бортов подвижного состава и других предметов.

Стрелы кранов при их перемещении должны также находиться выше встречающихся на пути конструкций, оборудования, штабелей грузов, бортов подвижного состава, предметов не менее чем на 500 мм.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

29

10.4 Работы основного периода

Настоящим проектом организации строительства предусмотрено выполнение работ 2-й очереди.

2-ая очередь строительства – пристраиваемая часть здания 13-30 и А – И/1, общей площадью 5 095,5 кв.м с административно-бытовой вставкой в осях 26-30 и АЕ/1.

Пристраиваемый объем запроектирован одно- и двухэтажным 2х-пролетным, прямоугольным в плане с размерами в осях 102,0 x 46,8 м, с помещениями вспомогательного назначения. Высота здания – 9,6 м (отм. по парапету). Высота от чистого пола до низа несущих конструкций – 7,05 м.

Пристраиваемая часть здания состоит из нескольких изолированных друг от друга производственно-складских отсеков с различными технологическими процессами и административно бытовыми помещениями, имеющими свои входные группы:

- Производственных цех,
- Помещения административно-бытового комплекса.

В соответствии с проектными решениями, в основной период выполняются следующие работы:

1) *Геодезические работы:*

- вынос в натуру границ земельного отвода, строительной площадки, площадок для вагон-городка и временного складирования материалов;
- геодезическая разбивка объекта производства работ, осей возводимого здания, разрабатываемых выемок траншей и котлованов, проектных мест установки и монтажа железобетонных фундаментов, железобетонного приямка, мест монтажа металлических опорных конструкций.

2) *Земляные работы:*

В состав земляных работ входят:

- Снятие (срезка) растительного плодородного слоя грунта;
- Планировка земляных оснований;
- Разработка грунтов под фундаменты и инженерные коммуникации - разработка грунта в выемках (котловане) и траншеях экскаватором, оборудованными обратной лопатой, открытым способом с отсыпкой грунта в отвал или подсыпкой в автотранспортные средства;
- Устройство песчаных оснований;
- Устройство щебеночного основания по «стаканы» фундаментов;
- Обратная засыпка/подсыпка грунтов с послойным уплотнением.
- устройство насыпей и планировка поверхности земли бульдозерами;
- доработка грунтов, зачистка откосов и дна котлованов и траншей вручную;
- обратная засыпка пазух котлованов и траншей грунтом;
- уплотнение грунтов и оснований послойно, дорожными катками, вибро- или пневмотрамбовками до достижения плотности грунта $K=0,95$.

3) *Бетонные работы:*

В состав бетонных работ входят:

- Устройство съемной щитовой опалубки для фундаментов, узлов моноличивания;
- Армирование фундаментов и фундаментной плиты проектируемого здания;
- Армирование узлов моноличивания;
- Изготовление и установка анкеров;
- Бетонирование фундаментов, фундаментной плиты, монолитных участков;
- Изготовление, устройство несъемной опалубки из профилированного настила для перекрытий;
- Устройство арматурных сеток перекрытий;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

30

- Бетонирование монолитных железобетонных перекрытий;
- Устройство опалубки, армирование и бетонирование монолитных сооружений, монолитных участков, узлов.

4) Гидро- и теплоизоляция фундаментов и цоколя

- Устройство горизонтальной гидроизоляции железобетонной фундаментной плиты профилированной мембраной PLANTER Standart;
- Устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции фундаментов;
- Устройство гидро- и теплоизоляции цоколя.

Б) Монтаж металлических конструкций

- Монтаж основных несущих конструкций - металлических колонн, стоек, рам;
- Монтаж второстепенных металлоконструкций - кровельных прогонов здания (Z-образные профили) и прогонов стеновых (С-образного сечения);
- Монтаж связей (горизонтальные и вертикальные связи);
- Монтаж мостовых кранов г/п 3,2 т;

Заводские стыки элементов рам - сварные. Монтажные соединения элементов рам - фланцевые, сдвигодопускающие, поперечная сила в которых воспринимается за счет работы болтов на срез.

В) Антикоррозионная защита металлоконструкций и стыков

- При нарушении заводского покрытия при монтаже или транспортировке, выполнить окраску во всех местах с предварительной очисткой и обезжириванием аналогичным составом в два слоя. Окраску осуществлять при температуре не ниже +5 °С, руководствуясь СП 70.13330.2012 п. 6.8.4 - 6.8.6, СП 28.13330.2012, разд. 9.

Г) Монтаж стеновых и кровельных ограждающих конструкций

В состав работ по монтажу ограждающих конструкций входят:

- Монтаж покрытий наружных стен послойной сборки, состоящая из наружного профлиста с горизонтальной раскладкой, теплоизоляции толщиной 120мм с наклеенным пароизоляционным слоем типа KAS и внутреннего профлиста LPG.

- Монтаж внутренних противопожарных стен из сэндвич-панелей ТСП МП ТСП-120 (REI150, ККПО -С0), техническое заключение №4-СК/ТЗ-2016г, толщиной 120 мм. Узлы крепления выполнены по указанным в сертификате аналогам.

- Монтаж покрытий послойной сборки на основе профилированного настила LMR600 (верхний слой обшивки) с фальцевым соединением и настила LPG (нижний слой обшивки). Уклон кровли 5%. Теплоизоляционный слой запроектирован из минеральной ваты толщиной 160мм.

Д) Монтаж (заполнение) оконных и дверных проемов, монтаж въездных ворот

- Монтаж/заполнение оконных проемов;
- Монтаж/заполнение дверных проемов;
- Монтаж въездных ворот;
- Монтаж алюминиевых витражей.

Е) Устройство полов

- Устройство бетонных топпинговых полов;
- Устройство полов из керамогранита по ГОСТ 57141-2016, 300х300мм, с противоскользящей поверхностью с заполнением швов затиркой на клеевых составах;
- Устройство полов из керамической плитки с заполнением швов затиркой - 8 мм. на клеевых составах;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

31

Полы складских и технических помещений на отм.+0,000 – монолитные бетонные (верхнее покрытие - сухая смесь на цементной основе упрочненного верхнего слоя бетонных полов LEVL Top Cogind, ТУ 5745-010-94613022-2006) по бетонной подготовке и основаниям из песчано-гравийной смеси (толщина оснований минимум 300 мм.), уложенной на существующий утрамбованный грунт.

10) Внутренняя отделка

– Устройство перегородок офисных кабинетов, переговорных - из трехслойных металлических панелей типа «сэндвич» (по аналогам ГК «Металл Профиль», ВЕНТАЛ, ТЕПЛАНТ) с негорючим эффективным минераловатным утеплителем из базальтовых волокон, окрашенных в заводских условиях. Отделке данные перегородки не подлежат.

– Устройство перегородок душевых и санитарных узлов – из трехслойных металлических панелей типа «сэндвич» (по аналогам ГК «Металл Профиль», ВЕНТАЛ, ТЕПЛАНТ) с негорючим эффективным минераловатным утеплителем из базальтовых волокон, окрашенных в заводских условиях. Отделке данные перегородки не подлежат.

-- перегородка вентиляционной камеры со стороны помещения №218 обшивается звукоизоляционной плитой (минеральные плиты на базальтовой основе) ШУМАНЕТ-БМ, а также после зашиваются листами ГКЛ по металлическому каркасу.

11) Отделка потолков

– Монтаж потолков в АБК – подвесная система «Армстронг». Конструкция подвесного потолка Армстронг состоит из подвесной системы и плит (НГ), прямоугольные, размер 600х600 и 600х1200 мм;

– Потолки в санитарных узлах и душевых, помещениях уборочного инвентаря - реечный металлический подвесной потолок.

12) Монтаж инженерных сетей и сетей связи

В состав работ входят:

- Монтаж систем электроснабжения;
- Монтаж систем водоснабжения и водоотведения;
- Монтаж систем отопления, вентиляции и кондиционирования;
- Монтаж сетей связи, в т.ч.:

Монтаж автоматической охранно-пожарной сигнализации;

Монтаж системы оповещения при эвакуации людей;

Монтаж системы контроля и управления доступом;

Монтаж систем комплексной автоматизации;

Монтаж сетей связи.

10.5 Основные методы и указания по производству работ основного периода

Разработка грунтов

Перед разработкой грунтов на участке производства земляных работ необходимо выполнить разбивку участка котлованов и траншей. Производство земляных работ должно осуществляться с соблюдением действующих строительных норм и правил, государственных стандартов, правил технической эксплуатации, охраны труда и других нормативных документов на производство земляных работ.

Разработку грунтов в выемках котлованов и траншей производить экскаваторами, оборудованными обратной лопатой, на гусеничном ходу марки HITACHI ZX 200 (или иным соответствующим по техническим характеристикам).

Разработка грунта, при разработке котлованов, экскаватором с обратной лопатой осуществляется проходками, с перемещением экскаватора по верху котлована (траншеи) от

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

32

одного его края к другому. Транспортные средства (автосамосвалы) располагаются на одном уровне со стоянкой экскаватора, сбоку или сзади него, а резание грунта производится способом "на себя", с копанием грунта ниже уровня его стоянки.

При этом экскаватор перемещается по верху котлована, ведя разработку поперечными или продольными "лентами". Разработанный грунт отсыпать на автотранспорт, с последующей его вывозкой за пределы площадки производства работ.

Разработка траншей и котлованов одноковшовым экскаватором с обратной лопатой должна вестись с соблюдением требований проекта. Котлованы с вертикальными стенками без крепления разрабатывают одноковшовым экскаватором в грунтах естественной влажности с ненарушенной структурой при отсутствии грунтовых вод на глубину не более 1 м.

Работы связанные с нахождением людей в выемках и траншеях

Разработка траншей с вертикальными стенками в грунтах естественной влажности без крепления может производиться на глубине:

не более 1 м - в насыпных, песчаных и гравелистых грунтах;

не более 1,25 м - в супесчаных и суглинистых грунтах;

не более 1,5 м - в глинистых грунтах;

не более 2 м - в особо плотных грунтах. При этом выполнение работ следует производить немедленно вслед за отрывкой траншей и котлованов.

При превышении указанных глубин рытье траншей и котлованов допускается только при условии крепления вертикальных стен или устройстве откосов допустимой крутизны.

Крепление стенок выемки котлована и траншей

Предусмотреть в ППР безопасные способы раскрепления траншей и котлована.

Стенки выемки/траншеи, разрабатываемой землеройными машинами, должны крепиться готовыми щитами, которые опускают и распирают сверху (рабочим опускаться в нераскрепленную траншею запрещается). Разработку траншей землеройными машинами без устройства креплений необходимо вести с откосами.

Обратная засыпка траншей и пазух котлованов

Обратную засыпку траншей и пазух котлованов выполнять качественным привозным грунтом (строительным среднезернистым песком).

Отсыпку доставленного грунта или строительного песка выполнить при помощи экскаватора. Доработку и планировку засыпанных грунтов выполнять вручную при помощи штыковых и совковых лопат.

При обратной засыпке траншей и пазух котлованов выполнять послойное уплотнение и трамбование, толщину уплотняемых слоев принять 200-300 мм., уплотнение выполнять ручными дизельными или бензиновыми вибротрамбовками.

Устройство опалубки для фундаментов

Опалубка предназначена для придания возводимым конструкциям проектной формы, заданных размеров и положения в пространстве.

Опалубка должна быть устойчивой, прочной, жесткой, не изменяться по форме и размерам и выдерживать нагрузку свежеложенного бетона.

Конструкция опалубки должна быть такой, чтобы ее можно было легко собирать и разбирать, не вызывая повреждения забетонированных изделий и затруднений по установке арматуры, укладке и уплотнению бетонной смеси.

Опалубку для монолитных железобетонных конструкций фундамента выполнить из пиломатериалов - строительных досок, толщиной 20-25 мм., обитых фанерой, толщиной 4 мм или ламинированной фанеры толщиной 16-18 мм. Поверхность щитов, соприкасающуюся с бетонной смесью промазать отработанным и эмульсионными маслами типа Эмульсол.

Опалубку для монолитных железобетонных конструкций фундамента также допускается выполнить инвентарной щитовой - ламинированной фанеры толщиной 16-18 мм. усиленной

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

33

ребрами жесткости. Поверхность щитов, соприкасающуюся с бетонной смесью промазать отработанными эмульсионным и маслами типа Эмульсол.

Устройство опалубки для перекрытий

При бетонировании монолитных участков перекрытий этажей в качестве щита опалубки в соответствии с проектом будет служить лист профилированного настила Н114-750-0,8, который после укладки бетонной смеси не снимается.

Профилированный лист укладывается на несущие балки перекрытия.

До начала производства арматурных работ в местах больших пролетов – более 2,5м., между несущими металлическими конструкциями «опалубку» из листов профилированного настила Н114-750-0,8, временно усилить дополнительными опорами. В качестве дополнительных опор применить инвентарные телескопические стойки на треногах с шагом не более 2,0 метра.

В местах опоры телескопической стойки с перекрытием полом нижерасположенного этажа и профилированным листом служащим в качестве опалубки перекрытия предусмотреть подкладки из ламинированной фанеры размерами 300х300мм.

Производство арматурных работ

Армирование монолитных участков выполнять согласно проекту. Класс арматуры, диаметр стержней арматуры принять согласно проекту.

На площадку производства арматурных работ арматурные стержни подаются в пучках автомобильным краном КС 55713-1К (или иным краном, имеющимся на строительной площадке), согласно схеме строповки.

Арматуру складировать по возможности в закрытом сухом помещении.

В случае отсутствия на стройплощадке закрытых сухих помещений выполнить навес места складирования арматуры из брезентового или полиэтиленового покрытия. Брезентовое покрытие устроить по деревянным стойкам из бруса 50х100 или металлическим стойкам из труб.

Запрещается складирование арматуры на открытом грунте – под места складирования арматуры уложить дорожные плиты ПДН 2х2 м. и предусмотреть деревянные подкладки из бруса 100х100 мм.

Бетонные работы

Производство арматурных и опалубочных работ, бетонирование и уход за бетоном, приемка выполненных работ должны производиться в полном соответствии с СП 70.13330.2012.

В зимний период бетонирование железобетонных конструкций производить бетоном с противоморозными добавками и электропрогревом бетона. Режим электропрогрева устанавливает строительная лаборатория с учетом вида применяемого цемента, массивности конструкции, требуемой прочности с оформлением журнала контроля температур бетона. При электропрогреве конструкции накрывать тентом или брезентом.

На строительную площадку бетонная смесь доставляется автобетоносмесителями из местных предприятий-изготовителей бетонной смеси.

Подача бетонной смеси к месту укладки при бетонировании предусмотрена грузоподъемным механизмом (автомобильным КС 55713-1К г/п не менее 25 тонн или иным краном, имеющимся на строительной площадке и подходящим по грузовой характеристикам).

Уплотнение бетонной смеси

Уплотнение бетонной смеси производить глубинными вибраторами.

Допускается уплотнение бетонной смеси производить поверхностными вибраторами - виброрейкой.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

34

При уплотнении не допускается переуплотнение – в этом случае, на поверхности останется жидкая растворная смесь («молочко»), а крупный заполнитель и песок осядут на днище опалубки.

Уход за бетоном после его укладки

Открытые поверхности свежеуложенного бетона немедленно после окончания бетонирования (в том числе и при перерывах в укладке) следует надежно предохранять от испарения воды. Свежеуложенный бетон должен быть также защищен от попадания атмосферных осадков. Защита открытых поверхностей бетона должна быть обеспечена в течение срока, обеспечивающего приобретение бетоном прочности не менее 70%, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности.

Монтаж металлических конструкций

До начала производства работ по монтажу металлических конструкций каркаса выполнить доставку металлических конструкций и складировать их в местах, обеспечивающих их сборку, подготовку и удобную подачу автокраном или вручную к месту их проектной установки.

Монтаж малогабаритных металлических конструкций массой до 50 кг, на небольшую высоту, допускается устанавливать в проектное положение вручную. Монтаж таких конструкций осуществлять бригадой из трех-четырех человек. Двое монтажников выполняют подъем и удерживание конструкции в пространстве – в проектное положение, третий монтажник закрепляет металлическую конструкцию в проектное положение сваркой или болтами согласно рабочему проекту.

При монтаже с использованием автокрана (при массе металлической конструкции более 50 кг.), автокран установить на таком расстоянии, при котором обеспечивается безопасная подача металлоконструкции к месту проектной установки. Металлоконструкцию застропить при помощи грузозахватного приспособления к крюку крана, поднять и поворотом стрелы подать к месту монтажа. Конструкцию опустить, установить в проектное положение, зафиксировать, если требуется закрепить прихватками или болтами и расстропить, после чего окончательно проварить сварные швы сварных соединений и/или затянуть болты и гайки болтовых соединений. Последующие операции производить аналогично.

Монтаж металлических конструкций, массой более 50 кг выполнить грузоподъемным механизмом – автомобильным краном г/п 25 тонн – КС 55713-1К согласно проекта производства работ с использованием подъемных сооружений (ППР.ПС).

При строповке, перемещении и монтаже металлических конструкций и грузоподъемного оборудования нахождение рабочих в зоне перемещения, опускания груза и стрелы запрещается.

При перемещении и монтаже конструкций необходимо пользоваться инвентарными оттяжками. Удерживать груз от разворотов руками запрещается.

Соединение болтовых стыков металлических конструкций на высоте производить со средств подмачивания (леса, строительные вышки).

Заключительным этапом при установке металлоконструкции является выверка конструкции, т. е. придание сооружению проектной геометрической формы и совмещение его главных осей с проектными осями.

Все работы на высоте (крепление металлоконструкции в проектное положение болтами, расстроповку) выполнять со средств подмачивания – строительных лесов, вышек строительных или иных подъемных сооружений (подъемников) с применением СИЗ для производства работ на высоте – каска строительная с подбородочным ремешком, страховочные привязи, страховочные амортизирующие подсистемы. При сварочных и других огневых работах элементы страховочных привязей для производства работ на высоте должны быть из негорючих материалов.

Производство работ с применением автомобильного крана вести по специально разработанному проекту производства работ кранами и (ППРК, ППР.ПС).

Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата	363.03042019-AP2-ПОС			

Монтаж наружных и внутренних стеновых ограждающих конструкций

Панели крепятся к стеновым прогонам при помощи заклепок. Монтаж ведется непрерывно, панели устанавливаются внахлест – на одну волну и/или не менее 100 мм.

Подачу листов панелей в зону монтажа выполнить автомобильным краном или вручную с помощью текстильных стропов и канатов.

Крепление панелей выполнить самосверлящими винтами с герметизирующей шайбой при помощи электрического шуруповерта. Шаг крепления панелей принять не менее 500 мм.

Все работы на высоте производить со средств подмащивания (строительных лесов, вышек-тур) или с применением строительных подъемников. Все работы на высоте выполнять с применением СИЗ для работ на высоте (страховочная привязь, канаты, карабины, амортизирующие подсистемы, строительные каски).

Категорически запрещается производство работ на высоте без применения СИЗ, также запрещается обрывать в рабочих местах, находящиеся на высоте, инструмент, строительный мусор, и иные предметы.

Монтаж кровельных покрытий

Устройство покрытия кровли выполнять следом за сборкой стеновых сэндвич-панелей.

Покрытие кровли запроектировано послойной сборки на основе профинированного настила LMR600 (верхний слой обшивки) с фальцевым соединением и настила LPG (нижний слой обшивки). Уклон кровли 5%. Для создания пространства под теплоизоляцию между кровельными панелями применена подконструкция из омега-образных ронштейнов и направляющих. Теплоизоляционный слой запроектирован из минеральной ваты толщиной 160мм. Для исключения мостиков холода кровельные панели фиксируются к подконструкции через пенополистирольные вставки (изоблоки).

Кровельное покрытие из кровельных панелей LMR600 укладывается поверх ранее смонтированных панелей LPG, дополнительно утепленных утеплителем ASTROTHERM.

Пробитыми крепежными отверстиями устанавливается кронштейн с пазами для 2-х подвижных клипов, завальцовываемых в двойной фальц вместе с кровельными панелями.

Стандартный шаг прогонов составляет 1,5 м.

Панели крепятся к прогонам при помощи специальных крепежных клипов. В полках прогонов заранее пробиваются отверстия для того, чтобы обеспечить полное выравнивание системы кровли во время монтажа. Элемент крепежного кронштейна закатывается в двойной замковый фальц во время закатки швов в ходе монтажа кровли, и таким образом обеспечивает крепление панели к прогону кровли, оставляя при этом возможность для линейного расширения и сжатия поверхности кровли.

Концевые соединения (в местах нахлеста панелей и на коньке кровли) обеспечивают механическую целостность кровли. Заранее пробитые отверстия и прорезанные пазы позволяют подогнать панели и состыковать их при помощи соединительных накладок и усилительных полос. Нахлесты идут в шахматном порядке во избежание стыковки сразу четырех панелей.

Панели крепятся к кровельным прогонам при помощи винтов, предназначенных для стали, и имеющих нейлоновые головки того же цвета, что и панели. Монтаж ведется непрерывно, панели устанавливаются внахлест – на одну волну и/или не менее 100 мм.

Монтаж обшивки кровли из панелей выполнить с металлических прогонов кровли. На прогоны кровли перед монтажом, для обеспечения безопасности производства работ установить металлические лестницы-стремянки.

Все работы на высоте производить с применением СИЗ для работ на высоте (страховочная привязь, канаты, карабины, амортизирующие подсистемы, строительные каски). При производстве работ на прогонах кровли страховаться за ранее установленные металлические прогоны покрытия.

По окончании производства работ по обшивке кровли панелями LPS1000, металлическую стремянку опустить до отм. уровня земли с помощью автомобильного крана, а

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

36

последнему монтажнику опуститься до уровня земли с помощью гидравлического подъемника или по установленным средствам подмащивания (строительных вышек, лесов), используя СИЗ для работ на высоте.

Категорически запрещается производство работ на высоте без применения СИЗ, также запрещается сбрасывать с рабочих мест, находящихся на высоте, инструмент, строительный мусор, и иные предметы.

10.6 Работы завершающего периода

В состав работ завершающего периода входят:

- Демонтаж временных зданий, временных площадок складирования материалов, вывоз с площадки производства работ блок-модулей контейнерного типа, неиспользованных и демонтированных строительных материалов;
- Демонтаж временного ограждения площадки производства работ;
- Уборка территорий, благоустройство территорий, вывоз строительного мусора.

10.7 Дополнительные указания по производству работ

Детальная разработка всех необходимых методов производства работ выполняется подрядной организацией в проекте производства работ (ППР) и в технологических картах на строительные-монтажные и специальные работы. ППР необходимо согласовать с Заказчиком.

Принятые в ППР технические решения должны соответствовать проектно-сметной документации, техническим регламентам, обеспечивать безопасные условия производства работ, исключать нанесение ущерба окружающей природной среде, обеспечивать пожаробезопасность и взрывобезопасность, повышать эффективность и качество работ, применения передовых технологий, современных машин, технологической оснастки приборов контроля.

Строительно-монтажные работы должна осуществлять специализированная подрядная организация, являющаяся членом СРО в области строительства.

Строительство объекта должно вестись по проектной документации, прошедшей экспертизу, согласованной и утверждённой в установленном порядке.

Застройщик (заказчик) вправе осуществлять контроль (строительный контроль) над ходом и качеством выполняемых работ, соблюдением их сроков, качеством и правильностью использования применяемых материалов, изделий, оборудования, не вмешиваясь в оперативно хозяйственную деятельность исполнителя работ.

По завершению строительства объекта выполняется оценка соответствия законченного объекта требованиям действующего законодательства, проектной и нормативной документации, а также его приёмка в соответствии с условиями договора при подрядном способе строительства.

Ответственность за надлежащее содержание объекта, его безопасность для пользователей окружающей среды и населения, соблюдение требований противопожарных, санитарных, экологических норм и правил в процессе эксплуатации в соответствии с действующим законодательством несёт его владелец.

Привлекаемый исполнитель работ должен иметь лицензии на осуществление тех видов строительной деятельности, которые подлежат лицензированию в соответствии с действующим законодательством.

Исполнитель работ (подрядчик) в соответствии с действующим законодательством выполняет входной контроль переданной ему документации, передаёт застройщику (заказчику) перечень выявленных в ней недостатков, проверяет их устранение.

Исполнителю работ, при необходимости, следует выполнить обучение персонала, а также заключить с аккредитованными лабораториями договоры на выполнение тех видов испытаний, которые исполнитель работ не может выполнить собственными силами.

Производство работ организуют в соответствии с календарным графиком строительства объекта, графиками обеспечения материалами, конструкциями, механизмами, рабочими

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

37

кадрами и технологическими картами на основные виды строительного-монтажных работ. Данные графики необходимо выполнить при разработке ППР. При этом в основу организации и последовательности работ закладывают поточность, непрерывность и равномерность основных ведущих работ как в целом по объекту, так и по его частям (этапам, захваткам) с последовательным переходом рабочих бригад и механизмов по этим участкам.

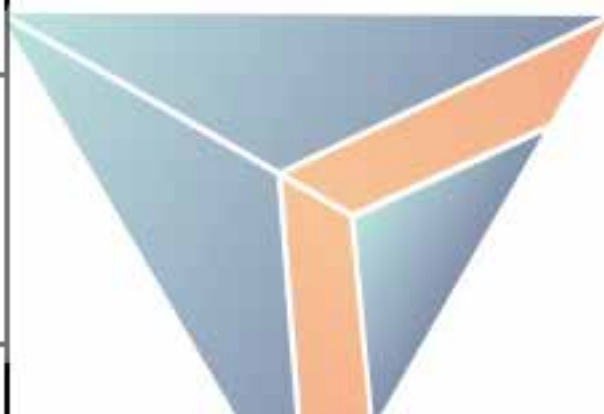
Такая организация работ обеспечивает повышение производительности труда, расширяет возможности совмещения работ и сокращения продолжительности строительства объекта.

Процесс возведения объекта разделяется на ряд циклов, объединяющих родственные (сопряженные) работы. Это позволяет разделить строительство объекта на ряд самостоятельно завершаемых этапов, облегчает комплектование строительства рабочими кадрами и обеспечение его материалами, конструкциями, механизмами.

Внутри каждого цикла устанавливают такую последовательность работ, при которой предусматривают максимальное совмещение работ во времени с неуклонным соблюдением правильной технологии, высокого качества работ и требований охраны труда.

АБВ-ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. № _____ Подл. и дата _____ Взам. инв. № _____



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

38

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

Перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрываемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ, приведен ниже:

Общестроительные работы

- Геодезические работы;
- Создание геодезической разбивочной основы;

Земляные сооружения и основания

- Планировка со снятием плодородного слоя основания;
- Разработка котлованов;
- Устройство основания фундаментов;
- Опалубочные работы;
- Арматурные работы;
- Укладка бетонной смеси;
- Устройство гидро-теплоизоляции фундаментов;
- Обратная засыпка котлованов;
- Монтаж металлоконструкций каркаса здания;
- Защита металлоконструкций и сооружений от коррозии;
- Опалубочные работы (перекрытия);
- Арматурные работы (перекрытия);
- Укладка бетонной смеси (перекрытия);
- Устройство ограждающих конструкций стен;
- Устройство ограждающих конструкций кровли;
- Монтаж окон, витражей, дверей
- Внутренние отделочные работы;

Спецработы

- Монтаж внутренних санитарно-технических систем;
- Монтаж систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Монтаж электротехнических устройств;
- Монтаж электропроводок;
- Монтаж слаботочных систем.

ДОВ-ПРОЕКТ
 ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

39

12 Совмещения строительных, монтажных и специальных строительных работ

Одновременное выполнение на строительной площадке монтажных, строительных и специальных строительных работ (при обеспечении фронтов работ) допускается в соответствии с календарным графиком производства работ, разрабатываемым генподрядной организацией и согласованным со всеми участниками строительства. При этом на участке или захватке, где ведутся строительные-монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций, опалубки и оборудованием до установки их в проектное положение и закрепления. Ответственность за соблюдение графика совмещенных работ лежит на генподрядчике.

Результаты освидетельствования работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Заказчик (Заказчик) может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

В случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва более чем в шесть месяцев с момента завершения поэтапной приемки, перед возобновлением работ эти процедуры следует выполнить повторно с оформлением соответствующих актов.

До сдачи в эксплуатацию объекта должны быть составлены акты скрытых работ, которые контролируются и принимаются техническим надзором заказчика строительства с привлечением проектной организации и генподрядчика.

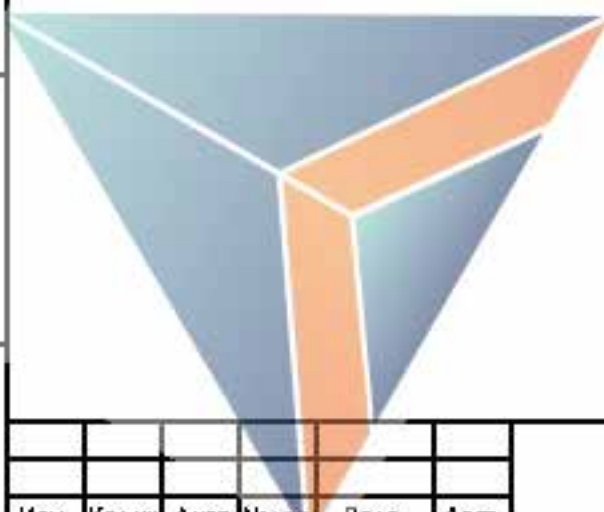
С момента начала работ до их завершения Подрядчик должен вести журнал производства работ, в котором отражается ход работ, а также все факты и обстоятельства, имеющие значение в производственных отношениях Заказчика и Подрядчика, такие как дата начала и окончания работ, дата предоставления материалов, услуг, сообщения о принятии работ, задержках, выхода из строя строительной техники, мнение Заказчика по частным вопросам, а также все то, что может повлиять на окончательный срок завершения работ.

АБВ
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

40

1.3 Мероприятия по организации движения транспорта

Целью управления перевозками является снижение рисков и числа несчастных случаев при дорожно-транспортных работах, а также действия в случае аварий. За управление перевозками отвечает начальник, выполняющий работы по перевозке строительных материалов и иных грузов, это может быть лицо, отличное от начальника, в пункте отправления или назначения.

Генподрядчик несёт ответственность за соблюдение правил перевозки. В случае необходимости Генподрядчик должен проводить инструктаж Субподрядчика.

Транспортировка грузов (строительной техники, оборудования, строительных материалов и конструкций) осуществляется по дорогам общего пользования с соблюдением Правил дорожного движения.

На строительной площадке движение автотранспорта выполнять строго по временным дорогам согласно строительному генеральному плану.

Для перевозки грузов принимается специализированный автотранспорт, предназначенный для эксплуатации на дорогах всех категорий.

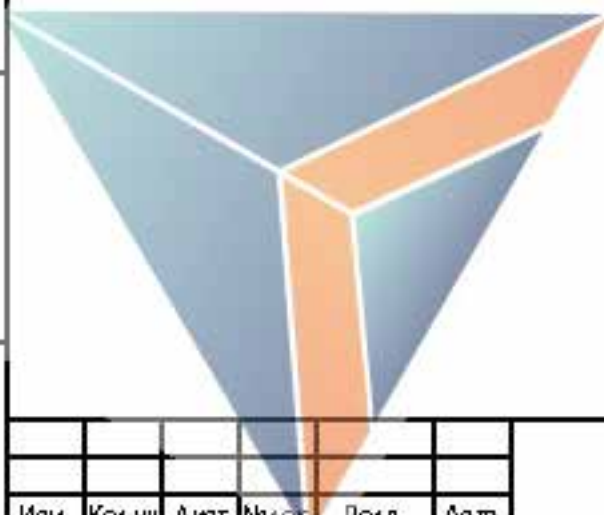
Комплектацию строительных грузов, перевозимых одним транспортным средством, предусматривается производить так, чтобы в нагруженном состоянии осевая масса на каждую ось составляла не более 6 т.

АБВ-ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



363.03042019-AP2-ПОС

Лист

41

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

14 Транспортные и погрузо-разгрузочные работы

Доставка конструкций, оборудования и изделий осуществляется на транспортных средствах, исключающих возникновение деформационных нагрузок и укомплектованных строповочными устройствами, обеспечивающими сохранность перевозимого груза.

Для перевозки грузов и оборудования к месту производства работ принимается специализированный автотранспорт (самосвалы, бортовые автомобили, тягачи, тралы).

При транспортировке грузов по автомобильным дорогам, открытым для общего пользования, необходимо выполнять требования «Приказ Минтранса России от 12.01.2018 г. № 10 «Об утверждении Требований к организации движения по автомобильным дорогам тяжеловесного и (или) крупногабаритного транспортного средства».

При перебазировке Подрядчиков на объект строительства строительные механизмы и оборудование на базе автотранспорта доставляются «своим ходом», остальная строительная техника доставляется на прицепах (тралах) соответствующей грузоподъемности.

Строительные конструкции, изделия и материалы перевозят на специальных платформах или в контейнерах и закрепляют способами и средствами, исключающими их деформацию и повреждение.

Транспортирование оборудования должно проводиться в соответствии с требованиями завода-изготовителя, содержащимися в сопроводительной документации.

Все работы, связанные с транспортировкой отдельных видов строительных грузов, следует проводить при температуре окружающего воздуха не ниже указанной в документах на их изготовление. При погрузке и разгрузке труб и деталей, особенно при отрицательных температурах воздуха и температурах, близких к нулю, необходимо соблюдать осторожность для исключения ударов и механических повреждений.

При разгрузке и погрузке конструкций, оборудования и изделий особое внимание следует уделять обеспечению сохранности груза.

Технологическая последовательность погрузочно-разгрузочных работ представляется в технологических картах Проекта производства работ.

Перед производством погрузо-разгрузочных работ с применением грузоподъемных механизмов (кранов), подрядчику разработать проект производства работ с применением грузоподъемных машин и механизмов. (ППР.ПС/ ППРк)

Тажежные работы производятся квалифицированными стропальщиками, имеющими специальную подготовку, опыт работы, специальное тажежное оборудование. Все сложные тажежные работы производятся под руководством руководителя, отвечающего за безопасность проведения погрузо-разгрузочных работ с применением грузоподъемных механизмов (кранов).

Все грузоподъемные средства (их рабочие органы) должны быть оборудованы защитными устройствами в виде эластичных прокладок, обшивок, бандажей, вкладышей. Запрещается сбрасывать металлические конструкции, трубы и оборудование с транспортных средств, а также перемещать их по земле волоком.

Разгрузка конструкций должна осуществляться на специально подготовленных площадках в соответствии с проектом производства погрузочно-разгрузочных работ. Сбрасывание конструкций при разгрузке запрещается. При хранении на открытом воздухе конструкции не должны соприкасаться с грунтом и на них не должна застаиваться вода, для этого конструкции следует складировать на деревянные подкладки из досок или бруса.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

42

15 Мероприятия по обеспечению связи на период строительства

Для производства работ с соблюдением заданного уровня качества строительства на всех стадиях строительного производства должна функционировать система оперативно-диспетчерского управления строительством.

Система оперативно-диспетчерского управления строительством обеспечит своевременное проведение строительно-монтажных работ в соответствии с планами и графиками путём постоянного контроля и учёта хода работ, координации работ строительных подразделений, служб производственно-технологического обеспечения, транспортных организаций и предприятий – поставщиков.

Система связи Подрядчика должна быть совместима с системой связи Заказчика. Система оперативно-диспетчерского управления строительством является важной составной частью обеспечения безопасности производства работ.

Помещение, в котором располагаются средства связи (мобильная рация, телефонные аппараты), должно иметь свободный доступ на период производства строительных работ в рабочее время суток и на случай внештатной ситуации.

В ночное время суток контроль за работой оперативной связи должны обеспечивать дежурные работники подрядной строительной организации.

У каждого телефонного аппарата, мобильной радиостанции должны быть вывешены таблички с указанием:

- номеров телефонов вызова экстренных служб (пожарная, милиция, скорая помощь);
- позывных сигналов для мобильной радиостанции;
- списка лиц подрядной строительной организации, которым разрешено пользование средствами и связи;
- ответственного за сохранность средств связи и поддержание их в рабочем состоянии.

Затраты на организацию системы оперативно-диспетчерского управления обеспечиваются подрядной строительной организацией за счёт сметной стоимости строительства объекта по статье «Накладные расходы» согласно «Методических указаний по определению величины накладных расходов в строительстве».

За организацию связи на весь период работ отвечает Подрядчик. В специальной инструкции Подрядчик разрабатывает:

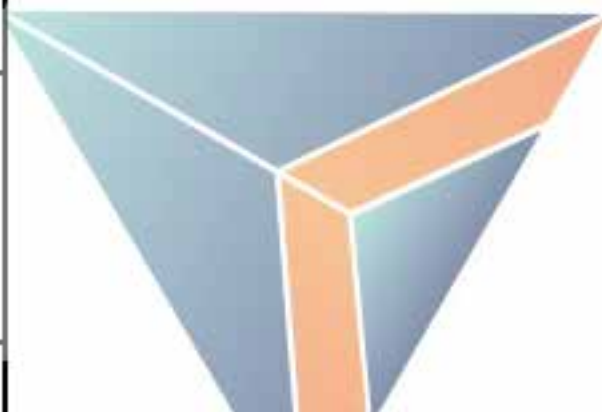
- схему организации связи;
- планы организации связи;
- обеспечение каналов и средств связи.

Система связи на период производства работ предусматривается с использованием существующей в регионе производства работ сети мобильной связи или за счёт средств связи, имеющихся у подрядной организации.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

43

18 Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, воде, временных зданиях и сооружениях

Все расчеты данного раздела учитывают проведение работ по объекту 2-й очереди.

18.1 Обоснование потребности в строительных кадрах

Строительство будет осуществляться с использованием традиционных методов. Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве, определены на основании нормативной трудоёмкости, выбранной по разработанным сметам, и продолжительности строительства.

Потребность в кадрах производственного персонала определена по выработке одного работающего, занятого на производстве работ и подсобных производствах с учетом нормативной трудоёмкости и принятой технологии, и очередности выполнения работ.

Процентное соотношение численности работающих по категориям составляет: рабочих – 84,5%, ИТР – 11%, служащие – 3,2%, МОП и охрана – 1,3% от общей потребности в кадрах.

Процентное соотношение числа рабочих, ИТР, служащих, МОП принято согласно МДС 12-46.2008, раздел 4.14.1.

В проекте организации строительства принято осуществление строительно-монтажных работ подрядным способом с привлечением специализированного трудового персонала.

Общее количество рабочих на объекте строительства $Ч_{\text{раб}}$, чел., определено по формуле:

$$Ч_{\text{раб}} = \frac{Q_n}{22 \cdot T \cdot K_{\text{см}}}$$

где Q_n – нормативная трудоёмкость, чел.ч;

T – продолжительность строительства, мес.;

22 – среднее количество рабочих дней в месяце, дн.;

n – продолжительность смены, ч (8);

$K_{\text{см}}$ – количество смен, (1).

$Ч_{\text{раб}} = (59652,49 / 8,0 \times (1 \times 22,0)) = 48394,16 / 2112$ (при $T=12$ мес., $Ч_{\text{раб}} = 28$ человек)

Так как трудоёмкость определяет только количество рабочих, то при расчёте необходимо учесть коэффициенты, учитывающие категории работающих ИТР, служащих, МОП и охрану.

Численность категории работающих ИТР (служащих, МОП) на объекте строительства $Ч_{\text{ИТР}}$, чел., определено по формуле:

$$Ч_{\text{ИТР}} = Ч_{\text{раб}} \frac{A_{\text{ИТР}}}{A_{\text{раб}}}$$

где $Ч_{\text{раб}}$ – количество рабочих на объекте, чел.;

$A_{\%}$ – процент их общего количества, %.

Общее количество работающих $Ч$, чел., определено по формуле:

$$Ч = Ч_{\text{раб}} + Ч_{\text{ИТР}} + Ч_{\text{служ}} + Ч_{\text{МОП}}$$

где $Ч_{\text{раб}}$ – количество рабочих на объекте, чел.;

$Ч_{\text{ИТР}}$ – количество ИТР на объекте, чел.;

$Ч_{\text{служ}}$ – количество служащих на объекте, чел.;

$Ч_{\text{МОП}}$ – количество МОП на объекте, чел.

Все трудовые ресурсы для производства работ будут обеспечиваться подрядчиком, контракт с которым на работы по проекту будет заключён на конкурсной основе.

Для выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ при недостатке мощности подрядной организации, либо нехватке квалифицированных специалистов допускается привлечение сходных по профилю строительных организаций на субподрядной основе.

Расчёт потребности в строительных кадрах представлен в таблице 13.1.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

Таблица 16.1 - Потребность строительства в строительных кадрах (расчетная по формулам)

Наименование	Единица измерения	Общая потребность
Продолжительность строительства	мес.	12
Продолжительность рабочей смены	ч.	8,0
Трудозаграты	чел. час.	59652,49
Общее количество работников Р, в том числе:	чел.	28,0
- рабочие [84,5 %]	чел.	23,0
- ИТР [11 %]	чел.	3,0
- служащие [3,2 %]	чел.	1,0
- МОП и охраны [1,3 %]	чел.	1,0
Количество рабочих в наиболее многочисленную смену	чел.	23,0
Число ИТР, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену	чел.	5,0

16.2 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте определена на весь период строительства с учётом календарного графика строительства, на основании объёмов основных строительно-монтажных работ, принятых методов производства работ, среднегодовой производительности машин и представлена в таблице 16.2.

Техническое обслуживание и мелкий ремонт данной техники будет осуществляться на строительной площадке силами подрядной организации. Для этого на стройгенплане предусмотрена отдельная площадка с покрытием из железобетонных плит. Основной ремонт осуществлять на базах и станциях ТО (СТО). Заправку специальной и строительной техники горючесмазочными материалами следует осуществлять автозаправочными машинами по месту работы с установкой поддона и со сбором отходов ГМ в специальную ёмкость, с последующим вывозом и утилизацией.

Таблица 16.2. Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспорте:

Наименование	Тип	Основной параметр	Кол-во	Назначение
Автомобильный кран	КС-55713-3К «Клинцы» на шасси КамАЗ	г/л 25 тонн.	2	Погрузо-разгрузочные работы, монтаж дорожных плит; временных зданий контейнерного типа, производство монтажных работ (монтаж металлических конструкций и изделий), производство бетонных работ (при бетонировании бадьей), подача строительных материалов и изделий на монтажные горизонты, находящиеся на высоте.
КМУ (Кран манипулятор автомобильный) на шасси а/м	ИФ-300 на шасси КамАЗ	г/л 9 т.	1	Погрузо-разгрузочные работы, монтаж временного ограждения строительной площадки; временных зданий контейнерного типа.
Экскаватор гидравлический с обратной лопатой	HITACHI ZX 200 CATERPILLAR 345	Уровня = 0,65-1 м ³	1	Разработка грунтов, устройство грунтовых оснований, обратная засыпка траншей и пазах котлованов, устройство песчаных и щебеночных оснований и других земляных работ.
Автозамосвал	КамАЗ 65115	V = 10 м ³	2	Доставка строительных инертных материалов (песок, ПГС, щебень), вывоз строительного мусора
Автомобиль с погрузителем	КамАЗ 6460	420 л/с	1	Доставка арматуры, металлоконструкций, стального проката, труб, оборудования, и

Автомобиль бортовой	КамАЗ 55115	240 л/с	2	других строительных материалов. Транспортировка строительных материалов и изделий, вывоз строительного мусора
Автомобильный бетоносмеситель	На шасси КамАЗ 6520	V = 6 м³	3-4	Доставка бетонной смеси и растворов на цементных вяжущих на площадку производства работ
Дорожный каток	ДУ-100	Масса 10000 кг. Ширина уплотнения 2130 мм.	1	Уплотнение дорожных и грунтовых оснований
Автомобиль грузопассажирский фургон ФИАТ ДУКАТО	ФИАТ ДУКАТО		1	Доставка персонала к месту производства работ, транспортировка мелкогабаритных деталей и изделий
Компрессор	Прицепного типа		1-2	Обеспечение площадки скатым воздухом
Автоцистерна	На шасси КамАЗ 6520	V = 10 м³	1	Обеспечение площадки производства работ питьевой водой

При отсутствии машин рекомендуемых марок возможна их замена на другие с аналогичными техническими характеристиками. Все применяемые строительные машины, механизмы, оборудование и приборы должны быть паспортизированы, сертифицированы и технически освидетельствованы, а на месте производства работ должны быть в наличии копии их паспортов и сертификатов. Кроме того, грузоподъемные машины должны пройти регистрацию в Управлении по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора и получить разрешения на пуск в работу.

При выборе моделей и марок транспортных средств учитывать следующие основные факторы:

- соответствие конструктивных и эксплуатационных показателей (весу и габаритам) груза;
- сохранность перевозимых грузов;
- безопасность перевозки;
- тягово-динамические и сцепные характеристики;
- топливную экономичность;
- минимум воздействия на окружающую среду;
- степень сложности дорожной обстановки (характер грунтов, рельеф и др. факторы);
- соотношение объемов транспортных работ по сезонам (зима, лето) и др.

Примечания:

1) таблица потребности в основных машинах и механизмах служит для ориентировочных расчетов механовооруженности при производстве строительно-монтажных работ. Уточнение количества потребных машин, механизмов и обслуживающего персонала производится строительно-монтажным подразделением после разработки проекта производства работ применительно к конкретным условиям строительства объекта;

2) в связи с тем, что подрядчик не определен (определяется на тендерной основе) типы и марки машин и механизмов могут быть заменены на другие марки с соответствующими техническими характеристиками.

18.3 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях

Расчет площадей под временные здания и сооружения строителей, которые будут находиться на стройплощадке, выполнен с использованием МДС 12-46.2008 и приведен в таблице. Набор временных зданий и сооружений произведен исходя из потребной площади и номенклатуры инвентарных помещений.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

46

Под временные здания предлагается использовать передвижные вагончики контейнерного типа (блок-модули) «Кедр». Обогрев осуществляется электричеством.

Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения требуемая площадь вычисляется по следующей формуле:

$S_{тр} = N \cdot S_n$

Где:

$S_{тр}$ - требуемая площадь, м²;

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

S_n - нормативный показатель площади, м²/чел.

Гардеробная:

$S_{тр} = N \cdot 0,7 = 28 \times 0,7 = 19,6 \text{ м}^2$

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

Душевая:

$S_{тр} = N \cdot 0,54 = 28 \times 0,54 = 15,12 \text{ м}^2$.

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

Умывальная:

$S_{тр} = N \cdot 0,2 = 28 \times 0,2 = 5,6 \text{ м}^2$,

Где N - численность работающих в наиболее многочисленную смену.

Сушилка:

$S_{тр} = N \cdot 0,2 = 28 \times 0,2 = 5,6 \text{ м}^2$,

Где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

Помещения для обогрева рабочих

$S_{тр} = N \cdot 0,1 = 28 \cdot 0,1 = 2,8 \text{ м}^2$

Где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

Туалет:

$S_{тр} = (0,7 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,7 + (1,4 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,3 = (0,7 \cdot 28 \cdot 0,1) \cdot 0,7 + 1,96 \text{ м}^2$,

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 соответственно.

Для инвентарных зданий административного назначения

$S_{тр} = N \cdot S_n = 28 \times 4 = 112 \text{ м}^2$.

Где $S_n = 4$ - нормативный показатель площади, м²/чел.;

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

Численность работающих, находящихся на стройплощадке, принимается согласно пункту 16.1 данного раздела.

Таблица 16.4.1 – Потребность во временных инвентарных зданиях

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

Наименование инвентарного здания	Требуемая площадь	Помытая площадь инвентарного здания	Число инвентарных зданий
Гардеробная	19,6	19,2	2
Душевая	15,12	19,2	1
Умывальная + сушилка + помещение для обогрева	5,6+5,6+2,8=14	19,2	1
Туалет	1,96	1,1 [6 туалет]	2
Прорабская	12,0	19,2	1
Помещение приема пищи	19,6	19,2	2
Пост охраны	6	9	1

Таблица 15.4.2 - Список принятых временных административно-бытовых зданий

Наименование	Расчётное количество чел.	Количество ВЗиС (шт.)	Длина (м)	Ширина (м)
Модуль бытовка (помещения для обогрева рабочих, для сушилки, гардеробная, умывальная, душевая) [на 12 чел.]	28	2,0	8,0	2,4
Модуль юнтора (прорабская на 4 чел.)	3,0	1,0	8,0	2,4
Вагон для приема пищи «Кедр» на 18 мест	28	1,0	8,0	2,4
Модуль душевая (на 6 чел.)	28	1,0	8,0	2,4
Мобильная туалетная кабина - 2шт.)	28	2,0	1,0	1,0
Пост охраны	1	1	3,0	3,0

На основании СП 44.13330.2011 расстояние до уборных, курительных, душевых, умывальных, гардеробных, помещений для обогрева рабочих и туалетов на площадке строительства не превышает 150 м.

Санитарно-бытовые помещения должны быть удалены от разгрузочных устройств и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы на расстояние не менее 50 м, при этом бытовые помещения целесообразно размещать с наветренной стороны.

Мобильные здания и сооружения, представленные в таблице, следует расположить в границах отвода земель на свободной от застройки территории за пределами опасных зон. Ориентировочные места расположения указаны на строительном генеральном плане. Поскольку в период проектирования генеральный подрядчик строительства не определен, окончательное количество и расположение временных зданий и сооружений следует определить в ППР. Без ППР запрещается приступать к выполнению работ.

18.4 Обоснование потребности строительства в энергоресурсах и воде

Потребность в воде определена согласно МДС 12-46.2008, раздел 4.14.3, а также СП 30.13330.2012. Расход воды на производственные потребности составит:

$$Q_{\text{пр}} = K_w \frac{q_p \times P_p \times K_{\text{ч}}}{3600 \times t}$$

где q_p - 500 л - расход воды на производственного потребителя;

P_p - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}}$ - 1,5 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t - 8 ч - число часов в смене;

K_w - 1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды.

Число потребителей в наиболее загруженную смену (70 %): 5 шт.

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

Расчёт воды на хозяйственно-бытовые потребности определяется по формуле:

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_{\text{р}} \cdot \Gamma_{\text{р}} \cdot K_{\text{ч}}}{3600 \cdot t} + \frac{q_{\text{д}} \cdot \Gamma_{\text{д}}}{60 \cdot t_1}$$

где $q_{\text{р}}$ – 15 л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$\Gamma_{\text{р}}$ – численность работающих в наиболее многочисленную смену;

$K_{\text{ч}}$ – 2 – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_{\text{д}}$ – 30 л – расход воды на приём душа одним работающим;

$\Gamma_{\text{д}}$ – численность пользующихся душем (до 80 % персонала);

t_1 – 45 мин – продолжительность использования душевой установки;

t – 8 ч – число часов в смене.

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{15 \times 23 \times 2}{3600 \times 8} = 0,029 \text{ л/с.}$$

Так как производство работ будет производиться традиционными методами, расход воды на приём душа не учитывается.

Общая потребность в воде составит:

$$Q_{\text{тр.}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} = 0,15 + 0,029 = 0,179 \text{ л/с.}$$

Потребность в свежем воздухе:

$$Q = 1,4 \sum q \times K_0 = 1,4 \times 2 \times 0,9 = 2,52 \text{ м}^3/\text{мин.}$$

Потребность в электроэнергии:

Таблица 16.3.1 – Ведомость потребности в электроэнергии

Наименование	Перечень номинальных мощностей потребителей электроэнергии				Количество, шт.	всего, кВтА
	Рм	Рв.в.	Рв.н.	Рв.с.		
	на ед. оборудования	на ед. сооружения	на ед. сооружения	на ед. оборудования		
Оборудование и инструмент						
Агрегаты сварочные	-	-	-	15	2	30
Комп. ресорный агрегат	-	-	-	2,2	2	4,4
Вибратор	1,4	-	-	-	2	2,8
Электрические печи для сушки сварочных материалов	9,0	-	-	-	1	9,0
Машинка углошлифовальная ШУ 180	2,4	-	-	-	4	9,6
Вагон-бытовки на площадке строительства						
Кантора (прорабская)	-	4	-	-	1	4
Помещение для обогрева рабочих	-	8	-	-	3	24
Туалет	-	1	-	-	1	1
Пржектор освещения	-	-	0,5	-	20	10

$$P = L_x \left(\frac{K_1 P_{\text{м}}}{\cos E_1} + K_3 P_{\text{ос}} + K_4 P_{\text{осн}} + K_5 P_{\text{ос}} \right).$$

$$P = 2018 \text{ кВт.}$$

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

$P_{\text{м}}$ – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

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

$P_{\text{в.н}}$ – то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{\text{в.с}}$ – то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E_1$ – 0,7 – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

K_1 – 0,5 – коэффициент одновременности работы электромоторов;

K_3 – 0,8 – то же, для внутреннего освещения;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

49

K4 – 0,9 – то же, для наружного освещения;
K5 – 0,6 – то же, для сварочных трансформаторов.

Электроснабжение на период строительства предусматривается от существующих источников электроснабжения на основании договора с организациями, эксплуатирующими городские электрические сети.

Сжатым воздухом строительная площадка обеспечивается от передвижной компрессорной станции. Кислород, ацетилен подвозятся автотранспортом в баллонах из г. Заволжье.

Обеспечение строительства водой на хозяйственно-бытовые, на пожаротушение и производственные нужды будет осуществляться из источников воды с городского водоснабжения или привозной водой цистернами из г. Заволжье. Для производственных потребностей на территории размещения временных зданий и сооружений в случае отсутствия источников городского водоснабжения предусмотреть резервуар V=16 м³.

Питьевая вода будет доставляться из г. Заволжье (бутилированная промышленного розлива). Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям СанПин 2.1.4.1116-02 пп. 2.4, 4.1-4.6. Питьевая вода подвозится генподрядной организацией по потребности. Норматив водопотребления питьевой воды на 1 чел. – 0,002 м³/сут. Для запаса чистой воды предусмотрено наличие резервуаров (бачков) для чистой питьевой воды, находящихся в вагон-бытовках. Для питья предусматривается одноразовая посуда. Кипячение осуществляется при помощи электроприборов (электрочайники). Машинисты специальных строительных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства работ не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Расход воды на пожаротушение принимается 5 л/с на основании МДС 12-46.2008 п. 4.14.3.

Потребность строительства в энергоресурсах и воде приведены в таблице 16.3.2.

Таблица 16.3.2 – Потребности строительства в энергоресурсах и воде

Наименование	Ед. изм.	Годовой объем СМР, приравненный к 1 территории, плюс, млн. руб.	Норма на 1 млн. руб.	Значение коэф. K1 и K2	Расчётная потребность
Топливо	т	Расчёт представлен выше	МДС	-	465,67
ГСМ	т		12-38.2007	-	90,71
Электроэнергия	кВт		МДС	-	2018
Сжатый воздух	м ³ /мин		12-46.2008	-	2,52
Вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд	л/сек		МДС 12-46.2008, СП 30.13330.2012	-	0,184
Вода для пожаротушения	л/сек		-	МДС 12-46.2008	-

16.6 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупнённых модулей и стандов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупнённых модулей и строительных конструкций

Подрядчик обязан заблаговременно организовать склад материалов и оборудования. Условия хранения строительных конструкций, материалов, оборудования должны соответствовать требованиям, представленным в Технических указаниях, прилагаемых к

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

50

конкретному виду продукции, поступающей на территорию складского хозяйства. Потребные площади складского назначения рассчитаны по укрупнённым показателям на 1 млн. руб./год СМР.

Потребность – СМР: Т : К1 : К2 : К3: К4.

Годовой объем СМР, приведённый к 1 территориальному поясу.

где СМР – объем СМР в ценах на I кв. 2016 г.;

К1 – индекс изменения сметной стоимости от цен III кв. 2019 г. к ценам 1984 г.;

К2 – коэффициент для приведения сметной стоимости СМР к сметной стоимости строительства в районах с территориальным коэффициентом 1, согласно «Расчётных нормативов для составления проектов организации строительства» часть 1, стр. 154;

К3 – коэффициент перехода к ценам 1969 г.;

К4 – перевод стоимости от тыс. руб. в млн. руб.;

Т – продолжительность строительства.

Потребность в складских помещениях покрывается за счёт инвентарных сооружений, имеющихся на балансе Подрядчика. Потребность в складских помещениях и площадках складирования материалов представлена согласно «Расчётным нормативам для составления проектов организации строительства». Расчёт площадей приведён в таблице 16.5.

Таблица 16.5 – Площадки складирования материалов, конструкций и оборудования

Наименование	Норматив на 1 млн. руб. годовой стоимости СМР в ценах 1969 г.	Потребность всего по, шт. х м ²	Рекомендуемый типовой проект
1	2	3	4
Склады отапливаемые (сварочные материалы, изделия и детали)	29 м ²	2 x 29 м ²	Блок контейнер типа БК-125 (Златоустовский завод металлоконструкций), S=18 м ² . – 2 шт.
Навесы (сталь, металлоконструкции, арматура, прокат стальной, гидроизоляционные материалы)	48 м ²	48 м ²	-
Открытые складские площадки (в т.ч. временные)	43 м ²	43 м ²	-

При производстве строительно-монтажных работ использовать закрытые отапливаемые площадки складирования блок-модульного типа размерами 3х6 м2 – 2 шт.

Временные площадки складирования стройматериалов на месте производства работ устраиваются в виде открытых спланированных площадок.

Площадки для складирования материалов предусмотрены:

- размером 5х10 м (для складирования материалов и изделий);
- размером 20х10 м (для стоянки автотранспорта и спецтехники).

На площадках складского хозяйства выполняется сортировка поступающих материалов, временное хранение грузов на открытых площадках, в закрытых складах и под навесами.

При расположении материалов и конструкций необходимо учитывать требования Постановления Правительства РФ № 390.

Площадка для складирования должна быть заранее подготовлена и иметь ровную горизонтальную поверхность с твёрдым или земляным (хорошо утрамбованным) покрытием. На площадке должен быть предусмотрен уклон до 3°, обеспечивающий отвод атмосферных осадков и талой воды.

Оснащение площадок для складирования материалов:

- освещение в тёмное время суток

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

363.03042019-AP2-ПОС

Лист


51

- не менее двух пожарных щитов с оборудованием первичного пожаротушения;
- обозначение рабочего места группы входного контроля;
- вспомогательные инструменты (шлифовальная машинка, инструмент для резки металлоконструкций, тиски и т.п.).

Все материалы, заложенные в проекте, приняты в габаритах для перевозки автомобильным транспортом. Поэтому специальных решений по транспортировке негабаритных грузов не предусматривается.

Проектом не предусмотрено устройство площадок укрупнительной сборки и сварки. Монтаж временных зданий и сооружений блок-модульного типа производится при помощи автомобильного крана. Конструкции укрупнительной сборки и оборудование доставляются, выгружаются и складываются в непосредственной близости от мест установки их в проектное положение. Монтаж сооружений осуществляется поэлементно. Все погрузо-разгрузочные работы, монтажные работы начинаются после проверки правильности установки фундаментов, разметки мест установки изделий и конструкций, инструктажа рабочих на рабочем месте, подписания акта приёмки-передачи конструкций в монтаж.

АБВ-ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист		
								Лист	
Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подл.	Дата	52

17 Требования к системе управления качеством строительно-монтажных работ и описанию методов осуществления инструментального контроля за качеством возводимых сооружений

Система управления качеством строительства объекта должна включать в себя совокупность взаимосвязанных процессов. Общее руководство (административное управление) качеством осуществляется через управление всей совокупностью процессов, осуществляемых в подразделениях заказчика и подрядчиков и направленных на постоянное улучшение качества.

В процессе производства работ необходимо выполнять авторский надзор за соблюдением проектных решений и качеством производства работ.

17.1 Требования к системе управления качеством строительно-монтажных работ

При разработке программы обеспечения качества строительства необходимо использовать международные стандарты, входящие в семейство стандартов ИСО 9000, а также государственные стандарты Российской Федерации и регламенты.

В соответствии с Требованиями к подрядным организациям Подрядчик должен определить и обеспечивать наличие необходимого перечня нормативной документации, устанавливающей организационно-технические требования к выполнению всей номенклатуры выполняемых им работ.

Персонал Подрядчика должен иметь квалификационный уровень, установленный в организации по видам работ. Для аттестации персонала должны быть определены и документально оформлены состав и обязанности постоянно действующих комиссий по проверке знаний в области охраны труда и промышленной безопасности.

Проверку знаний рабочих и специалистов норм и правил безопасности с оформлением соответствующих протоколов, удостоверений на допуск к работам должны проводить постоянно действующие экзаменационные комиссии Подрядчика, аттестованные в федеральных органах исполнительной власти в качестве членов экзаменационных комиссий по следующим направлениям:

- работа с грузоподъемными механизмами;
- охрана труда;
- пожарная безопасность;
- электробезопасность.

Подрядчик должен определить:

- порядок распределения полномочий и ответственности лиц на право выполнения работ;
- процедуры взаимодействия с независимым техническим надзором;
- процедуры взаимодействия с Заказчиком.

Подрядчик должен определить номенклатуру и обеспечивать наличие оборудования (техники), необходимого для осуществления технологических, диагностических и контрольных операций в процессе выполнения работ, входящих в сферу его деятельности. Номенклатура оборудования должна соответствовать объёму и видам работ, относящихся к сфере деятельности Подрядчика, и содержать идентификационные признаки каждой из единиц применяемого оборудования.

Оборудование и технологии его применения должны быть аттестованы в специализированных центрах в соответствии с требованиями Заказчика, органов исполнительной власти и действующего законодательства.

Производственной аттестации подлежат технологии выполнения работ, результаты которых не могут быть оценены последующим контролем без применения разрушающих методов контроля. Производственная аттестация технологии работ проводится Подрядчиком в уполномоченных аттестационных центрах.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

53

В ходе подготовки к производству работ Подрядчик должен планировать получение комплекта разрешительной документации. Перечень и формы разрешительной документации должны быть определены и должны соответствовать требованиям Заказчика, установленным в договоре.

Результаты планирования должны оформляться приказом, в котором устанавливаются:

- ответственность за формирование комплекта разрешительной документации;
- ответственность за соответствие разрешительной документации установленным требованиям;
- сроки подготовки комплекта разрешительной документации.

Подготовка разрешительной документации должна осуществляться в соответствии с запланированными мероприятиями.

При планировании производства работ Подрядчик должен разработать инструкцию/инструкции по взаимодействию со следующими организациями:

- представителями Заказчика;
- организацией, осуществляющей независимый строительный контроль за качеством производимых работ;
- государственными надзорными органами;
- эксплуатирующей организацией.

Указанная выше инструкция должна включать порядок информирования Заказчика о соответствии объемов выполняемых строительно-монтажных работ заданным (в соответствии с графиком), об уровне качества (количество предписаний, процент дефектов) выполняемых работ, о количестве техники и персонала на объекте строительства, а также формы документальных сводок.

Генподрядчик по строительству должен разработать программу контроля качества строительства, содержащую методики контроля качества, планы технического контроля и испытаний, используемые для контроля качества строительных работ.

Программа контроля качества Генподрядчика должна включать в себя основные правила обеспечения качества, которые распространяются на указанные ниже виды мероприятий:

- ведение документации, включая протоколы, журналы учёта и разрешения на производство работ в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011, положениями, нормами и правилами, действующими в Российской Федерации;
- выполнение входного контроля проектной документации;
- выполнение входного контроля применяемых в строительстве конструкций, изделий, материалов, оборудования;
- выполнение операционного контроля в процессе выполнения и по завершению операций строительного процесса, а также оценка соответствия выполненных скрытых работ;
- выполнение инструментального контроля как неотъемлемой части, сопровождающей входной, операционный и приёмочный контроль при производстве строительно-монтажных работ, осуществляемый на всех этапах строительства;
- ограничение и урегулирование отступлений от норм и правил, проведение корректирующих мероприятий для предотвращения несоответствий;
- надзор за эксплуатацией и проверкой контрольно-измерительной и испытательной аппаратуры;
- определение конкретных служебных обязанностей (должностных инструкций), сфер компетенции, ответственности и организационной структуры всего персонала службы обеспечения качества.

На всех этапах строительства должны предусматриваться:

- строительный контроль Заказчика;
- авторский надзор проектной организации;
- контроль со стороны государственных надзорных органов (инспекционный контроль).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подсч.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

54

Работы в области строительного контроля должны проводить организации, являющиеся органами независимого строительного контроля.

Указанные организации должны отвечать следующим требованиям:

- обладать соответствующим опытом работы в области строительного контроля за качеством строительства;

- иметь квалифицированный, обученный и аттестованный в установленном порядке персонал для ведения работ по строительного контроля;

- обладать необходимым оборудованием, средствами контроля и измерений, инструментами и техникой;

- иметь право (лицензию) на осуществление данного вида деятельности.

На подразделения строительного контроля возлагается проведение контроля выполнения программы обеспечения качества строительства в следующем объеме:

- проверка готовности строительной организации к выполнению работ;

- контроль соответствия выполнения строительномонтажных работ проекту и требованиям нормативно-технической документации;

- обеспечение Подрядчиком входного контроля качества применяемых при производстве строительномонтажных работ материалов, конструкций, оборудования, труб, деталей и узлов трубопроводов, других предусмотренных проектом материалов и изделий в процессе получения указанной продукции от заводов-изготовителей и других поставщиков их соответствия проектным решениям, требованиям нормативных документов;

- соблюдение Подрядчиком условий хранения, транспортировки, подготовки к работе и использования конструкций, оборудования и материалов в соответствии с требованиями действующих норм и правил;

- выполнение требований установленного порядка допуска инженерно-технических работников, а также рабочих к выполнению строительномонтажных работ;

- обеспечение исполнителями выполнения требований проекта, действующих норм и правил при производстве и приёмке всех видов строительномонтажных работ;

- контроль правильности и своевременности оформления, а также объективности и точности отражения в исполнительной производственной документации выполненных объемов и качества работ;

- контроль исполнения строительномонтажной организацией указаний и предписаний авторского надзора, органов государственного надзора и требований строительного контроля Заказчика, относящихся к вопросам качества выполняемых строительномонтажных работ и применяемых конструкций, изделий, материалов и оборудования, обеспечением своевременного устранения дефектов и недоделок, выявленных при приёмке отдельных видов работ, конструктивных элементов зданий, сооружений и объекта в целом;

- обеспечение Заказчика в течение всего периода строительства на всех этапах выполняемых работ информацией о качестве и объеме выполненных строительномонтажных работ, обо всех обнаруженных отступлениях от проектных решений, действующих норм и правил производства и приёмки работ, нарушениях установленной технологии производства отдельных операций или видов работ и принятых мерах по устранению обнаруженных нарушений;

- предоставление в предусмотренные договором сроки отчетности установленной формы по качеству и объемам выполненных на подконтрольном объекте строительномонтажных работ для взаиморасчетов Заказчика и Подрядчика;

- контроль за своевременным и правильным оформлением, и предоставлением строительному контролю подрядными организациями приема-сдаточной документации, а также за своевременным внесением в рабочие чертежи и выполнением Подрядчиком изменений проектных решений, согласованных в установленном порядке;

- подтверждение готовности объекта к предпусковым испытаниям и участие в работе комиссии по испытаниям;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

55

– проверка подготовленной Подрядчиком исполнительной приёмо-сдаточной документации по завершении всех строительно-монтажных работ для предоставления её рабочим комиссиям по приёмке объекта в эксплуатацию.

17.2 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Строительные лаборатории создаются как структурные подразделения в составе строительно-монтажных трестов, а также территориально удалённых от треста строительно-монтажных управлений в целях осуществления производственного контроля качества в части физико-технических характеристик применяемых материалов и технологических режимов работ. В составе строительных лабораторий могут создаваться лабораторные посты, размещаемые непосредственно на участках выполнения работ.

Строительные лаборатории должны быть обеспечены необходимыми рабочими помещениями и оснащены оборудованием и приборами соответственно профилю выполняемых работ.

Строительные лаборатории обязаны вести производственную документацию по профилю выполняемых работ, своевременно вносить предложения руководству стройки об изменении режимов или приостановлении производства работ, осуществляемых с нарушением проектных и нормативных требований, снижающих прочность и устойчивость конструкций, а также давать указания непосредственно линейному производственному персоналу по вопросам, находящимся в компетенции лабораторий.

Контроль качества материалов, конструкций и изделий и участие в контроле качества работ, осуществляемых строительными лабораториями, не снимает ответственности с руководителей и непосредственных исполнителей работ по соблюдению их качества.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» Подрядчик должен иметь аттестованную лабораторию по контролю качества (в составе организации или привлекаемую на договорной основе), определить номенклатуру и обеспечивать наличие средств измерений (диагностики, контроля), необходимых для осуществления входного и технического контроля выполняемых работ, входящих в сферу его деятельности (АНК и строительную). Номенклатура средств измерений должна соответствовать объёму контроля, установленного в документах на технологический процесс.

Для выполнения электротехнических работ Подрядчик дополнительно должен иметь электротехническую лабораторию или иметь договор на оказание услуг подряда сторонних электротехнических лабораторий. Электротехническая лаборатория должна быть зарегистрирована в территориальном органе Ростехнадзора и иметь соответствующее свидетельство о регистрации и аттестации в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Для выполнения контроля сварочных работ Подрядчик дополнительно должен иметь контрольно-сварочную лабораторию или иметь договор на оказание услуг подряда сторонних лабораторий.

Контрольно-сварочная лаборатория выполняет работы по неразрушающему контролю сварных соединений трубопроводов и металлоконструкций, контроль качества выполняемых работ и готовых сварных соединений. Деятельность лаборатории осуществляется на основании аттестации в соответствии с требованиями систем неразрушающего контроля.

Допускается привлечение на договорной основе сторонних электротехнической и контрольно-сварочной лабораторий.

Лаборатории контроля качества при допуске на объекты Заказчика должны быть сертифицированы (аттестованы) в соответствии с требованиями регламентирующих и нормативных документов.

При выполнении работ по монтажу конструктивных элементов здания геодезическому контролю подлежат следующие параметры:

– отметки конструкций фундамента и пола; их положение в плане;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

56

– положение в плане и горизонтальность (вертикальность) конструкций металлокаркаса здания;

Контроль осуществляется при помощи геодезических инструментов (теодолит, нивелир и другие).

17.3 Значения и состав производственного контроля качества

Производственный контроль качества работ имеет особое значение, так как осуществляется в условиях, когда исправление ранее допущенных дефектов в проектировании или изготовлении промышленной продукции затруднено или практически уже невозможно.

Критерием оценки качества СМР, выполненных по технологическим этапам строительного производства, отдельным сооружениям и в целом по сдаваемым в эксплуатацию объектам строительства, является соответствие их строительным нормам и правилам.

При выявлении в процессе производственного контроля работ, выполненных с отклонениями от строительных норм и правил, их оплата не производится, и они засчитываются в объёмы выполненных работ только после устранения допущенных отклонений.

Производственный контроль качества СМР должен включать:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;
- приёмочный контроль СМР.

17.4 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, в том числе поставляемых на площадку монтируемых конструкций, материалов и оборудования

1) Входной контроль.

Входной контроль материалов и оборудования перед началом и в процессе строительства должен осуществлять Подрядчик при непосредственном участии строительного контроля Заказчика и, при необходимости, авторского надзора проектировщика и эксплуатационных организаций.

В порядке осуществления входного контроля материалов и оборудования для строительства службами Подрядчика должны выполняться приёмка, отбраковка и освидетельствование.

При входном контроле надлежит проверять соответствие проекту поступающих конструкций и материалов по стандартам, техническим условиям, паспортам, другим документам и комплектность поставки.

Все узлы и заготовки, изготовленные в заводских условиях, должны быть изготовлены таким образом, чтобы исключить на месте всякого рода подгонки, не совмещения и т.д. Выполняется внешний осмотр и обмер сборных конструкций. Отклонения основных линейных размеров и искажения геометрической формы сборных элементов регламентируются стандартами.

2) Операционный контроль.

Операционный контроль осуществляется в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивает своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению и предупреждению. При операционном контроле проверяют соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов; соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам. Особое внимание следует обращать на выполнение специальных мероприятий при строительстве на просадочных грунтах, в районах с оползнями и карстовыми явлениями.

Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата	57

Результаты операционного контроля фиксируют в журнале работ. Основные документы при операционном контроле – нормативные документы, технологические (типовые технологические) карты и в их составе – схемы операционного контроля качества. Схемы операционного контроля качества должны содержать эскизы конструкций с указанием допустимых отклонений размеров, перечни операций или процессов, контролируемых производителем работ (мастером) с участием (при необходимости) строительной лаборатории, геодезической и других служб специального контроля, данные о составе, сроках и способах контроля.

В процессе производства работ обязательно ведение журнала производства работ, составление актов: приёмки конструкций и оборудования в монтаж, скрытых работ, окончания монтажных работ и т.д.

Технологические карты по видам работ разрабатываются Подрядчиком в процессе разработки ППР.

При обнаружении в результате поэтапной приёмки дефектов работ, конструкций, участков инженерных сетей соответствующие акты оформляются после устранения выявленных дефектов. В случае, когда последующие работы начинаются после перерыва более чем в 6 месяцев с момента завершения поэтапной приёмки, перед возобновлением работ эти процедуры выполняются повторно с оформлением соответствующих актов.

3) Инструментальный контроль.

Инструментальный контроль как неотъемлемая часть, сопровождающая входной, операционный и приёмочный контроль при производстве строительно-монтажных работ осуществляется на всех этапах строительства.

Приборы и инструменты (за исключением простейших щупов, шаблонов), предназначенные для контроля качества материалов и работ, должны быть заводского изготовления и иметь паспорта, подтверждающие их соответствие требованиям Государственных стандартов или технических условий и пройти Государственную проверку.

Перечень приборов и инструментов для проверки качества по каждому отдельному виду работ и порядок их применения приводится в технологических картах, разработанных в составе ППР.

Для позиционирования металлических конструкций, оборудования и трубопроводов в процессе строительства в проекте предусматривается использование, помимо традиционных приборов (электронных теодолитов, дальномеров, тахеометров), спутниковые приёмники геодезического класса в режиме постобработки или реального времени.

Для позиционирования уже эксплуатируемых оборудования и трубопроводов в дополнение к вышеперечисленным приборам, предусматривается использование трассоискателя с точностью измерения 10 % от глубины заложения.

Перечень рекомендуемых приборов и инструментов для контроля и измерения параметров по основным видам строительно-монтажных работ представлен в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Перечень рекомендуемых приборов и инструментов для контроля и измерения параметров по основным видам строительно-монтажных работ

Виды работ	Наименование приборов и инструментов
Входной контроль	Штангенциркуль-глубиномер ШГ-150
	Микрометр М50
	Универсальный шаблон сварщика УШС-3
	Искровой дефектоскоп Крона-2И, Холдей-детектор
	Толщиномер ультразвуковой СКАТ-4000
	Толщиномер электромагнитный (магнитный) М2003, УКТ 2
Входной контроль сварочных материалов	Штангенциркуль-глубиномер ШГ-150
	Микрометр М50
	Универсальный шаблон сварщика УШС-3
	Лула
Входной контроль сборных конструкций	Рулетка (Р-5, Р-10, Р-20, Р-50)

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

58

Виды работ	Наименование приборов и инструментов
	Линейка металлическая
	Угольник металлический
	Уровнемер
Земляные работы	Теодолит 3Т -5КП
	Нивелир НЗ, 3Н-5А, НА-1
	Нивелирная рейка РН- 3
	Рулетка (Р-5, Р-10, Р-20, Р-50)
	Металлический шпатель с мерными делениями
	Шаблоны, изготовляемые на месте по данным проекта
Общестроительные работы	Отвес
	Линейка металлическая
	Угольник металлический
	Теодолит 3Т -5КП
	Нивелир НЗ, 3Н-5А, НА-1
	Нивелирная рейка РН- 3
	Рулетка (Р-5, Р-10, Р-20, Р-50)
	Уровнемер
Сварочно-монтажные работы	Универсальный шаблон сварщика УШС-3
	Линейка металлическая
	Угольник металлический
	Толщиномер ультразвуковой СКАТ-4000
	Клещевой амперметр
	Контактный термометр ТК-5
	Термокарандаш
Секундомер	
Контроль геометрических параметров сварного шва	Универсальный шаблон сварщика УШС-3
Радиографический контроль	Рентгеновский аппарат Ардина, Шмель
	Комплект аксессуаров для радиографии
Ультразвуковой контроль	Ультразвуковой дефектоскоп УД2-12, А1212, USD-52
Электромонтажные работы	Электроработная лаборатория
	Комплект электромонтажных инструментов
	Мегаомметр
	Манометр
	Многофункциональный калибратор
	Осциллограф заземляющий
Бетонные работы	Микрометр
	Лаборатория бетонных смесей и бетонных изделий
	Теодолит 3Т -5КП
	Нивелир НЗ, 3Н-5А, НА-1
	Нивелирная рейка РН- 3
	Рулетка (Р-5, Р-10, Р-20, Р-50)
	Уровень строительный

Данные несут рекомендательный характер. Точный перечень приборов и инструментов определить по факту подрядной организацией (допускается применение аналогичных инструментов и приборов)

17.6 Авторский надзор

Авторский надзор проектных организаций следует осуществлять на весь период строительства и приёмки в эксплуатацию законченных строительством объектов.

Авторский надзор следует осуществлять по договору, заключённому заказчиком с генеральной проектной организацией на весь период строительства предприятия, здания и сооружения.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

К осуществлению авторского надзора разрешается привлекать специалистов групп рабочего проектирования на строительстве. Работники авторского надзора должны вести журнал авторского надзора согласно обязательному приложению.

Журнал авторского надзора передается заказчику генеральной проектной организацией в сроки, устанавливаемые планом-графиком. Журнал должен быть прошнурован (страницы его должны быть пронумерованы), подписан руководителем генеральной проектной организации и заверен подписью и печатью заказчика.

Оформленный журнал авторского надзора передается заказчиком генеральному подрядчику для хранения до окончания строительства.

Журнал авторского надзора выдается генеральным подрядчиком по требованию работников проектных организаций, осуществляющих авторский надзор.

Производители работ строительно-монтажных организаций и представитель заказчика обязаны фиксировать в журнале авторского надзора исполнение указаний работников проектных организаций, осуществляющих авторский надзор.

Работники, осуществляющие авторский надзор, выезжают на строительство объектов в сроки, предусмотренные планами-графиками, а также по специальным вызовам заказчика.


Проектные организации, осуществляющие авторский надзор, имеют право:

- запрещать применение в строительстве конструкций, деталей, изделий, строительных материалов и оборудования, не соответствующих государственным стандартам, техническим условиям и проектной документации;

- давать указания, обязательные для организаций заказчика и подрядчика, о прекращении производства работ, выполняемых с нарушением требований проекта и нормативных документов, уведомляя об этом в письменной форме заказчика, генерального подрядчика, генерального проектировщика и органы государственного строительного контроля;

- проверять соответствие сертификатов (паспортов) и другой технической документации на конструкции, детали, строительные материалы и оборудование государственным стандартам, техническим условиям и проектно-сметной документации.

Примечания. Осуществление авторского надзора проектных организаций не снимает ответственности со строительно-монтажных организаций и заказчика за качество строительно-монтажных работ и их соответствие проектно-сметной документации.

Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата		

1.8 Приемка и ввод в эксплуатацию объекта при окончании строительно-монтажных работ

По завершении работ участники строительства с участием органов власти и/или самоуправления, органов государственного контроля осуществляют завершающую оценку соответствия законченного строительством объекта в форме приёмки и ввода его в эксплуатацию. Вводу в эксплуатацию подлежат построенные объекты.

Для ввода объекта в эксплуатацию Заказчик обращается в орган, выдавший разрешение на строительство (федеральный орган исполнительной власти, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или орган местного самоуправления), с заявлением о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию с пакетом документов, предусмотренных ст. 55 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

С заявлением передаются следующие документы:

- правоустанавливающие документы на земельный участок;
- градостроительный план земельного участка;
- разрешение на строительство;
- акт приёмки объектов строительства;
- документ, подтверждающий соответствие построенного объекта требованиям технических регламентов и подписанный лицом, осуществляющим строительство (Генподрядчиком);
- документ, подтверждающий соответствие параметров построенного объекта проектной документации и подписанный лицом, осуществляющим строительство (Генподрядчиком) и Заказчиком;
- документы, подтверждающие соответствие построенного объекта техническим условиям и подписанные представителями организаций, осуществляющих эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения;
- схема, отображающая расположение построенного объекта, расположение сетей инженерно-технического обеспечения в границах земельного участка и планировочную организацию земельного участка и подписанная лицом, осуществляющим строительство (Генподрядчиком) и Заказчиком;

- заключение органа государственного строительного надзора (в случае, если предусмотрено осуществление государственного строительного надзора) о соответствии построенного объекта требованиям технических регламентов и проектной документации;

- заключение государственного экологического контроля.

Орган, выдавший разрешение на строительство, в течение десяти дней со дня поступления заявления о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию обязан:

- обеспечить проверку комплектности и правильности оформления представленных документов;
- произвести осмотр объекта;
- выдать заявителю (Заказчику) разрешение на ввод объекта в эксплуатацию или отказать в выдаче такого разрешения с указанием причин отказа.

Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию является основанием для постановки построенного объекта на государственный учёт. Форма разрешения на ввод объекта в эксплуатацию установлена Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 19 февраля 2015 г. N 117/пр "Об утверждении формы разрешения на строительство и формы разрешения на ввод объекта в эксплуатацию".

Состав участников и процедуры оценки соответствия обязательным требованиям определяются строительными нормами и правилами, в том числе территориальными и ведомственными и действующими на момент приёмки на территории расположения объекта. Оценка соответствия объекта обязательным требованиям может совмещаться с приёмкой объекта Заказчиком по договору строительного подряда, Заказчик может привлечь независимого эксперта. Оценка соответствия в форме приёмки в эксплуатацию законченного строительного объекта завершается составлением акта приёмки.

Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата	363.03042019-AP2-ПОС			

19 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами производства строительного-монтажных работ и монтажа конструкций

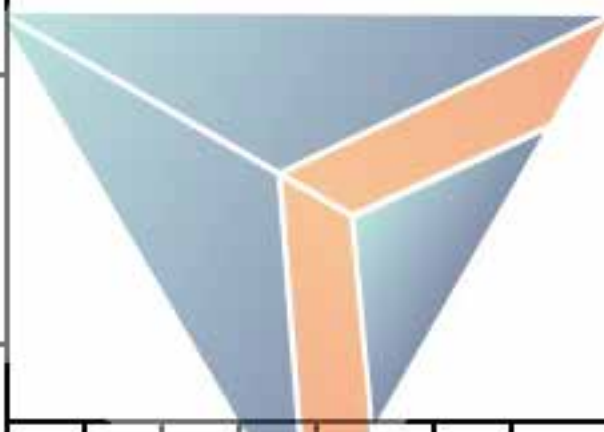
При разработке рабочей документации учитываются следующие требования по возведению строительных конструкций и монтажу оборудования, принятые в данном проекте:

- требования по охране труда и контролю качества при строительном-монтажных работах;
- принятая компоновка конструкций и оборудования, обеспечивающая возможность маневрирования грузоподъемных средств и транспорта при производстве монтажных работ;
- требования к монтажной оснастке конструкций (специальным монтажным приспособлениям, подъемным и захватывающим устройствам, необходимым для транспортировки, разгрузки и монтажа конструкций);
- обеспечение шеф-монтажных работ предприятиями-изготовителями конструкций;
- наличие обслуживающих конструкций и возможность использования их для безопасного производства работ при монтаже;
- данные по допускам для расчёта точности выполнения геодезических разбивочных работ и создания внутренней геодезической разбивочной основы для монтажа строительных конструкций и оборудования;
- обязательная разработка проектов производства работ или технологических карт на производство строительном-монтажных работ и монтаж конструкций.

АБВ-ПРОЕКТ

ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. № Подл. и дата Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

62

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

20.1 Общие положения

Проект организации строительства разработан с учётом требований охраны труда и промышленной безопасности.

Руководящими документами для учёта требований и разработки решений по охране труда и промышленной безопасности являются:

- нормативно-правовые и нормативно-технические акты, содержащие государственные требования охраны труда и промышленной безопасности;
- типовые решения по охране труда;
- инструкции заводов-изготовителей машин, оборудования и оснастки, применяемых в процессе работ;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 июня 2015 г. N 336н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2014 г. N 155н г. Москва «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 N 642н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»;
- Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 года N 390 «О противопожарном режиме» (с изменениями на 7 марта 2019 года).

Согласно требованиям органов надзора и руководствуясь нормативными документами СНиП 12-03-2001, СП 48.13330.2011, СП 12-136-2002 для создания оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительного-монтажных работ, снижения профессионального риска и травматизма работающих, настоящим разделом ПОС рекомендованы следующие мероприятия:

- календарным графиком определена технологическая последовательность производства;
- предусмотрены временные проезды для безопасного и бесперебойного движения техники;
- обозначены места предполагаемых открытых площадок складирования конструкций и стройматериалов;
- определены границы опасных зон, ограждение территории стройплощадки, расположение знаков разрешающего, запрещающего, предупреждающего и напостигающего характера, указаны въезды и выезды, направления движения техники, людей и т.д.;
- расположение площадок размещения временных санитарно-бытовых, производственных и административных зданий и сооружений вне опасной зоны и освещение этих площадок;
- прокладка сетей временного электроснабжения, освещения.

Особое внимание следует уделять охране труда в условиях действия потенциально опасных производственных факторов и эксплуатации опасных объектов. Это все виды работ в охранной зоне линий электропередач, работ по перемещению грунта землеройной техникой, в частности на уклонах и подъемах, а также, места наибольшего скопления техники и механизмов.

При строительстве данного объекта ответственность за соблюдением норм по промышленной безопасности и охране труда возлагается на генеральную подрядную организацию, но каждый руководитель (по всем видам работ) индивидуально несет ответственность за свой участок. Настоящий раздел устанавливает основные правила и

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

63

требования, которые обеспечивают охрану труда и здоровья работников любого уровня в процессе выполнения работ.

Охрана труда строительного производства может быть достигнута разработкой и выполнением следующих организационно-технических мероприятий:

- максимальной механизацией и автоматизацией работ;
- обеспечением персонала средствами и коллективной и индивидуальной защиты;
- повышением электробезопасности и организацией санитарно-бытового обслуживания рабочих;
- правильной организацией труда и управления производством;
- приглашением к строительству подрядных организаций, имеющих высококвалифицированных рабочих, обладающих прочными знаниями охраны труда.

Инженерно-технические работники, а также работники по списку должностей один раз в год проходят проверку знаний охраны труда и производственной санитарии в учётом характера выполняемых работ. Все работники Подрядчика (руководители, специалисты, рабочие) должны пройти вводный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и по охране окружающей среды.

Контроль над соблюдением охраны труда и промышленной безопасности (ОТ и ПБ) осуществляет инженер по охране труда, а также технические инспекторы отраслевых профсоюзов и специального государственного надзора.

Подрядчик подготавливает План организации работ по ОТ и ПБ, включающий в себя все этапы работ от момента мобилизации до демобилизации. План ОТ и ПБ должен чётко отражать политику и стандарты, применяемые на каждом этапе строительства.

В пределах порученных участков работ назначаются лица, ответственные за обеспечение охраны труда, в том числе:

- в целом по организации (руководитель, заместитель руководителя, главный инженер);
- в структурных подразделениях (руководитель подразделения, заместитель руководителя);
- на производственных территориях (начальник участка, ответственный производитель работ по строительному объекту);
- при эксплуатации машин и оборудования (руководитель службы главного механика, энергетика и т.п.);
- при выполнении конкретных работ и на рабочих местах (мастер).

Цели и задачи охраны труда:

- исключение несчастных случаев и заболеваний в процессе выполнения любых работ;
- обеспечение условий безопасного труда и здоровья для рабочих и ИТР;
- выполнение требований федеральных законов в части охраны труда и здоровья работников;
- постоянный и непрерывный контроль соблюдения правил охраны труда;
- предупреждение несчастных случаев и связанных с ними затрат;
- предотвращение профзаболеваний, травм, а также случаев повреждения оборудования и собственности.

Обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда возлагаются на работодателя. Работодатель должен обеспечить применение сертифицированных средств индивидуальной защиты работников, а также выдачу спецодежды. Работодатель должен заключить договор со специализированным предприятием по стирке спецодежды.

До начала производства основных строительных работ должны быть закончены подготовительные мероприятия.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по охране труда, оформленного согласно СНиП 12-03-2001 (Акт о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ требованиям охраны труда и готовности объекта к началу строительства).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

64

20.2 Инструктирование и обучения персонала

Инструктирование и обучение работников являются обязательными федеральными требованиями. Обязательное обучение, обеспечиваемое Подрядчиком, включает в себя следующие требования:

- ориентирование на охрану труда (все вновь принятые работники должны пройти курс обучения по охране труда);
- рабочие задания (при получении рабочего задания работники должны пройти инструктаж по охране труда);
- собрания (все проводимые собрания и совещания по охране труда должны протоколироваться);
- специальные инструкции (Федеральные правила требуют, чтобы работники, выполняющие специальные задания или работающие со специальным оборудованием, были обучены обращению с ним). Подрядчик разрабатывает и представляет на утверждение обучающие программы по охране труда;
- собрания руководителей по охране труда (специальные заседания, с участием всех назначенных руководителей Подрядчика, проводятся для обзора и обсуждения общих проблем охраны труда и путей их разрешения).

20.3 Проверка охраны труда третьими лицами. Протоколирование

Постоянный контроль над соблюдением охраны труда осуществляется инженером по охране труда.

В качестве других проверяющих лиц могут выступать представители Заказчика, страховых компаний и федеральных контрольных служб.

Все необходимые протоколы по охране труда должен вести Генподрядчик. Кроме этого Генподрядчик ведёт журнал по охране труда, составляет отчёты по расследованию несчастных случаев. Копии указанных документов должны храниться на рабочей площадке и незамедлительно предоставляться Заказчику по его требованию.

20.4 Эпидемиологические и эпизоотические требования

Медицинской службе Заказчика и Подрядчика необходимо разработать и реализовать мероприятия по защите персонала от возможных заболеваний. Мероприятия будут включать, как минимум, следующие эпидемиологические и эпизоотические требования:

- гигиеническое обучение персонала по вопросам защиты и мерам личной профилактики природно-очаговых инфекций;
- подготовка медицинского персонала, осуществляющего медицинское обеспечение работ на объекте, по вопросам юники, диагностики и профилактики природно-очаговых инфекций, а также создания запаса специфических иммунобиологических препаратов для экстренной профилактики лиц, подвергшихся риску заражения;
- обеспечение активного медицинского наблюдения за пострадавшими лицами, с обязательным лабораторным обследованием на основные природно-очаговые инфекции.

20.5 Шумозащитные мероприятия при производстве работ

При производстве строительно-монтажных работ следует применять механизмы бесшумного действия (с электро-, гидро- приводом).

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах. При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия повышенного уровня шума на работающих следует применять:

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

- 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;
- 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 выше 85 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работающие в этих зонах должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

При необходимости в случае превышения допустимого уровня звука для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счёт применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для свабойных машин целесообразно применение защитных кожухов, выполненных из многослойных материалов, в том числе парусины, свинцовой фольги (5 кг/м²), стекловолокна толщиной 5 см, стальной и медной сетки, с помощью которых уровень шума может быть снижен на 25 дБА. Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противозумных покрытиях и кожухах.

При производстве строительно-монтажных работ на стройплощадке руководствоваться СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

20.6 Защита работающих в условиях отрицательных температур

Для предупреждения обморожений необходимо проводить индивидуальные и массовые профилактические мероприятия. Массовая профилактика осуществляется санитарно-разъяснительной работой, своевременным обеспечением работающих на открытом воздухе тёплой одеждой и обувью, устройством помещений обогрева, утеплением транспорта, обеспечением регулярного приёма горячей пищи, устройством помещения для сушки одежды и обуви в период отдыха.

В целях нормализации теплового состояния работника температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне 21-25 °С. Помещение следует также оборудовать устройствами, температура которых не должна быть выше 40 °С (35-40 °С), для обогрева кистей и стоп.

Продолжительность первого периода отдыха допускается ограничить 10 минутами, продолжительность каждого последующего следует увеличивать на 5 минут.

Помещения для обогрева располагаются на расстоянии не более 150 м от места работы. Санитарно-бытовые помещения необходимо оборудовать согласно "Гигиеническим требованиям к устройству и оборудованию санитарно-бытовых помещений для строительных рабочих". При температуре воздуха ниже минус 30 °С не рекомендуется планировать выполнение физической работы категории выше II а. При температуре воздуха ниже минус 40 °С следует предусматривать защиту лица и верхних дыхательных путей.

20.7 Пожарная безопасность

При обеспечении пожарной безопасности следует руководствоваться «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», ГОСТ 12.1.004-91, Постановлением Правительства РФ № 390 и другими, утверждёнными в установленном порядке, региональными строительными нормами и правилами, нормативными документами, регламентирующим и требования пожарной безопасности.

Подрядчик отвечает за пожарную безопасность при работе на рабочих участках, включая инструментальные кладовые и склады. Функции пожарной охраны на проектируемых сооружениях объекта выполняются подразделением федеральной противопожарной службы

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

66

МЧС России в рамках заключённых договоров на выполнение услуг (работ) по пожарной охране и пожарно-профилактическому обслуживанию объектов.

Подрядчик обязан обеспечить наличие утверждённого пожарного оборудования, а его работники должны быть обучены работе с таким оборудованием.

Ответственность за организацию и обеспечение пожарной безопасности при строительстве возлагается в целом на руководителя строительного предприятия, который наряду с выполнением общих требований пожарной безопасности обязан:

- обеспечить соблюдение работникам и Правил и инструкций по пожарной безопасности и не допускать к работе лиц, не прошедших противопожарный инструктаж и не сдавших зачёты по программе пожарно-технического минимума;

- назначить ответственных лиц за пожарную безопасность на каждом производственном участке. Таблички с указанием лица, ответственного за пожарную безопасность должны быть вывешены на видных местах;

- обеспечить в производственных и административных зданиях, помещениях, а также на территории объекта установленный противопожарный режим, следить за соблюдением запрета курения, обеспечить чёткий порядок проведения строительных и огневых работ, порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;

- обеспечить постоянную готовность к работе оборудования пожаротушения, имеющегося на объекте и средств связи;

- руководить подготовкой ПД и её действиями по тушению возникших пожаров;

- обеспечить немедленный вызов пожарных подразделений в случае пожара, одновременно приступить к ликвидации пожара или аварии имеющимися в наличии силами и средствами.

В случае возникновения пожара лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, руководители и должностные лица организаций, лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должны:

- сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы объекта;

- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого имеющиеся силы и средства;

- проверить включение в работу автоматических систем противопожарной защиты (оповещения людей о пожаре, пожаротушения, противодымной защиты);

- при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу транспортирующих устройств, агрегатов, аппаратов, перекрыть сырьевые, газовые, паровые и водяные коммуникации, остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;

- прекратить все работы, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;

- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- осуществить общее руководство по тушению пожара (с учётом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;

- обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;

- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;

- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;

- сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения, связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения о

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

67

перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, ядовитых сильнодействующих веществах, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

Ответственность за соблюдением установленных противопожарных мероприятий на каждом рабочем месте возлагается на непосредственных исполнителей работ.

Каждый работник строительного предприятия обязан:

- пройти противопожарный инструктаж и сдать зачёт по пожарно-техническому минимуму, знать и выполнять инструкции по пожарной безопасности на рабочем месте;
- пользоваться только исправными инструментами, приборами, оборудованием, соблюдать инструкции по эксплуатации и указания руководителей и лиц, ответственных за пожарную безопасность, при проведении взрывопожароопасных работ;
- производить своевременную уборку рабочих мест от горючих веществ и материалов и отключать электроприёмники по окончании работы;
- уметь применять имеющиеся средства пожаротушения;
- при обнаружении пожара принять меры к спасению и эвакуации людей, немедленно сообщить об этом начальнику участка или другому должностному лицу и при отсутствии угрозы жизни приступить к тушению пожара с применением средств пожаротушения.

Системы оповещения о пожаре должны обеспечивать в соответствии с планами эвакуации передачу сигналов оповещения одновременно по всему объекту зданию.

Помещения, здания и сооружения необходимо обеспечивать первичными средствами пожаротушения в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 390 «Положение о противопожарном режиме» от 25.04.2012 г.

В помещениях, под навесами и на открытых площадках хранения транспорта запрещается:

- устанавливать транспортные средства в количестве, превышающем норму, нарушать план их расстановки, уменьшать расстояние между автомобилями;
- загромождать выездные ворота и проезды;
- производить термические, сварочные и малярные работы, а также промывку деталей с использованием АВЖ и ГЖ;
- держать транспортные средства с открытыми горловинами топливных баков, а также при наличии течи горючего и масла;
- заправлять транспортные средства горючим и сливать из них топливо;
- хранить тару из-под горючего, а также горючее и масла;
- подогревать двигатели открытым огнём (костры, факелы, паяльные лампы), пользоваться открытым и источниками огня для освещения;
- устанавливать на общих стоянках транспортные средства для перевозки АВЖ и ГЖ, а также ГГ.

На видных местах строительных площадок и в помещениях, где хранят и используют горючие вещества и материалы, необходимо вывесить предупредительные надписи о запрещении курения, плакаты на противопожарные темы и инструкции о мерах пожарной безопасности. На объектах строительства у звуковых сигналов тревоги «Пожар», в диспетчерских, на участках производителей работ следует вывесить номера телефона пожарной части.

На въезде стройплощадку установить щит с планом противопожарной защиты. Для размещения первичных средств пожаротушения должен быть оборудован пожарный щит ЩП-А, к которому должен быть свободный доступ. Он комплектуется в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 390. Комплектация ЩП-А механизированным инструментом и инвентарём.

20.8 Контроль ГВС

Для проведения анализа воздушной среды должны использоваться поверенные газоанализаторы, включённые в Государственный Реестр средств измерения России, предназначенные для определения ПДК веществ в воздухе рабочей зоны. Воздушная среда

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

68

должна контролироваться непосредственно перед началом работ, после каждого перерыва в работе и в течение всего времени выполнения работ с периодичностью, указанной в наряде-допуске, но не реже чем через один час работы, а также по первому требованию работающих.

20.9 Работы повышенной опасности

К работам повышенной опасности относятся работы, при выполнении которых имеется или может возникнуть производственная опасность связи с характером выполняемой работы (земляные работы в зоне расположения подземных коммуникаций и объектов; строительные и монтажные работы с применением подъемных сооружений (автокранов), работы на высоте; работы по обслуживанию электроустановок и др.).

При производстве указанных работ кроме обычных мер охраны труда необходимо выполнение дополнительных мероприятий, разрабатываемых отдельно для каждой конкретной производственной операции.

Работы повышенной опасности следует выполнять только при наличии наряда-допуска и после проведения инструктажа непосредственно на рабочем месте.

В организации Подрядчика с учётом конкретных условий и особенностей технологии должен быть составлен и утверждён руководителем организации Подрядчика (главным инженером, техническим директором и т.п.) свой перечень работ повышенной опасности.

Ответственными за организацию и производство работ повышенной опасности являются: лица, выдающие наряд-допуск; ответственные руководители работ; ответственные исполнители работ.

Право выдачи нарядов-допусков предоставляется специалистам, уполномоченным на это приказом руководителя организации.

Ответственным и руководителями работ должны назначаться специалисты организации, прошедшие проверку знаний правил и норм по охране труда. Ответственный руководитель работ несёт ответственность за полноту и точное выполнения мер охраны труда, указанных в наряде-допуске, квалификацию ответственного исполнителя работ и членов бригады (звена), включенных в наряд-допуск, а также за допуск исполнителей на место производства работ. Ответственными исполнителями работ могут назначаться прорабы, мастера, бригадиры (звеньевые), прошедшие обучение и проверку знаний правил охраны труда, правил пожарной безопасности.

20.10 Погрузо-разгрузочные и транспортные работы. Мероприятия по обеспечению безопасного движения в период строительства

Передвижение транспортных средств Заказчика и Подрядчика должно осуществляться с соблюдением правил перевозки. Целью управления перевозками является снижение рисков и числа несчастных случаев при дорожно-транспортных работах, а также действия в случае аварий. За управление перевозками отвечает начальник, выполняющий работы по перевозке, это может быть лицо, отличное от начальника в пункте отправления или назначения.

При погрузочно-разгрузочных работах на автомобильном транспорте следует руководствоваться ПДД РФ-027-2009.

Генподрядчик несёт ответственность за соблюдение правил перевозки Субподрядчиками. В случае необходимости Генподрядчик должен проводить инструктаж Субподрядчиков.

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять под руководством мастера, имеющего удостоверение на право производства работ и отвечающего за безопасное перемещение грузов грузоподъемными машинами. Запрещается участвовать в погрузочно-разгрузочных работах шофёрам или другим лицам, не входящим в состав бригады.

Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 2%.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

69

Краны должны устанавливаться на все имеющиеся опоры. Под опоры подкладываются устойчивые подкладки, которые являются инвентарной принадлежностью крана. Не допускаются работы на грузоподъемном кране, если скорость ветра превышает допустимую величину, указанную в паспорте крана. Категорически запрещается устанавливать и работать на грузоподъемных кранах непосредственно под проводами и линиями электропередачи.

В процессе эксплуатации грузозахватные приспособления и тара должны подвергаться периодическому испытанию и осмотру лицом, на которое возложен надзор за безопасной работой машин и механизмов. Результаты осмотра должны быть занесены в журнал учёта и осмотра. Кроме того, стропы каждый раз перед началом работ должен осматривать такелажник. Запрещается при разгрузке труб стаскивать их с автопоезда трактором или другими механизмами, а также разгружать путём выезда автомобиля из-под труб.

Во избежание перемещений труб при их транспортировке трубы следует располагать на специальных подмазках, укрепленных на платформе транспортного средства. Укладывать трубы следует так, чтобы в нижнем ряду они располагались вплотную одна к другой, а в последующих рядах – в гнездах, образуемых нижележащими трубами. Трубы рекомендуется хранить и перевозить отдельными заводскими упаковками.

Обеспечение технически исправного состояния строительных машин, осуществляется организациями, на баланс которых они находятся.

Организации, осуществляющие производство работ с применением машин, должны обеспечить выполнение требований охраны труда этих работ.

Монтаж узлов оборудования и звеньев трубопроводов вблизи электрических проводов (в пределах расстояния равного наибольшей длине монтируемого узла) должен производиться при снятом напряжении. При невозможности снятия напряжения работы следует производить по наряду-допуску, утверждённому в установленном порядке.

До начала строительно-монтажных работ должны быть разработаны и утверждены мероприятия по охране труда для производства работ.

На строительной площадке должно быть должностное лицо, отвечающее за соблюдение правил охраны труда.

20.11 Монтаж сборных элементов и изделий

Строповку и подъем сборных металлических элементов следует производить с помощью подъемных и захватных приспособлений, предусмотренных проектом производства работ.

Все конструкции, необходимые при монтажных работах, необходимо располагать на приобъектном складе, в зоне работы крана.

В процессе монтажа должна быть обеспечена устойчивость смонтированных элементов.

Все работы вести в строгом соответствии с правилами охраны труда. Монтажные работы проводить при непрерывном инженерно-техническом контроле.

Подробная технология выполнения работ с расстановкой техники и механизмов разрабатывается в технологических картах проекта производства работ (ППР).

20.12 Сварочно-монтажные работы

При выполнении сварочных и газопламенных работ необходимо соблюдать требования санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Минздравом РФ. Кроме того, при выполнении электросварочных работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.003-86 ССБТ «Работы электросварочные. Общие требования безопасности». Сварочно-монтажные работы проводятся с оформлением наряд – допуска.

К работе на сварочных машинах допускают сварщиков V – VI разряда, сдавших испытания на право сварки труб согласно «Правилам аттестации сварщиков» и получивших удостоверение на право сварки. Операторы-сварщики должны иметь квалификационную группу по электробезопасности II в соответствии с ПОТ РМ-016-2001 (РД 153-34.0-03.150-00) «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

70

электроустановок (с Изменениями и дополнениями)». К сварке допускаются только аттестованные сварщики и специалисты сварочного производства.

К оперативному обслуживанию электрооборудования, его ремонту и профилактике допускают лиц, имеющих квалификационную группу по электробезопасности не ниже III и знающих его электрическую схему.

Для предохранения от брызг расплавленного металла и излучения сварочной дуги (ультрафиолетовое и инфракрасное) сварщик должен носить положенную по нормам спецодежду (брюки, одетые поверх обуви, манжеты рукавов завязаны) и спецобувь, перчатки, специальный шлем, закрывающий шею и плечи, лицо и глаза защищать специальной маской или щитком со светофильтром. При зачистке сварного шва необходимо пользоваться защитными очками.

Зона сборки и сварки должна быть защищена от постороннего персонала и персонала, не связанного непосредственно с проведением работ, и должна быть укрыта, где это возможно, защитными экранами.

Сварку разрешается проводить на расстоянии не менее 50 м от легковоспламеняющихся или взрывоопасных материалов (бочек с горючим, баллонов, ацетиленовых газогенераторов). Расстояние от сварочных проводов до горячих металлоконструкций и баллонов с кислородом должно быть не менее 0,5 м, до баллонов с горючими газами – не менее 1 м. Электрокабели не должны касаться этих материалов и подводящих шлангов. При сварке в среде защитных газов следует руководствоваться требованиями охраны труда по обращению с баллонами.

Производство электросварочных работ во время дождя или снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика не допускается. Проектом предлагается навес для сварщиков УС 05.00.000, предназначенный для укрытия рабочих мест сварщиков от атмосферных воздействий при сварке. Навес состоит из разборного каркаса и тента из палаточного полотна с вмонтированными стёклами и вентиляционным люком.

Все электрооборудование должно быть надёжно заземлено в соответствии с действующими инструкциями по их эксплуатации.

В процессе работы необходимо следить за исправным состоянием изоляции токоведущих проводов, пусковых устройств и рукоятки электрододержателя, сварочных трансформаторов.

Вышедшую из строя электрическую часть сварочных агрегатов разрешается ремонтировать только электромонтёрам и электрослесарям. Сварщикам выполнять эту работу запрещается.

Ремонт, исправление повреждений и наладка механической части установок сварки разрешается только после отключения электроэнергии.

20.13 Охрана труда при выполнении земляных работ

Места прохода людей через траншеи оборудуются переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

Грунт, извлечённый из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки.

Перед допуском рабочих в траншеи глубиной более 1,3 м должна быть проверена устойчивость откосов или крепления стен.

При работе отбойными молотками необходимо соблюдать меры по сохранности коммуникаций.

Запрещается разработка грунта бульдозерами, скреперами при движении на подъём или под уклон, с углом наклона более чем указан в паспорте машины.

Траншеи и котлованы, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости откосов или креплений.

Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата				71

При разработке, транспортировке, разгрузке, планировке и уплотнении грунта двумя или более самоходными или прицепными машинами (скреперы, грейдеры, катки, бульдозеры и т.д.), идущими одна за другой, расстояние между ними должно быть не менее 10 м. Во время остановок бульдозера, работающего на разравнивании, отвал должен быть опущен на землю. Запрещается до остановки двигателя находиться между трактором и отвалом или под трактором.

При наличии в разрабатываемых грунтах валунов, больших камней, пней, металлических конструкций и предметов машины следует остановить и убрать препятствия. Следует убирать выступающие камни на откосах выемок, своевременно обрушивать нависшие козырьки и грунт при образовавшихся вдоль бровок выемки трещинах, убрав предварительно технику и людей.

Погрузку грунта в автосамосвалы следует производить через боковой или задний бор. При отсутствии у машины защитного козырька над кабиной, водитель обязан выйти из кабины. Перегрузка машины или односторонняя загрузка запрещаются.

Не допускается движение самосвалов с поднятыми кузовами. Между автосамосвалами, стоящими друг за другом при погрузке необходимо выдерживать интервал не менее 1 м. Не допускается движение самосвалов задним ходом к месту погрузки на расстояние более 30 м.

Разработка траншеи одноковшовыми экскаваторами с обратной лопатой должна исключать ручную подчистку дна, что достигается рациональными интервалами подвижки экскаватора и протаскиванием ковша по дну траншеи.

Допустимый перебор грунта – 10 см, недобор грунта не разрешается.

Устройство подушки из мягкого грунта, его планировку и другие работы в траншее следует выполнять механизированным способом.

Для спуска и подъема рабочих в траншею необходимо установить инвентарные приставные лестницы.

Рыхление мерзлого грунта с помощью тракторных рыхлителей, в зависимости от категорий и глубины промерзания, должно осуществляться в несколько проходов с использованием технологии производства работ и требований охраны труда.

Для крепления траншей глубиной до 3 м необходимо:

- применять для крепления грунтов естественной влажности доски толщиной не менее 4 см, а для крепления грунтов песчаных и с повышенной влажностью доски толщиной не менее 5 см, закладывая их вплотную к грунту за вертикальные стойки с распорками;

- установить стойки крепления не менее чем через 1,5 м.

При разборке крепления число одновременно удаляемых досок по высоте должно быть не более трёх, а в сыпучих или неустойчивых грунтах не более одной. Разборкой креплений должен руководить производитель работ или мастер.

При рытье траншеи необходимо:

- произвести разметку границ работ;
- использовать лестницы для спуска людей в траншею;
- устроить переходы через траншею.

При разработке траншей необходимо устраивать откосы различного заложения.

20.14 Электромонтажные работы

При производстве электромонтажных работ следует выполнять требования ГОСТ 12.3.032-84, СП 76.13330.2016.

Электромонтажные работы на строительном объекте следует проводить после приёмки по акту готовности помещений или их части сооружений территорий или участков под монтаж электроустановок.

До начала электромонтажных работ строительные леса и подмости должны быть убраны, кроме обеспечивающих эффективное и безопасное ведение работ; территория, помещения, кабельные каналы очищены от строительного мусора; люки, ямы, проёмы, траншеи и кабельные каналы закрыты или ограждены; открытые кабельные каналы должны иметь переходы с перилами.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

72

Опасные зоны, где проводятся электромонтажные работы, должны быть ограждены, обозначены плакатами, знаками безопасности по ГОСТ Р 12.4.026-2015 и надписями или снабжены средствами сигнализации. Ограждения – по ГОСТ 12.4.059-89 и ГОСТ 234-07-78. Все рабочие места должны быть освещены.

Средства индивидуальной защиты должны соответствовать виду электромонтажных работ, условиям их проведения, применяемым машинам, механизмам, инструменту, приспособлениям и материалам.

Лица, занятые в электромонтажном производстве, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами, утверждёнными в установленном порядке.

В процессе монтажа электроустановок необходимо выполнять правила пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ и правила пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства, утверждённые ГУ ГПС МЧС России.

Затягивание проводов через протяжные коробки, ящики, трубы, блоки, в которых уложены провода, находящиеся под напряжением, а также прокладка проводов и кабелей в трубах, лотках и коробках, не закреплённых по проекту, не допускаются.

Размотка кабеля с барабана разрешается только при наличии тормозного приспособления.

Проложенный в траншее кабель должен быть присыпан первым слоем грунта, уложена механическая защита или сигнальная лента, после чего представителями электромонтажной и строительной организаций совместно с представителем заказчика должен быть произведён осмотр трассы с составлением акта на скрытые работы.

При прокладке трассы кабельной линии в незастроенной местности по всей трассе должны быть установлены опознавательные знаки на столбиках из бетона или на специальных табличках-указателях, которые размещаются на поворотах трассы, в местах расположения соединительных муфт, с обеих сторон пересечений с дорогами и подземными сооружениями, у вводов в здания и через каждые 100 м на прямых участках.

Прокладка кабелей в холодное время года без предварительного подогрева допускается только в тех случаях, когда температура воздуха в течение 24 ч до начала работ не снижалась, хотя бы временно, ниже:

- 0 °С – для силовых бронированных и небронированных кабелей в свинцовой или алюминиевой оболочке;
- минус 5 °С – для маслосодержащих кабелей низкого и высокого давления;
- минус 7 °С – для контрольных и силовых кабелей напряжением до 35 кВ с пластмассовой или резиновой изоляцией и оболочкой с волокнистыми материалами в защитном покрове, а также с броней из стальных лент или проволоки;
- минус 15 °С – для контрольных и силовых кабелей напряжением до 10 кВ с поливинилхлоридной или резиновой изоляцией и оболочкой без волокнистых материалов в защитном покрове, а также с броней из профилированной стальной оцинкованной ленты.

Кратковременные в течение от 2 до 3 ч понижения температуры (ночные заморозки) не должны приниматься во внимание при условии положительной температуры в предыдущий период времени.

При температуре воздуха ниже указанной кабели должны предварительно подогреваться и укладываться в следующие сроки:

- не более 1 ч. от 0 до минус 10 °С;
- не более 40 мин. от минус 10 до минус 20 °С;
- не более 30 мин. от минус 20 °С и ниже.

Небронированные кабели с алюминиевой оболочкой в поливинилхлоридном шланге даже предварительно подогретые не допускается прокладывать при температуре окружающего воздуха ниже минус 20 °С.

При температуре окружающего воздуха ниже минус 40 °С прокладка кабелей всех марок не допускается.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

73

Подогретый кабель при прокладке не должен подвергаться изгибу по радиусу меньше допустимого. Укладывать его в траншею змейкой необходимо с запасом по длине. Немедленно после прокладки кабель должен быть засыпан первым слоем разрыхлённого грунта. Окончательно засыпать траншею грунтом и уплотнять засыпку следует после охлаждения кабеля.

20.15 Производство работ в темное время суток и при неблагоприятных условиях

Территория строительной площадки, проходы, проезды, рабочие места зоны работы в темное время суток должны быть освещены в соответствии с нормами искусственного освещения. Строительно-монтажная площадка, площадка временного складирования и хранения грузов должна быть освещена в соответствии с нормами. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего назначения на временных площадках складирования, участках работ, на рабочих местах, должна быть не менее 10 лк вне зависимости от применяемых источников света.

Применяемые на временных площадках складирования осветительные установки не должны создавать резких световых контрастов, теней и отблесков.

Для производства работ в темное время суток и в местах с недостаточной освещенностью необходимо применить дополнительные прожекторы, светильники комбинированного освещения, лампы накаливания общего назначения, газоразрядные лампы высокого давления типов ДРЛ и ДРН.



Рис. Прожекторы светодиодные на стойках



Рис. Прожекторы светодиодные напольные

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

74



Рис. Проекторы галогеновые для крепления к конструктивным элементам ограждения и сооружений

Производство погрузо-разгрузочных работ в темное время суток при отсутствии или при освещенности, не соответствующей нормативным величинам, запрещается.

Неблагоприятными погодными условиями, влияющими на безопасность работ, при которых работа должна быть запрещена, следует считать:

- температуру наружного воздуха ниже минус 40 °С и выше плюс 40 °С;
- скорость ветра выше 10 м/с и указанной в паспорте ПС;
- ограничение видимости в пределах зоны производства работ (туман, ливень, пыльная буря, обильный снегопад, метель и т.д.);
- гололёд;
- гроза.

Администрация организации (предприятия) должна своевременно оповестить все работающие подразделения о предлагаемых резких переменах погоды.

Проведение монтажных работ при грозе, гололёде и отсутствии видимости в пределах зоны производства работ запрещается.

При работе в ночное время операторов и монтажников дополнительно обеспечить средствами и голосовой связи.

В качестве дополнительной голосовой связи применить сотовые телефоны, рации.

Система связи оператора ПС, работников должна быть совместима с системой связи ответственного лица за производство работ.

Организованная на период производства работ система связи обеспечивает оперативную связь с местами работ, решение вопросов организации инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС (организация взаимодействия бригад аварийно-спасательных служб, в том числе обеспечение средствами радиосвязи, предоставление каналов оперативной и селекторной связи, предоставление оперативной информации от охранных систем).

У каждого телефонного аппарата, мобильной радиостанции должны быть вывешены таблички с указанием: номеров телефонов вызова экстренных служб (пожарная охрана, полиция, скорая помощь); номера оперативного дежурного, диспетчера, списка лиц Подрядчика, которым разрешено пользование средствами связи, ответственного за сохранность средств связи и поддержания их в рабочем состоянии.

20.16 Санитарно-гигиенические требования

До начала строительства объекта должны быть выполнены, подготовительные работы по организации стройплощадки. Территория стройплощадки должна быть ограждена.

На строительной площадке устраиваются временные автомобильные дороги, сети электроснабжения, освещения, водопровода, канализации.

На территории стройплощадки или за её пределами оборудуются санитарно-бытовые, производственные и административные здания и сооружения.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

75

На строительной площадке устанавливаются грузоподъемные механизмы, определяются места складирования материалов и конструкций, места для приёма раствора и бетона.

Для электрического освещения строительных площадок и участков следует применять типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки. Передвижные инвентарные осветительные установки располагают на строительной площадке в местах производства работ, в зоне транспортных путей и др.

Строительные машины, транспортные средства, 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 надёжную герметизацию источников выделения вредных веществ.

Персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ обучается безопасным методам и приёмам работ, согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и санитарных правил.

Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении следующих требований:

- соответствие вибросиловых характеристик действующим гигиеническим нормативам;
- проверка комплектности и надёжности крепления деталей, исправности защитного кожуха осуществляется при каждой выдаче машины в работу;
- ручные машины, масса которых, приходящаяся на руки работающего, превышает 10 кг, применяются с приспособлениями для подвешивания;
- проведение своевременного ремонта и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

Рукоятки топоров, молотков, кирок и другого ударного инструмента выполняются из древесины твёрдых и вязких пород (молодой дуб, граб, клён, ясень, бук, рябина, кизил и др.) в форме овального сечения с утолщением к свободному концу.

Не допускается использование полимерных материалов и изделий с токсичными свойствами без положительного санитарно-эпидемиологического заключения, оформленного в установленном порядке.

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

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

Рабочие места при выполнении строительных работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям. 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. Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах (80 дБ).

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;
- 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 обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается. Работающих

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

76

в этих зонах необходимо снабжать средствами индивидуальной защиты – противошумными наушниками, специальными вкладышами «беруши» (ГОСТ 12.1.029-80 ССБТ. Средства и методы защиты от шума). Противошумные наушники должны висеть на видном месте в помещении вагон-бытовки. Для защиты органов слуха применяют также антифоны-заглушки, которые монтируются в эбонитовую часть наушника. Ношение антифонов – заглушек должно быть периодическим: на период 30-40 минут с последующим перерывом в течение того же времени. Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБл. Средства индивидуальной защиты должны иметь инструкцию с указанием назначения и срока службы изделия, правил его эксплуатации и хранения. Для защиты от пыли должны применяться – респираторы, для защиты головы от механических воздействий – защитные каски по ГОСТ 12.4.128-83.

Вибробезопасность труда обеспечивается:

- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями, а также контролем вибрационных характеристик применяемого оборудования;
- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и ведением технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- поддержанием технического состояния машин, своевременным проведением планового и предупредительного ремонта машин;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека.

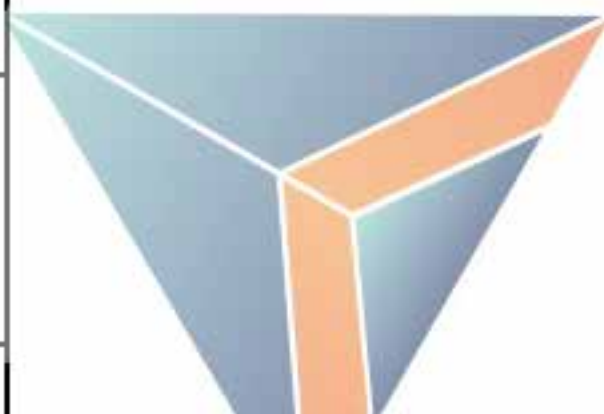
При непосредственном контакте с вибрирующим оборудованием предусмотреть попеременную работу с перерывами на кратковременный отдых.

АБВ-ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

77

21 Описание решений и мероприятий по охране окружающей среды в период производства работ

На основании предварительно разработанного комплекса мер по сведению к минимуму воздействия на окружающую среду Заказчик в течение всего периода строительства реализует программу мониторинга и принимает меры по обеспечению минимального воздействия на окружающую среду.

Организация, выполняющая работы по настоящему проекту:

- оформляет в природоохранных органах все разрешения, согласования, лицензии и решения, необходимые для производства работ;
- несёт ответственность за временное хранение, обезвреживание и утилизацию отходов;
- осуществляет платежи за негативное воздействие на окружающую среду и природопользование;
- должна иметь лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов.

Ответственность за нарушение природоохранных мероприятий при выполнении строительно-монтажных работ несёт Подрядчик. Подрядчик должен осуществлять свою деятельность на основе соблюдения технических условий проекта, программы охраны окружающей среды, всех действующих законодательных и нормативных актов, условий разрешений и согласований, выданных российскими природоохранными органами в области охраны окружающей среды. Должны учитываться следующие аспекты охраны окружающей среды и факторы воздействия:

- охрана уязвимых ресурсов живой природы;
- минимизация вредных выбросов в атмосферу;
- организация сбора и удаления отходов;
- безопасная организация работ с опасными материалами;
- сведение к минимуму воздействие шума.

В целях избежания катастрофических изменений в природной среде в районе строительства проектируемого объекта в проекте предусматривается:

- производство земляных работ на грунтах проводить в период устойчивых температур воздуха;
- движение транспорта и строительной техники только по существующим автомобильным дорогам;
- обустройство площадок временных зданий и сооружений производить с соблюдением требований санитарно-гигиенических служб;
- заправку строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами производить автозаправщиками, исключая попадания ГСМ в почву и водоёмы;
- использовать строительную технику в экологически-безопасном исполнении (не ниже ЕВРО-3);
- при производстве работ в соблюдать правила пожарной безопасности;
- оснащение строительной колонны передвижным оборудованием – мусоросборниками, ёмкостями и для сбора отработанных ГСМ;
- промывку трубопроводов и оборудования на площадках гидравлическим способом выполнять с повторным использованием воды. Опорожнение трубопроводов после промывки и дезинфекции следует производить в цистерны с последующим вывозом и утилизацией на очистные сооружения г. Березники;
- отходы ТБО, строительный мусор и т.д. передаются по договору, заключённому Подрядчиком на полигон ТБО в г. Заволжье, жидкие отходы – на КОС по договору, заключённому Подрядчиком.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

78

Рекомендации по мойке строительной техники

Монтаж оборудования пункта мойки (очистки) колес автотранспорта осуществляется на специально подготовленной для этих целей площадке согласно генеральному плану.

Площадка оснащается постом мойки колес типа «Мойдодыр» на въездах на площадку производства работ.



Рис. Пост мойки колес «Мойдодыр К-1»

Перед началом работы моечного комплекса необходимо подсоединить все агрегаты, входящие в состав пункта мойки (очистки) колес, проверить состояние изоляции проводов, наличия заземления, закрыть все задвижки и краны, заполнить водой очистную установку, песколовку (баки-отстойники), водозаборный бак.

Включить насос и убедиться, что вода из песколовки (бака-отстойника) подается в установку. Убедиться, что насос работает исправно и в системе есть необходимое для нормальной работы давление.

Транспортные средства перед выездом со строительной площадки останавливаются перед пунктом мойки (очистки) колес на специально обозначенной дорожным знаком «Проезд без остановки запрещен» условной стоп-линии. Осматриваются диспетчером пункта мойки, и в зависимости от степени загрязнения, направляются непосредственно на эстакаду (моечную площадку) или площадку предварительной очистки. Условно чистые автомобили выезжают со строительной площадки, минуя пункт мойки колес.

Сильно загрязненный автотранспорт останавливается на площадке перед эстакадой (моечной площадкой). Во избежание чрезмерного засорения системы обратного водоснабжения колеса и днища автомобилей перед обмывом очищаются с помощью щеток и скребков от налипшего грунта и др. материалов.

По окончании механической очистки автотранспорт направляется на эстакаду (моечную площадку).

Обмыв колес и днища автотранспорта с помощью моечной установки осуществляется на эстакаде (моечной площадке). При этом въезд и выезд с эстакады (моечной площадки) осуществляется по команде оператора пункта мойки (очистки) колес.

Количество персонала пункта мойки (очистки) колес зависит от интенсивности движения транспорта и конструктивных особенностей очистной и моечной установок, и, как правило, составляет 1 + 3 оператора (машиниста моечной машины).

Удаление песка из песколовки (баков-отстойников) производится по мере его накопления, но не реже одного раза в сутки.

Уборка песка, камней и других материалов из лотков (поддонов) эстакады и моечной площадки производится после обмыва (очистки) колес и днища каждого автомобиля.

Шлам в виде мелких фракций песка и глинистых частиц, образующийся в очистной установке, удаляется в порядке и сроки, установленные документацией завода-изготовителя на данный тип установки.

Накопление и фильтрация водосодержащего шлама, удаляемого из оборудования и с площадки пункта мойки (очистки), осуществляется в шламоприемном кювете (приямке в грунте). По окончании строительства кювет (приямок) засыпается грунтом и утрамбовывается.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

Нефтепродукты, отделяемые от загрязненной воды в очистной установке, удаляются в порядке и сроки, установленные паспортом или инструкцией по эксплуатации на данную установку и накапливаются в закрытой емкости.

По мере накопления нефтепродукты вывозятся для утилизации на специализированные предприятия или на пункты сбора. При этом строительная организация заключает договор на прием нефтепродуктов с указанными предприятиями.

Техническое обслуживание оборудования пункта мойки (очистки) колес автотранспорта осуществляется в порядке, определенном паспортами и инструкциями по эксплуатации, разработанными заводами-изготовителями.

К эксплуатации установок и оборудования пунктов мойки (очистки) колес допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными к выполнению данных работ, прошедшие обучение безопасным методам и приемам работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда.

Территория пункта мойки (очистки) колес автотранспорта должна быть подготовлена для обеспечения безопасного производства работ согласно СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

Обустройство пункта осуществляется в ходе выполнения работ подготовительного периода.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту, оформленному согласно приложению Б или приложению ДК СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

Персонал пункта мойки должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, утвержденными Министерством труда и социального развития Российской Федерации. Перечень рекомендованных индивидуальных средств защиты представлен в приложении И СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

Оборудование, средства механизации, ручные машины и инструмент пунктов мойки (очистки) колес должны соответствовать требованиям государственных стандартов по безопасности труда.

Запрещается их эксплуатация без предусмотренных их конструкцией ограждающих устройств, блокировок, систем сигнализации, а также наличия неисправностей, при которых эксплуатация средств механизации согласно документации завода-изготовителя запрещается.

При эксплуатации оборудования пункта мойки (очистки) колес персонал должен выполнять требования по охране труда и меры безопасности, указанные в паспортах и инструкциях заводов-изготовителей.

Территория пункта мойки (очистки) колес должна содержаться в чистоте и порядке, очищаться от мусора и снега.

Допуск на территорию пункта работников, не занятых на работах по обмыву (очистке) колес автотранспорта, запрещается.

Пункт мойки (очистки) колес, подъезды и подходы к нему в темное время суток должны быть освещены.

Шламоприемные кюветы, баки-отстойники, водозаборные баки должны быть закрыты крышками, щитами или ограждены.

Эксплуатация электроустановок пункта мойки (очистки) колес должна осуществляться в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок, межотраслевых правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей, правил эксплуатации электроустановок потребителей.

Обмыв (очистка) колес и днища автомобиля при работающем двигателе внутреннего сгорания запрещается.

Движение автотранспорта на территории пункта мойки (очистки) колес осуществляется под наблюдением и по команде одного из работников пункта.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит снизить до минимума отрицательное воздействие на природу и обитателей охраняемых территорий в период производства работ.

Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата	363.03042019-AP2-ПОС			

22 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период производства работ

Защита строительной площадки при выполнении работ по проекту **Реконструкция объекта капитального строительства «Накиное здание производственного корпуса» II этап строительства по адресу: 606524, РФ, Нижегородская область, Городецкий район, г. Заволяжье, ул. Баумана, д. 7, на участке с кадастровым номером 52:15:0090101:2756** должна быть обеспечена с помощью одного поста охраны за счет накладных расходов производителя работ.

С целью обеспечения сохранности материальных и технических ценностей, в частности тяжелой строительной техники, и предотвращения террористических актов, необходима круглосуточная организация охраны объекта, которая выполняется следующим образом:

Площадка временного строительного городка, ограждается в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 15.02.2011 г. № 73 и ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительномонтажных работ. Технические условия» сплошным защитно-охранным ограждением с устройством въездных ворот.

На площадке строительства устанавливаются временные здания контейнерного типа в соответствии с расчетами Потребности во временных зданиях и сооружениях.

В непосредственной близости от размещения временных зданий устраивается площадка для отстоя строительной техники, на которые после окончания смены указанная техника перегоняется и сдается под охрану.

Площадка для отстоя техники обеспечивается освещением с помощью прожекторов, устанавливаемых на крышах блок-модулей.

Объект должен быть оснащен средствами сотовой связи.

Круглосуточный пост охраны должен:

- иметь телефоны близлежащих отделений полиции, телефоны специальных служб: ФСБ, МЧС, в том числе ближайших пожарных частей, эксплуатирующих организаций по коммуникациям, охранная зона которых пересекает территорию строительной площадки или находится от неё в непосредственной близости;

- обеспечивать сохранность материалов, строительной техники и инструмента;

- вести на территории строительной площадки пропускной режим;

- при принятии дежурства производить проверку на исправность всего служебного оборудования; предназначенного для охраны объекта;

- проверять исправность всех ламп, прожекторов, а также иных систем и средств освещения объекта;

- производить проверку мест хранения средств для пожаротушения на их наличие и исправность;

- в случае обнаружения на территории строительной площадки или вблизи неё, бесхозных вещей, сумок и других подозрительных предметов, не трогая их сообщать в органы правопорядка;

- в случае террористической угрозы оказывать содействие органам правопорядка и спец. Службам;

- осуществлять контроль за въездом и выездом транспортных средств, а также за въездом и вывозом материальных ценностей;

- наблюдать за сохранением целостности периметра и порядку на территории объекта;
- не допускать проникновения посторонний лиц на охраняемую территорию. Обязан вести специальный журнал по сдаче и приемке дежурств;

- уметь использовать специальное оборудование и контролировать во время дежурства его исправную работу.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

81

29 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы, которые могут повлиять на техническое состояние и надёжность таких зданий и сооружений

Перечень мероприятий по организации мониторинга включает: проведение наблюдений за состоянием, своевременным выявлением и развитием имеющихся отклонений в поведении вновь строящихся сооружений, их оснований и окружающего массива грунта от проектных данных, разработка мероприятий по предупреждению и устранению возможных негативных последствий, обеспечение сохранности существующей застройки, находящейся в зоне влияния нового строительства, а также сохранение окружающей природной среды; разработка прогноза состояния строящегося объекта, воздействия его на окружающие здания и сооружения, на атмосферную, геологическую, гидрогеологическую и гидрологическую среду в период строительства и последующие годы эксплуатации для оценки изменений их состояния, своевременного выявления дефектов, предупреждения и устранения негативных процессов, а также оценки правильности принятых методов расчёта, проектных решений и результатов прогноза.

Состав и объёмы работ по обследованию в каждом конкретном случае определяются программой работ на основе технического задания Заказчика с учётом требований действующих нормативных документов и ознакомления с проектно-технической документацией строящегося сооружения, а также зданий, находящихся в зоне влияния нового строительства.

Техническое задание должно содержать следующие данные: обоснование для выполнения работ, цели и задачи работы, состав и объём работ, краткое содержание отчётных материалов.

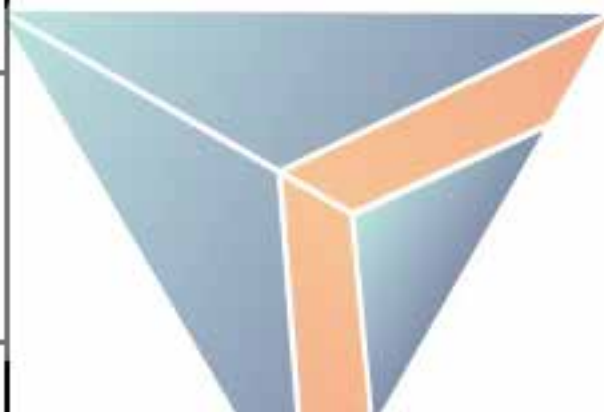
Мониторинг сооружений выполняют специализированные организации, имеющие в своём составе высококвалифицированных специалистов, современные технические средства диагностического контроля и вычислительной техники.

По результатам анализа имеющегося материала и визуального обследования, в зависимости от типа здания и его состояния, сложности инженерно-геологических условий, назначают состав, объём и методы обследования грунтов и фундаментов. В случае обнаружения при визуальном осмотре деформаций или повреждений конструкций следует незамедлительно составить соответствующий акт, уведомить Заказчика и проектную организацию.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



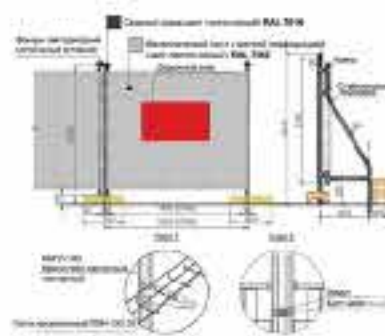
Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

82

Ограждение строительной площадки временно



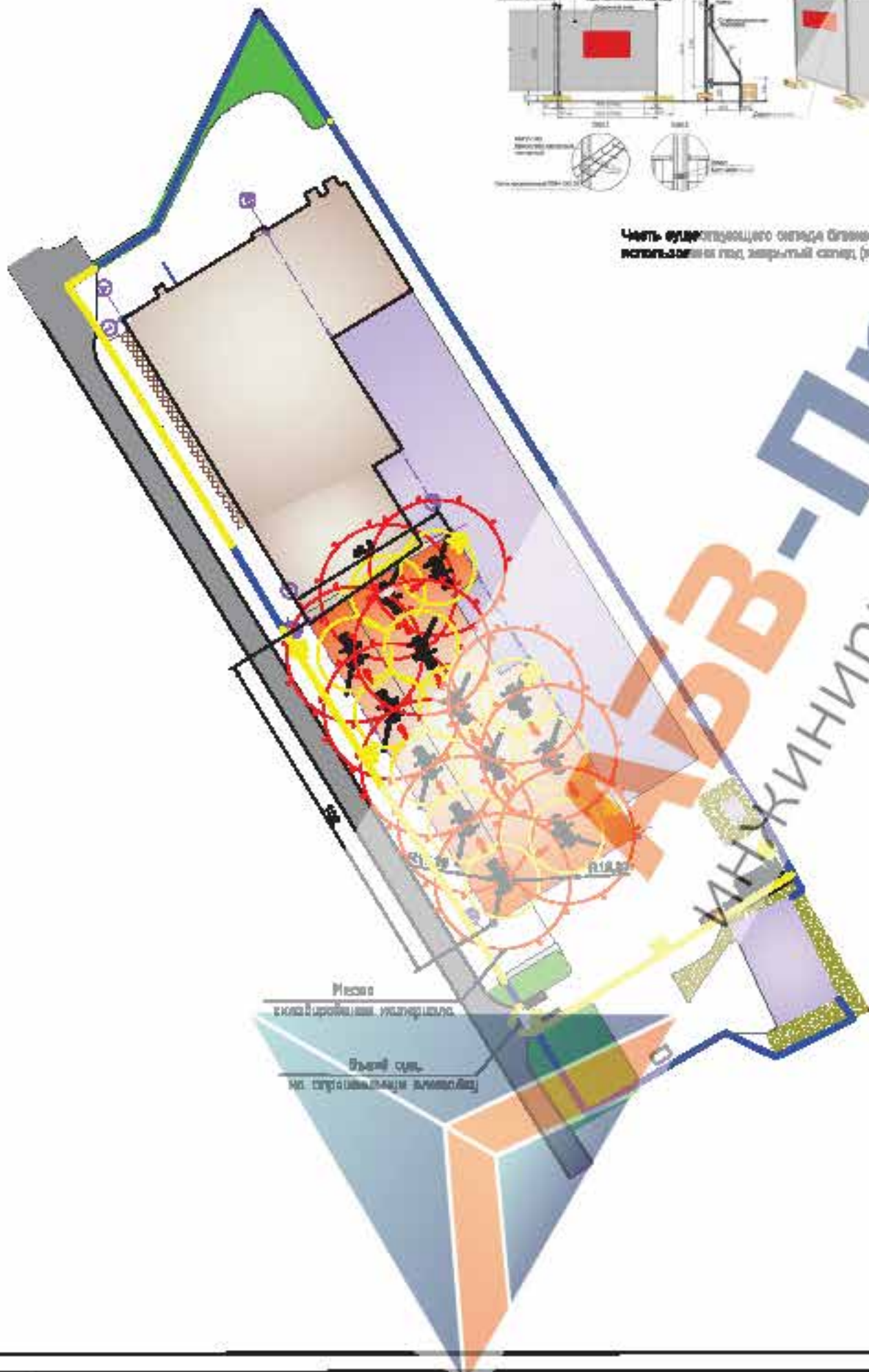
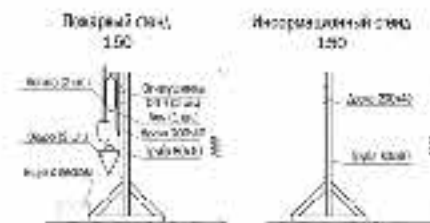
Часть существующего ограждения здания к 2 этажу отнесена к 1 этажу - будет использоваться под закрытый двор (инструменты, краны и т.д.)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЗЭС

- Существующие здания и сооружения
- Проектируемые прилегающие территории
- Граница земельного участка по ГПЗУ
- Ограждение существующим
- Ограждение специальным устройством (временное)
- Существующие дворы и скважины
- Проектируемые территории
- Проектируемые элементы территории
- Водосточный лоток
- Санитарно-выгребные помещения (выгребы, туалеты и т.д.)
- Благоустройство
- Поставщики
- Проектируемые
- Поставщик
- Пункты связи объектов

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

- Направление движения крана
- Абсолютный 25 план с указанием минимальной зоны работы крана
- Граница опасной зоны при работе крана



Место складирования материалов
Выезд с/д на строительство автомобиля

№ докум.	№ докум.	№ докум.

№ докум.	№ докум.	№ докум.	№ докум.	№ докум.	№ докум.

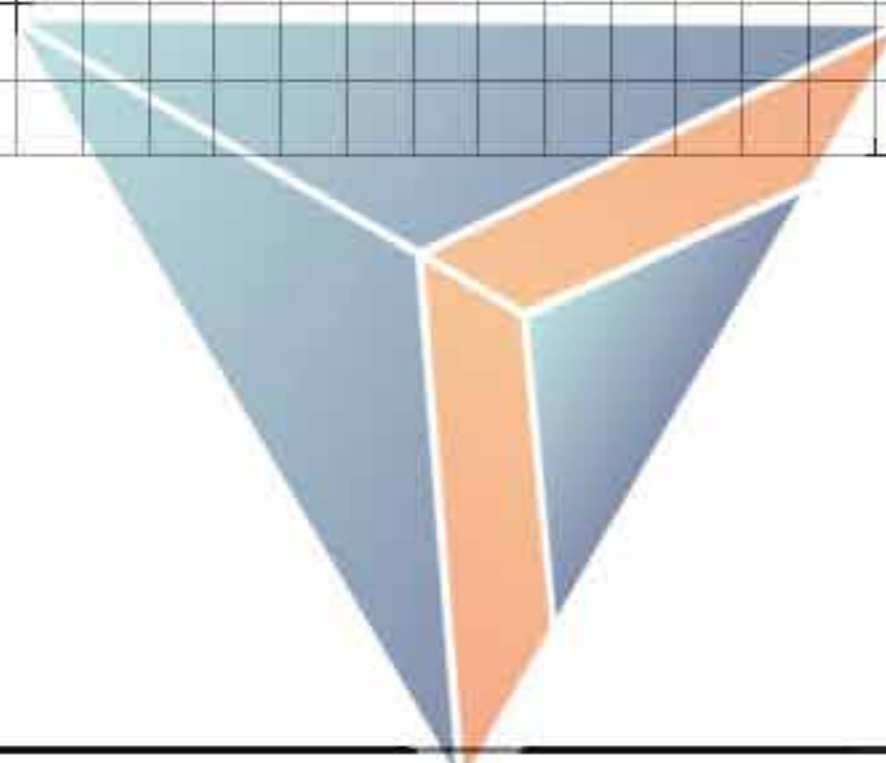
363.0304.2019-AP2-П0С

25. Календарный план строительства

Наименование работ	Продолжит-ть работ, дней	Месяц/ неделя																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
Мобилизационные работы	10	█																																			
Подготовительные работы	5		█																																		
Монтаж ограждения стройплощадки	5		█																																		
Устройство санитарно-бытовых помещений	2			█																																	
ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ																																					
Геодезическая разбивка	3			█																																	
Земляные работы (разработка грунта)	30			█											█																						
Опалубочные работы (фундамент)	14				█				█				█				█																				
Арматурные работы (фундамент)	23				█					█					█																						
Бетонные работы (фундамент) + уход	44				█							█							█																		
Монтаж металлокаркаса здания	50					█											█																				
Устройство несъемной опалубки перекрытий	2						█																														
Арматурные работы (перекрытие)	3				█																																
Бетонные работы (перекрытие)	10					█																															
Монтаж стеновых панелей	35					█											█																				
Монтаж кровельных панелей	30						█																														
Монтаж дверей, окон, ворот, витражей	20								█			█			█			█																			
Монтаж инженерных сетей (внутр.)	21																																				
Устройство полов	18																																				
Отделка потолков	8																																				
Внутренняя отделка стен помещений	10																																				
Устройство наружных сетей	12																																				
Устройство покрытий, тротуаров	14																																				
Благоустройство территории	12																																				
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ																																					
Уборка и вывоз строительного мусора	4																																				

АДВ-Проект

ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ



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

Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата

Приложение №1. Выписка из реестра СРО на разработку проектной документации



Оформлено в
УФРСРБ-010-А
Печатно-Федеральный документ
по заказу проектной, конструкторской и
технической организации
от 12 марта 2019 г. № 363

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ
САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

10.05.2019 г.

№ 363-А

Ассоциация Саморегулируемых организаций «Национальное объединение
научно-исследовательских и проектно-исследовательских организаций» (Ассоциация СРО
«ЦЕНТРОСТРОЙПРОЕКТ»)

Саморегулируемая организация, состоящая из членов, осуществляющих деятельность в сфере проектной деятельности
субъекта Российской Федерации

115081, Россия, Москва, ул. 7-я Мятная переулок д. 15, стр. 1
Центр «ПростройПроект.рф», t@bpbproject.ru, +7 (495) 600-8400, факс: +7 (495) 600-81-51

Выписка из реестра саморегулируемых организаций проектной деятельности
СРО-П-0234-05092005

Выписка Обществу с ограниченной ответственностью «АВБ-Проект»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации	
1.1. Полное (в случае, если имеется) наименование лица, являющегося юридическим лицом или физическим лицом, являющимся членом индивидуальной саморегулируемой организации	Общество с ограниченной ответственностью «АВБ-Проект», ООО «АВБ-Проект»
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	0250069982
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) государственного кадастрового учета недвижимости (ОГРН ИЖН)	1:50:280008196
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	487654, РФ, Республика Татарстан, г. Ижевск, ул. Бакинская, 35, оф. 3-5
1.5. Место фактического осуществления деятельности индивидуальной саморегулируемой организации	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре саморегулируемой организации	357
2.2. Дата регистрации юридического лица по Единому государственному реестру недвижимости в реестре членов саморегулируемой организации (дата вступления в силу закона РФ)	8 Июля 2019 г.
2.3. Дата вступления в силу решения о членстве и членство юридического лица в саморегулируемой организации	Евразия-Девелоп, № 01-1005-1019 от 06 июля 2019 г.
2.4. Дата вступления в силу решения о членстве в члены саморегулируемой организации (дата вступления в силу закона РФ)	8 Июля 2019 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (дата вступления в силу закона РФ)	
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	

3

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подос.	Подл.	Дата

363.03042019-AP2-ПОС

Лист

85

Полное наименование	Сведения																
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:																	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, иные объекты капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление работ в области инженерных изысканий:																	
в отношении объектов действительное с даты вступления в силу закона об объектах, расположенных в указанных объектах, объектов государственной собственности атомной энергии	в отношении объектов атомной энергии, объектов капитального строительства объектов атомной энергии																
с 10 июля 2019 г.	с 10 июля 2019 г.																
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации за обязательства по договору подряда на изготовление инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление работ в области инженерных изысканий, в соответствии с условиями указанного в данном пункте плана и коммуникационной формы плана плана при осуществлении работ:																	
а) зарплата? б) иная? в) пенсия? г) заработная? д) иная? е) иная?	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="403 741 595 775">V</td> <td data-bbox="595 741 1479 775">за период с 25.03.2019 (включительно) по 25.03.2019 (включительно) руб.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="403 775 595 808">-</td> <td data-bbox="595 775 1479 808">---</td> </tr> <tr> <td data-bbox="403 808 595 842">-</td> <td data-bbox="595 808 1479 842">---</td> </tr> <tr> <td data-bbox="403 842 595 875">-</td> <td data-bbox="595 842 1479 875">---</td> </tr> <tr> <td data-bbox="403 875 595 909">-</td> <td data-bbox="595 875 1479 909">---</td> </tr> <tr> <td data-bbox="403 909 595 943">-</td> <td data-bbox="595 909 1479 943">---</td> </tr> <tr> <td data-bbox="403 943 595 976">-</td> <td data-bbox="595 943 1479 976">---</td> </tr> <tr> <td data-bbox="403 976 595 999">-</td> <td data-bbox="595 976 1479 999">---</td> </tr> </table>	V	за период с 25.03.2019 (включительно) по 25.03.2019 (включительно) руб.	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---
V	за период с 25.03.2019 (включительно) по 25.03.2019 (включительно) руб.																
-	---																
-	---																
-	---																
-	---																
-	---																
-	---																
-	---																
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации за обязательства по договору подряда на изготовление инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление работ в области инженерных изысканий, в соответствии с условиями указанного в данном пункте плана и коммуникационной формы плана при осуществлении работ:																	
а) зарплата? б) иная? в) пенсия? г) заработная? д) иная?	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="403 1178 595 1211">-</td> <td data-bbox="595 1178 1479 1211">---</td> </tr> <tr> <td data-bbox="403 1211 595 1245">-</td> <td data-bbox="595 1211 1479 1245">---</td> </tr> <tr> <td data-bbox="403 1245 595 1279">-</td> <td data-bbox="595 1245 1479 1279">---</td> </tr> <tr> <td data-bbox="403 1279 595 1312">-</td> <td data-bbox="595 1279 1479 1312">---</td> </tr> <tr> <td data-bbox="403 1312 595 1346">-</td> <td data-bbox="595 1312 1479 1346">---</td> </tr> </table>	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---						
-	---																
-	---																
-	---																
-	---																
-	---																
4. Сведения о предоставлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, иные объекты капитального строительства:																	
4.1. Дата, с которой предоставлено право на выполнение работ (исполнение работ):	---																
4.2. Срок, на который предоставлено право на выполнение работ (исполнение работ):	---																

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Генеральный директор

И.И.

И.И.



Косткин А.А.

И.И.

Изм.	Кол.уч	Лист	Подск.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------