№ СРО-П-145-04032010 от 07 июня 2016 г.

Заказчик - ООО «Чура»

Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

21.006-АКАД-ПОС

Том 6

Директор А.С. Широбоков

Главный инженер проекта Е.Л. Вавилов

Ижевск, 2022

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв.N подл.	21.006

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Прим.
21.006-АКАД–ПОС.С	Содержание тома	1	
21.006-АКАД–ПОС.ТЧ	Текстовая часть	32	
21.006-АКАД–ПОС.ГЧ	Графическая часть:		
21.006-АКАД–ПОС.ГЧ	Лист 1 Ситуационный план М1:10000	1	
21.006-АКАД–ПОС.ГЧ	Лист 2 Стройгенплан основного периода строительства	1	
21.006-АКАД–ПОС.ГЧ	Лист 3 Календарный план строительства	1	
	Приложения		
Приложение А	Письмо ООО «Чура» от 15.03.2022 №48	1	
Приложение Б	Письмо ООО «Чура» от 15.03.2022 №46	1	
Приложение В	Письмо ООО «Чура» от 15.03.2022 №49	1	
Приложение Г	Письмо ООО «Чура» от 15.03.2022 №47	1	
Приложение Д	Письмо ООО «Чура» от 15.03.2022 №50	1	
Приложение Е	Письмо ООО «Чура» от 23.12.2021 №10	1	
Приложение Ж	Письмо ООО «Чура» б/н от 15.03.2022	1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 21.006

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

21.006-АКАД-ПОС.С

Разработал	Дёмина		02.22
Проверил	Вавилов		02.22
Н.контроль	Вавилов		02.22
ГИП	Вавилов		02.22

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Академия Строительства

Содержание

1 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства 5
2. Оценка развитости транспортной инфраструктуры 6
3 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства 6
4 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для работ вахтовым методом 6
5 Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства 6
6.Описание особенностей проведения работ в условиях стеснённой городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи 7
7 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов) 8
8 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций 9
9. Описание основных объемно – планировочных и конструктивных зданий и сооружений, подлежащих строительству 10
10. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов 10
11. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях 18
11.1 Потребность в рабочих кадрах 19
11.2 Потребность во временных зданиях и сооружениях 19
11.3 Расчет потребности в электроэнергии 20
11.4 Расчет потребности в воде на строительной площадке 22
11.5 Расчет потребности в сжатом воздухе 23
11.6 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах 25
12. Обоснование размеров и оснащение площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решение по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций 26
13. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов 27
14. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля 28
15. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования 27
16. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве 27
17. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда и противопожарных

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 21.006

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	21.006-АКАД-ПОС. ТЧ		
Разработал		Дёмина			02.22	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Вавилов			02.22		П	1	32
Н.контроль		Вавилов			02.22		Академия Строительства		
ГИП		Вавилов			02.22				

мероприятий 27
18. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства 32
19. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства 33
20. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов 33
21. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений 33

Раздел "Проект организации строительства" разработан в соответствии с проектно-сметн документацией, исходными данными, выданными главным инженером проекта.

При разработке проекта использованы следующие нормативные документы и материалы:

1. Постановление правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
2. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации приказ от 24 июля 2013 г. N 328н от 15 декабря 2020 г. N 903н об утверждении правил по охране труда при эксплуатации электроустановок
3. СП 48.13330.2019 «Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».
4 ГЭСН 81-02-06-2001 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные» Сборник № 6
5. ГЭСН-2001-07 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные» Сборник № 7
6. ГЭСН 81-02-20-2001 «Вентиляция и кондиционирование воздуха» Сборник № 20
7. ГЭСН-2001-01 «Земляные работы»;
8. ГЭСН-2001-09 «Строительные металлические конструкции»;
9. ГЭСН-2001-16 «Трубопроводы внутренние»;
10. СП49.13330.2010 . Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
11. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;
12. СП 45.13330.2017 актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты;
13. СП 70.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции;
14. СП 116.13330.2017 актуализированная редакция СНиП 22-02-2003 инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. (М.-2004г.);
15. СП 71.13330.2017, актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия;
16. Рекомендации по методике составления проектов организации строительства и проектов производства работ;
17. Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства. Стройиздат,1973-83 г.г. (РН-73);
18. Справочники, содержащие характеристики грузоподъемных механизмов, оборудования, транспортных средств, типовых инвентарных временных зданий и т.д.;
19. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации;
20. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" от 26 ноября 2020 г. N 461
26. ОСТ 36-143-88 Монтаж технологического оборудования и технологических трубопроводов. Проект производства работ. Порядок разработки, состав и содержание.
27. СП 75.13330.2011 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы
28. Приказ от 11 декабря 2020 года N 884н Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ
29. ГОСТ 12.3.003 ССБТ «Работы электросварочные»,
30. ГОСТ 12.3.009 ССБТ «Работы погрузочно-разгрузочные»,
31. РД 10-33-93 «Стропы грузовые общего назначения»,
32. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 ноября 2020 года N 461
33. Приказ от 2 ноября 2020 года N 833н Об утверждении Правила по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования .
34. СП 305.1325800.2017 Здания и сооружения. Правила проведения геотехнического мониторинга при строительстве
35. СП 305.1325800.2017 Правила проведения геотехнического мониторинга при строительстве"

36. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга техническо состояния
37. ГОСТ Р 58967-2020 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия

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

Площадка проектируемого строительства расположена в Удмуртской Республике, в Глазовском районе, вблизи деревни Чура

Участок проектирования расположен на левобережном пологом склоне р. Убыть, протекающей в 800 метрах западнее. Отметка ближайшего уреза воды в р. Убыть составляет 142 м.

Участок строительства располагается на территории существующей молочно-товарной фермы (МТФ), огороженной металлическим забором. С западной стороны в 30 м в меридиональном направлении проложена асфальтированная автомобильная дорога, вдоль которой произрастают лиственные деревья. С восточной стороны в 15 м построено здание доильного блока. Рельеф участка спланирован, территория отсыпана коричневым суглинком. Непосредственно на участке планируемого строительства расположено старое здание фермы, планируемое к сносу. На участке изысканий проложены инженерные коммуникации: водопровод, газопровод и линия электропередач (ЛЭП).

Абсолютные отметки на изыскиваемой территории изменяются от 153 до 154 м. Условия поверхностного стока неудовлетворительные. Участок изысканий характеризуется небольшим уклоном, ориентированным в восточном направлении, в сторону русла реки Убыть.

Принимая во внимание проведенное обследование, категория сложности техногенных условий оценивается как средняя.

В геологическом строении проектируемого участка до глубины 12,0 м по данным бурения принимают участие коренные породы пермской системы среднего отдела (P_2), представленные темно-красными суглинками, в верхней части слоя элювиированными (eP_2) до песков. Перекрывают их четвертичные делювиальные (dQ) суглинки, перекрытые с поверхности почвенно-растительным (pQ) слоем и техногенными насыпными грунтами (приложение Д, колонки и разрезы в графической части отчета).

По данным инженерно-геологического бурения составлен сводный геологический разрез изыскиваемой территории (сверху вниз):

Почвенно-растительный слой (pQ). Мощность 0,5-1,0м. Вскрыт скважинами с-7,10,11 с поверхности.

Техногенные насыпные грунты (tQ). Представлены суглинком тугопластичным тяжелым пылеватым не слежавшимся с включениями органики. Мощность 0,5-1,4 м. Вскрыт скважинами с-1-6,8,9 с поверхности.

Суглинок (dQ) коричневый тугопластичный тяжелый пылеватый. Вскрыт скважинами с-1,5-8. Мощность от 0,8 до 1,9 м. Вскрыт под насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем.

Суглинок (dQ) коричневый мягкопластичный легкий пылеватый. Вскрыт всеми скважинами. Мощность от 3,0 до 9,5 м. Вскрыт под насыпными грунтами, почвенно-растительным слоем и тугопластичными суглинками.

Суглинок (dQ) серый текучепластичный тяжелый пылеватый. Вскрыт скважинами с-1,2,4,6. Мощность от 1,3 до 6,5 м. Вскрыт мягкопластичными суглинками.

Песок (eP_2) мелкий до среднего плотный средней степени водонасыщенности, с прослоями суглинка, включениями гравия и гальки. Вскрыт всеми скважинами под делювиальными суглинками. Мощность от 0,5 до 3,2 м.

Суглинок (P_2) темно-красный твердый тяжелый пылеватый с включениями гравия и гальки с прослоями алеврита, и песчаника. Вскрыт всеми скважинами под элювиальными песками. Вскрытая мощность от 0,5 до 2,0 м.

В гидрогеологическом отношении участок по данным инженерно-геологического бурения до глубины бурения 12,0 м характеризуется наличием подземных вод, приуроченных к делювиальным суглинкам (dQ), и вскрытых всеми скважинами. Уровень воды в скважинах на момент проведения изысканий (сентябрь-октябрь 2021г.) установился на глубине 1,0-2,5 м. По характеру питания и типу залегания подземные воды являются грунтовыми. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также утечек из существующих коммуникаций.

2 Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Транспортная сеть в районе проведения строительства развита хорошо. Подвоз материалов и грузов будет осуществляться по существующим автомобильным дорогам с твердым покрытием.

Доставка рабочих осуществляется из. г. Глазов. Размещение рабочих на период строительства предполагается в с.Чура. Ежедневная перевозка рабочих до места производства работ осуществляется автотранспортом подрядчика.

Местные строительные материалы (песок, бетон, металлоконструкции) необходимые для строительства объекта будут завозиться автомобильным транспортом из мест их закупки.

Строительные конструкции, необходимые для строительства данного объекта, будут поступать со специализированных заводов стройиндустрии автомобильным транспортом.

Таблица 1 Расстояния перевозок материально-технических ресурсов

№ п/п	Перевозимое оборудование, материалы	Вид транспорта	Пункт отправления	Пункт прибытия	Расстояние, км
1	Щебень	а/м	Убытский карьер, Глазовский р-н	объект	17
2	Песок	а/м	Убытский карьер Глазовский р-н	объект	17
4	Бетон	а/м	г.Глазов	объект	16
5	Основные строительные материалы (трубы, профнастл, утеплитель, оконные и дверные конструкции.)	а/м	г.Глазов	объект	16
6	Металлоконструкции	а/м	г. Глазов	объект	16
7	Сендвич-панели	а/м	г. Глазов	объект	16
8	Сборный железобетон	а/м	г. Глазов	объект	16
9	Строительный мусор, ТБО	а/м	объект	Полигон ТБО	16

3 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Организованный набор местной рабочей силы при осуществлении строительства объекта не выполняется, так как работы будут производиться специализированной подрядной организацией, имеющей квалифицированные рабочие кадры.

4 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для работ вахтовым методом

Строительство объекта будет выполняться подрядным способом с привлечением специализированных субподрядных организаций. Генподрядная организация определяется по результатам тендера.

Ввиду того, что строительство объекта намечено выполнить силами подрядной организации, имеющей в районе работ опорные базы и квалифицированные кадры, то мероприятий по привлечению квалифицированных специалистов для осуществления строительства не требуется.

Обеспечение местными материалами, деталями и полуфабрикатами, намечено производить с предприятий строительных и специализированных организаций, участвующих в осуществлении строительства.

Транспортные операции и механизация основных строительно-монтажных работ будут выполняться транспортом и механизмами предприятия подрядчика.

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

В административном отношении площадка проектируемого строительства коровника расположена по адресу: Глазовской район, д Чура.

Особо охраняемые природные территории, а также заказники в пределах территории строительства, отсутствуют.

Размещение основных объектов приведены на стройгенплане.

Использование земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для проведения строительно-монтажных работ, не предусматривается.

Временный бытовой городок строителей расположить за пределами строительной площадки, вне зоны действия опасных зон монтажных кранов.

6. Описание особенностей проведения работ в условиях стеснённой городской застройки, в местах
6. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов производственного назначения

6.1 Производство работ в охранных зонах действующих коммуникаций.

Строительство проектируемых объектов осуществляется в условиях действующего производства, соответственно, доставка материалов, строительно-монтажные и ремонтные работы будут вестись в условиях разветвлённой сети действующих инженерных коммуникаций и работающего оборудования, при постоянном движении работников.

Стройплощадка отделяется от существующих производственных объектов временным защитным ограждением согласно СП 49 13330 2010 (раздел 6.2) в границах отведённого участка застройки по генплану.

Условия безопасности при эксплуатации строительных машин определяются нормативными требованиями СП 49 13330 2010(раздел 7, п.п. 7.2.5.1-7.2.5.3) и РД 11-06-2007 (раздел 7, п.п. 7.1-7.2.3).

Ответственность за соблюдение мер безопасности на территории, переданной для строительно-монтажных работ, несёт руководитель подрядчика. Перед началом работ приказом по организации, производящей монтажные работы, из числа ИТР должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ (руководитель работ). Все работники подрядчика (руководители, специалисты, рабочие), допускаемые к работам на объекте, должны пройти вводный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и первичный инструктаж по обеспечению безопасности производства работ на объекте.

Весь персонал, занятый на производстве монтажных работ в охранной зоне, должен быть обучен и проинструктирован методам и последовательности безопасного ведения работ, ознакомлен с местонахождением действующих трубопроводов и их обозначением на местности. Обучение и инструктаж оформляется в установленном порядке организацией, производящей работы.

Особенности проведения работ в местах расположения подземных коммуникаций.

Производство работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующего трубопровода, кроме того, под наблюдением работников, эксплуатирующих указанные коммуникации.

Перед началом производства земляных работ необходимо вызвать представителей заинтересованных служб и владельцев инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей и согласования методов производства работ.

При обнаружении коммуникаций, не указанных в проекте, земляные работы прекратить и вызвать на место представителей заказчика и проектировщика.

При пересечении траншей проектируемых сетей с действующими подземными коммуникациями разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не менее 2,0 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом трубы, кабеля и т.д. Остальной грунт должен дорабатываться вручную без

применения ударных инструментов, при этом должны приниматься нижеуказанные меры, исключающ возможность повреждения этих коммуникаций.

Трубы, кабеля и др. заключают в защитный короб, подвешенный к бревнам или к металлическим балкам, уложенным поперек траншеи. Концы балок должны заходить за бровки траншеи не менее чем на 1,0 м. Пересекаемые траншеей чугунные трубопроводы любого диаметра и керамические коммуникационные трубы подвешивают, предварительно заключив их в короб. Конструкцию подвески керамических трубопроводов при засыпке траншей не разбирают.

При производстве монтажных и пусконаладочных работ соблюдать требования СП 49 13330 2010 «Безопасность труда в строительстве. Ч.1. , правила по охране труда при эксплуатации электроустановок , ГОСТ 12.3.003-86 «Работы электросварочные», ГОСТ 12.3.009 ССБТ «Работы погрузочно-разгрузочные», РД 10-33-93 «Стропы грузовые общего назначения», Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", а также инструкции по монтажу, наладке и эксплуатации предприятий-изготовителей технологического оборудования.

Учитывая вышеперечисленные условия при строиельстве необходимо выделить следующие факторы:

-повышенная пожаро-и взрывоопасность в зоне проведения монтажных работ;

- технология производственного процесса предприятия.

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

Согласно СП 48.13330.2019, актуализированная редакция СНиП 12-01-2004, организационно -технологическая схема строительства осуществляется в два периода:

-подготовительный и основной.

Проектом принята комбинированная (последовательная с небольшим совмещением) технологическая последовательность возведения зданий и сооружений.

Общая продолжительность строительства, в том числе подготовительного периода приведены в графическом приложении (см. 21.006-АКАД-ПОС лист 3).

Исходя из технического задания на проектирование и экономической необходимости строительство объекта «Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР» ведётся в один этап:

Коровник (поз. 1);

Пожарные резервуары (поз.2)

Технологическая последовательность ведения, расчётная продолжительность, сроки начала и окончания работ отражены на календарном графике строительства объекта.

Организационно -технологическая схема строительства разработана с учётом:

-размещения объектов строительства относительно объектов существующей инфраструктуры;

-требований к скорейшему вводу объекта в эксплуатацию;

-принципа минимизации затрат на временные здания и сооружения;

-рациональной организации строительства и требований норм техники безопасности.

Организационно -технологической схемой предусматривается минимальная продолжительность строительства объекта и минимизация финансовых затрат на реализацию проекта за счёт сокращения объёмов временных зданий и сооружений.

Для предохранения грунтов оснований от возможных изменений их свойств, в процессе строительства необходимо выполнять мероприятия по сохранению структуры и состояния грунта.

Обеспечение строительства местными материалами, деталями и полуфабрикатами, намечено производить с предприятий строительных и специализированных организаций, участвующих в осуществлении

строительства. Транспортные операции и механизация основных строительных работ будут выполнять транспортом и механизмами предприятия -генподрядчика и субподрядными организациями.

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

В соответствии с СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве» «перечень ответственных конструкций и частей зданий (сооружений), подлежащих исполнительной геодезической съёмке при выполнении приёмочного контроля», должен определяться проектной организацией.

Согласно «Практическому пособию по организации и осуществлению авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений» (Приложение Г) перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрываемых последующими работами и конструкциями, приёмка которых оформляется актами промежуточной приёмки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ по объекту строительства, следующий:

Перечень АОСР (для ростверков на свайном основании):

1. Устройство траншей/котлованов под свайное поле;
2. Устройство свайного поля;
3. Акт освидетельствования армирования и опалубки ростверков;
4. Монтаж и антикоррозионная защита закладных деталей
5. Устройство ростверков (бетонирование);
6. Гидроизоляция ростверков;
7. Обратная засыпка пазух ростверков.

Перечень АОСР (для плитных фундаментов):

1. Устройство конструктивных слоев основания;
2. Устройство гидроизоляции;
3.Акт освидетельствования армирования и опалубки;
4. Устройство плиты (бетонирование)

Перечень АОСР (для металлоконструкций):

1. Монтаж анкерных систем в тело ростверка
2.Закрепление баз колон;
3.Болтовые соединения
4.Сварные соединения;
5. Антикоррозионная защита металлоконструкций.

Перечень АООК :

1. Ростверки на свайном основании;
2. Металлоконструкции (фермы и балки).

Перечень исполнительных геодезических схем:

1.Исполнительная схема на траншеи/котлованы
2. Исполнительная схема на свайное поле
3.Исполнительная схема ростверков
4. Исполнительная схема монтажа колонн
5.Исполнительная схема монтажа балок и ферм

9 Описание основных объемно – планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подлежащих строительству

Коровник

Конструктивная схема здания - каркасное. Каркас состоит из металлических колонн и балок покрытия с шарнирными узлами их крепления к колоннам на болтовых соединениях с применением монтажной сварки.

Ростверки запроектированы монолитные ж.б. на свайном основании высотой 0,45 м, из бетона класс B15 F150 W4 и арматуры класса А500С.Сваи забивные цельные сплошного квадратного сечения ж.б. сечением 200х200 мм, длиной 3,0 м по серии 1.011.1-10 в.1.

Пожарные резервуары -металлические емкости, объемом 90 м.куб., на плитном фундаменте. Обратная засыпка песком ср. крупности

10.Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства и их отдельных элементов.

10.1 Подготовительный период строительства.

В подготовительном периоде строительства объекта следует выделять три этапа:

- организационный;
- мобилизационный
-подготовительно -технологический.

Организационный этап подготовки строительства объекта включает следующие мероприятия:

- рассмотрение и приёмку утверждённой в установленном порядке
проектно-сметной документации (заказчик);
- заключение договоров подряда -субподряда на строительство (заказчик);
- открытие финансирования строительства (заказчик);
- создание заказчиком геодезической разбивочной основы;
- разработку и утверждение проектов производства работ (подрядчик).

На мобилизационном этапе подрядной организацией выполняются следующие подготовительные работы:

- устройство ограждения зоны работ;
- устройство автомобильных дорог;
- устройство временных зданий;
- устройство общеплощадочного складского хозяйства;
- устройство телефонной связи (обеспечение мобильной связью);
- обеспечение площадки строительства противопожарным инвентарём;
- устройство временного освещения площадки , в случаях организации работы в ночное время;
- строительство сетей электро и водоснабжения, устройство биотуалетов с организацией вывоза ЖО.

На подготовительно -технологическом этапе выполняются первоочередные и совмещённые работы:

- работы по расчистке зоны работ;
- передача заказчиком по акту подрядной организации площадки строительства.

В процессе сдачи -приёмки площадки строительства генподрядчик должен принять от заказчика рабочую документацию, созданную заказчиком геодезическую разбивочную основу.

10.2 Основной период строительства.

Выполненные работы оформить с обязательным составлением актов на промежуточную приёмку скрытых работ с участием представителей Заказчика.

До начала выполнения работ производят разбивку основных осей здания с закреплением на местности.

Создание геодезической разбивочной основы включает:

- построение разбивочной сети строительной площадки;
- вынос в натуру основных или главных осей зданий (в дальнейшем - разбивочных осей);
- вынос в натуру внеплощадочных линейных сооружений.

Создание геодезической разбивочной основы входит в функции заказчика, который должен передать геодезическую разбивочную основу не менее чем за 10 рабочих дней до начала выполнения работ основного периода, в том числе:

- знаки разбивочной сети строительной площадки;
- плановые (осевые) знаки внешней разбивочной сети, а при отсутствии- знаки, используемые для за-

крепления разбивочных осей, с оформлением акта на разбивку осей и схемы закрепления осей;

- нивелирные реперы, заложенные у возводимого здания и вдоль инженерных сетей;

- каталоги координат, высот и абрисы всех пунктов геодезической основы.

В процессе возведения здания должен вестись непрерывно геодезический контроль точности геометрических параметров. Он является обязательной составной частью производственного контроля.

Плановое положение опалубки проверяется путём промера расстояний стальной рулеткой от основных осей до внутренней поверхности щитов опалубки.

Высотное положение опалубки проверяется нивелированием. Вертикальность опалубки проверяется отвесом. Плановое и высотное положение арматуры и закладных деталей контролируется промером рулеткой или рейкой относительно щитов опалубки, нижних и верхних монтажных плоскостей.

Предполагается следующая последовательность строительства

Методы производства основных работ.

При организации и осуществлении строительно-монтажных работ следует руководствоваться:

1. Настоящим разделом проекта "Организация строительства" и разработанными на его основе строящей организацией проектами производства работ по рабочим чертежам для отдельных сооружений, видов работ и конструктивных элементов.

2. Действующими главами части 3 СНиПа на производство и приёмку общестроительных и специальных работ.

3. Правилами по технике безопасности для строительно-монтажных работ.

4. Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов.

5. Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ («Правила противопожарного режима в Российской Федерации»), утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479

6. Государственными стандартами РФ, содержащими требования по безопасности труда в строительстве, а также другими правилами и инструкциями, утверждёнными в установленном порядке органами государственного надзора, министерствами и ведомствами по согласованию с Госстроем РФ.

7. Типовыми технологическими картами, рекомендуемыми ГС РФ.

8. Указаниями разделов по организации строительства и производству работ применённых типовых проектов.

9. Прочими нормативно-методическими документами, указанными в разделе 1.1.Методы производства основных строительно-монтажных работ по объекту разработаны с учётом конструктивных особенностей и назначения сооружений, механовооруженности строительных организаций с учётом ресурсосберегающих технологий и требований СНиП.

Подготовительный период строительства.

В подготовительный период запроектировано выполнить следующие работы:

- устройство ограждения строительной площадки.

-выполнить твердое дорожное покрытие по согласованному с Заказчиком варианту (допускается применение железобетонных плит, монолитные участки из бетона и щебеночне дороги и проезды)

- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарём;

- создание общеплощадочного складского хозяйства;

- установка временных дорожных знаков для организации движения на период строительства;

- устройство временной электросиловой разводки кабелем СИП разного сечения на опорах с установкой временных распределительных щитов;

- точки подключения временных сетей электроснабжение, водопровода и расположения биотуалетов ;

- монтаж мусоросборников;

- создание геодезической разбивочной основы;

устройство временного освещения площадки (по участкам работ), при условии организации работ в ночное время суток;

- устройство телефонной связи (мобильная связь);

- водоснабжение на период строительства выполнить согласно ТУ полученных у Заказчика;
- установка биотуалетов;

Земляные работы.

При производстве и приёмке земляных работ руководствоваться СП 45.13330.2017,СП 36.13330.2014,ВСН 004-88, ППР на производство земляных работ.

В состав земляных работ по подготовке площадки входит срезка почвенно-растительного слоя грунта, предварительная вертикальная планировка территории площадки строительства.

Проектом предусмотрены земляные работы в объеме:

- устройство котлованов под фундаменты площадочных сооружений;
- устройство траншей под трубопроводы;
- устройство траншей под кабели.

Перед началом земляных работ определить расположения существующих подземных трубопроводов в плане и по глубине с закреплением знаками.

Грунт растительного слоя разрабатывается бульдозером Б10М 1 по траншейной схеме и окучивается.

Разрабатываемый грунт растительного слоя укладывается во временные отвалы,с заложением откосов 1:3, а затем подрабатывается бульдозером до заложения 1:1,75. Избыток растительного грунта вывозить на расстояние до 1 км согласно справки представленной заказчиком (Приложение Б).

Разработка котлована производится экскаватором TEREX TX210NLC с емкостью ковша 0,65 м^3. Зачистка дна котлованов производится вручную в размере 3% от объема всех механизированной выемки с удалением грунта.

При отрывке котлованов не допускать промораживания грунтов и их замачивания во избежание изменения их физико-механических свойств во время строительства.

При производстве земляных работ (отрытие траншей, котлованов и др. выемок) и дальнейшей эксплуатации сооружений необходимо предусмотреть мероприятия по отводу поверхностных вод. При проходке траншей не оставлять на длительный срок открытыми стенки, что может привезти в верхнем слое к увеличению дисперсности грунтов и его разрушению

Выработку грунта из под фундаментов складировать в «резерв» расстояние до 1 км.

Излишний грунт вывозится со строительной площадки на расстоянии 2 км, согласно письма от заказчика (приложение Ж).

На разработку котлована обязательно необходимо разработать ППР для безопасного производства работ.

Котлованы отрываются с откосами согласно СНиП 12-04-2002 ч.2. Откосы при строительстве коровника, с глубиной заложения фундамента до 3м, принять равным 1:0,5. Котлованы устраивать под отдельные фундаменты сооружения с размерами на 0,6м больше в плане в каждую сторону. Котлованы необходимо устраивать без нарушения естественной структуры грунта в основании, для чего при механизированной разработке оставлять недоборы грунта в соответствии со СНиП 3.02.01-87.

Котлован в грунтах естественной влажности разрабатывается с естественными откосами, наибольшая допустимая крутизна откосов должна соответствовать СниП3.02.01-87.

Земляное полотно под проезды следует отсыпать в соответствии с требованиями СП 45.13330-2017.

На данное производство работ необходимо выполнить ППР.

Отсыпка ведется слоями по 30 - 40 см. После отсыпки слоя, грунт разравнивается бульдозером Б10М 1 и уплотняется самоходными пневмоколесными катками весом 10 тн. Грунт уплотняется равномерно и послойно при оптимальной влажности (определенной по ГОСТ 22733-2002). Величина слоев и количество проходов уплотняющих машин (катков), определяется проектом производства работ в зависимости от условий производства работ, вида грунтов и применяемых уплотняющих машин (по результатам опытного уплотнения согласно прил. Г, СП 45.13330-2017.). Грунт следует уплотнять немедленно вслед за отсыпкой, так как влажность грунта в естественном залегании близка к оптимальной. Коэффициент уплотнения грунта — 0,98. Количество проходов принято 3- для благоустройства.

Отсыпку слоёв необходимо начинать с наиболее заглубленных участков.

Планировку грунта под озеленение (газоны) производить бульдозером Б10 М 1. Уплотнение грунта под озеленение производить прицепными кулачковыми катками слоями толщиной 0,3 м за 4 проходки по одному следу.

При пересечении проектируемых сетей с существующими подземными коммуникациями разработку грунта механизированным способом следует производить с учётом требований СП 45.13330.2017, на расстоянии не ближе 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом коммуникации. Оставшийся грунт должен дорабатываться вручную и с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

Разработку котлованов и траншей для фундаментов площадочных сооружений и подземных коммуникаций производить с участием представителя технического надзора заказчика.

Котлованы необходимо устраивать без нарушения естественной структуры грунта в основании, для чего при механизированной разработке оставлять недоборы грунта в соответствии со СП 45.13330.2017. Приёмку котлованов, траншей, выполненные работы по гидроизоляции фундаментов оформить актом на скрытые работы с участием представителя технического надзора.

Обратную засыпку траншей выполнять бульдозером Б10М 1.

Обратную засыпку котлованов и траншей следует производить послойно с тщательным уплотнением до объёмного веса скелета не менее 1,65 т/м^3 и коэффициенте уплотнения: 0,93 - для глинистых; 0,92 - для песчаных грунтов.

Уплотнение грунта следует производить при оптимальной влажности грунта (определённой по ГОСТ 22733-77). Величина слоёв и количество проходов уплотняющих машин определяется проектом производства работ в зависимости от условий производства работ, вида грунтов, применяемых уплотняющих машин (по результатам опытного уплотнения согласно прилож. 4 СП 45.13330.2017).

При отрывке котлованов не допускать промораживания грунтов и их замачивания во избежание изменения их физико-механических свойств во время строительства.

При производстве земляных работ (отрытие траншей, котлованов и др. выемок) и дальнейшей эксплуатации сооружений необходимо предусмотреть мероприятия по отводу поверхностных вод. При проходке траншей не оставлять на длительный срок открытыми стенки, что может привезти в верхнем слое к увеличению дисперсности грунтов и его разрушению.

Производство работ при возведении насыпи (засыпке) и уплотнения грунтов зданий и сооружений

1.Устройство насыпи дороги

Строительство земляного полотна должно выполняться с послойным разравниванием и уплотнением каждого слоя до требуемого показателя плотности. Толщина уплотняемого слоя грунта не должна превышать 0,35м. В результате уплотнения достигается прочность, устойчивость и стабильность отсыпаемой конструкции. Степень уплотнения грунта отсыпаемой площадки принята с коэффициентом 0,98, что соответствует требованиям п.7.16 СП 34.13330.2012.

Недостаток минерального грунта, необходимого для планировки территории, подвозить автосамосалами, согласно справки представленной заказчиком.

Весь комплекс земляных работ рекомендуется выполнять следующими механизмами:

Разработку грунта вести экскаватором ЭО-4121Б, оборудованным обратной лопатой с ковшом емкостью 0,65 м^3.

Разравнивание грунта под проезды бульдозерами мощность 132 кВт.

Уплотнение грунта предусматривается грунтовым катком весом 12т, толщина слоя 0,35 м (3 проходки по одному следу), в неудобных местах пневмотрамбовками;

- бульдозером132 кВт(130 л.с.);
- вручную с уплотнением – 10%

Уплотнение засыпаемого грунта производится вибрационными катками до 2,2 т, а вблизи конструкций возводимого здания, мест ввода коммуникаций и других труднодоступных мест вибротрамбовкой (прим.-но 20% от объема засыпаемого грунта бульдозером). При этом толщина отсыпаемого слоя должна быть не более 25,0 см и количество проходов – 4 на 1 след

5.Засыпка пазух фундаментов

- бульдозером 132 кВт(130 л.с.);

- вручную с уплотнением – 10%

Уплотнение засыпаемого грунта в пазухи котлована производится вибротрамбовкой.

Устройство фундаментов.

Работы по устройству фундаментов следует производить в соответствии с правилами производства и приёмки земляных работ, приведёнными в СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», СП 48.13330.2019.

Фундаменты запроектированы–свайные забивные и железобетонные монолитные.

До устройства фундаментов необходимо произвести механизированную отрывку котлована до отметок низа подготовки (см. чертежи марки КР). Зачистку дна котлованов (траншей) до проектных отметок производить вручную непосредственно перед устройством фундаментов. При производстве работ основание под фундаменты предохранять от замачивания. В случае нарушения естественной структуры грунтов или наличия включений слабых грунтов, последние удалить и заменить тощим бетоном.

Устройство фундаментов производить согласно СП 45.13330.2017 с соблюдением требований СНиП 12-04-2002 согласно технологической карте проекта производства работ.

Забивку железобетонных свай производить при помощи копровой установки на базе крана МКГ-25, оборудованного трубчатым дизель-молотом с массой ударной части 2.5тн.

Разгрузку, складирование и подачу ж.б. свай производить автокраном КС-45717-К.

В конце забивки каждой сваи производить определение контрольного отказа в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-78. Не полностью забитые сваи срезать до проектных отметок срубки голов свай.

Бетонирование ростверков производить в инвентарной щитовой опалубке. Доставку бетонной смеси выполнить автобетоносмесителями СБ-128. Подачу бетонной смеси к месту укладки производить непосредственно из автобетоносмесителей по направляющим желобам, а в труднодоступных местах — автокранами в бадьях емкостью 1.0м^3.

По окончанию устройства свай их необходимо предъявить Заказчику для осмотра и освидетельствования, путём документального оформления и подписания Акта освидетельствования ответственных конструкций, в соответствии с Приложением 4, РД 11 02-2006.

Монолитные бетонные и железобетонные работы.

Монолитные бетонные и железобетонные работы выполняются в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», СП 49.13330.2010 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» (часть 2).

Монолитными бетонными и железобетонными запроектированы следующие конструкции:

- бетонные подготовки;
- бетонные фундаменты;

До начала бетонных и железобетонных работ должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- проведены силовые и осветительные электросети, согласно ППР;
- установлены, смонтированы и опробованы строительные машины, механизмы, оборудование, приспособления и инвентарь по номенклатуре ППР;
- завезены и сложены в рабочих зонах щиты, панели или блоки

опалубки в комплекте с креплениями, а также комплектная арматура;

- перенесены в натуру и закреплены проектные оси.

До установки опалубки производится тщательная геодезическая разбивка осей и закрепление отметок производимых конструкций. В процессе установки опалубки систематически проверяют все её основные размеры в сборе. Арматура должна изготавливаться в виде укрупненных сеток с применением эффективных видов сварки. На площадке строительства осуществлять только сборку сеток в пространственные каркасы.

Доставку бетонной смеси выполнить автобетоносмесителями СБ-128. Подачу бетонной смеси к месту укладки производить непосредственно из автобетоносмесителей по направляющим желобам, а в труднодоступных местах — автокранами в бадьях емкостью 1.0м^3.

Перед укладкой смеси должны быть проведены и оформлены двусторонним актом все скрытые работы.

Бетонирование вести только с применением вибраторов.

Монтаж конструкций.

Монтажные работы производить согласно СП 49.13330.2010 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» (часть 2).

На монтажные работы обязательно разработать ППР для безопасного производства работ.

До начала монтажа металлических конструкций надземной части зданий должны быть выполнены работы по устройству фундаментов, подготовлены подъезды к строящимся зданиям.

Укрупнительную сборку, монтаж металлических ферм и возведение конструкций коровника, производить автомобильным краном КС-45717К-1.

Укрупнение ферм выполнять по ходу их монтажа.

Работы по монтажу здания производить комплексной бригадой монтажников, владеющих смежной профессией.

Для монтажа подземных пожарных резервуаров используется кран КС-65715-1

Монтаж металлических конструкций, электросварка и работы по антикоррозионному покрытию швов, стен следует производить в соответствии с требованиями действующих технических правил, а также СП 16.13330.2017*.

Сборные металлические конструкции доставляют к месту монтажа автотранспортом, разгружают и складируют в зоне действия монтажных кранов.

Размещение монтажных кранов и временных технологических дорог приведено на стройгенпланах на надземную часть строительства.

На стройгенпланах даны конкретные указания и дополнительные сведения о монтажных кранах, путях их движения, рабочих зонах и местах их ограничения, длине стрелы, высоте подъёма, грузоподъёмности.

Огневые работы.

К огневым работам относятся производственные операции, связанные с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температур,

способных вызвать воспламенение материалов и конструкций:

- электро- и газосварка;
- паяльные работы;
- работы по разогреву битума, нагреву деталей открытым пламенем;
- все прочие работы с применением открытого огня в зоне работ.

Работники имеют право приступить к работе после личной проверки выполнения всех мероприятий безопасности, указанных в наряде-допуске на огневые работы, и только в присутствии руководителя, ответственного за проведение этих работ.

При проведении огневых работ не допускается соприкосновение электропроводов с баллонами со сжатым, сжиженным и растворённым газами.

Запрещается производить сварочные работы с приставных лестниц и пользоваться во время работы неисправным инструментом и незаземленным сварочным оборудованием.

Монтаж технологического оборудования.

До начала работ по монтажу технологического оборудования, должны быть выполнены следующие работы:

- разработан и в установленном порядке утверждён проект производства работ (ППР);
- подготовлены склады и площадки для укрупнительной сборки оборудования, подготовки его к установке на место и приёмные площадки;
- смонтировано электрическое освещение в зоне монтажа оборудования;
- фундаменты под оборудование, каналы и приямки;
- проложены технологические коммуникации;

- подготовлены средства малой механизации.

Технологическое оборудование, конструкции и материалы подаются к месту монтажа автотранспортом.

Работы следует производить по разработанному заказчиком с участием монтажной организацией плану, в котором отражаются условия производства работ:

- по предоставлению фронта работ;
- по пожарно -сторожевой охране;
- по технике безопасности;
- по установке специальных защитных устройств при работе вблизи взрывоопасных аппаратов, электрооборудования, проводов под напряжением;
- указаны ответственные исполнители монтажных работ и представители действующего предприятия.

Производство работ в зимнее время.

Для обеспечения нормального хода работ должны производиться организационно-технические мероприятия по специальному плану, представленному до начала зимнего периода.

При составлении этого плана следует предусмотреть:

а) при производстве земляных работ:

- разработку мерзлого грунта траншеи при глубине промерзания грунта более 0,4 м производить рыхление грунта оборудования гидромолота, закрепленном на экскаваторе.

б) при производстве каменных работ:

- снабжение тёплым раствором;
- применение быстросхватывающихся растворов;
- применение растворов с противоморозными добавками;

в) при производстве бетонных работ:

- снабжение бетонной смесью с положительной температурой;
- добавление в бетонную смесь противоморозных добавок;
- укладку бетона и его выдерживание по методу "Термоса";
- электропрогрев;

г) при производстве штукатурных работ:

- предварительный ввод в эксплуатацию отопительных систем;
- применение переносных калориферов;

д) при монтаже сборных железобетонных конструкций:

- очистка конструкций от снега;
- применение быстросхватывающихся бетонных смесей для заделки стыков.

ж) при монтаже стальных конструкций:

- подогрев свариваемых поверхностей газопламенными горелками (при темп. ниже Т = -25"С).

е) при монтаже трубопроводов:

- предварительный подогрев стыков труб;

Порядок производства работ в зимний период уточняются при разработке рабочей инструкции.

В зимний период расчистку от снежного покрова следует производить в два этапа: в зоне проезда транспорта и работы строительных машин заблаговременно до начала основных работ, в зоне рытья траншеи непосредственно перед работой землеройных машин на длину, обеспечивающую их работу в течение смены.

При обратной засыпке пазух грунтом, содержащим мёрзлые комья, щебень, гравий и другие включения размером более 50мм в поперечнике, изоляционное покрытие следует предохранять от повреждений присыпкой мягким грунтом на толщину 20см над верхней образующей трубы.

Прокладка сетей водопровода и канализации, газоснабжения

До начала производства земляных работ вызвать на место строительства представителей организаций, ведающих подземными коммуникациями в данном районе. Без их разрешения производство земля-

ных работ запрещается.

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СП 45.13330.2017 актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»,СП 129.13330.2019.

Разработку грунта под проектируемые сети вести при помощи экскаватора ЭО-4121Б, с ёмк. ковша 0,65 м3.

Обратную засыпку траншей производить бульдозером Б10М 1. Засыпку производят послойно с тщательным уплотнением. Уплотнение грунта следует производить при оптимальной влажности грунта (определённой по ГОСТ 22733-77). Величина слоёв и количество проходов уплотняющих машин, определяется проектом производства работ в зависимости от условий производства работ, вида грунтов и применяемых уплотняющих машин (по результатам опытного уплотнения согласно прил. 4 СНиП 3.02.01-87 СП 45.13330.2017).

Благоустройство территории

Благоустройство территории в соответствии с разделом ПЗУ заключается в устройстве проездов и тротуаров с твердым покрытием ,устройство газонов.

Земляные работы следует производить в соответствии с правилами производства и приёмки земляных работ, приведёнными в СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», СНиП 3.05.04-85 и СП 48.13330.2011.

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

Количество работающих определено исходя из нормативной трудоемкости СМР на наибольший годовой объём по объекту аналогу:«Коровник на 400 голов дойного стада с молочным блоком расположенный на территории существующей фермы в д. Мижуева, Кудымкарского района, Пермского края».

11.1. Потребность в рабочих кадрах

Таблица 2

Наименование элементов	Един. изм.	Кол-во на максимальный год
Нормативная трудоёмкость	ч/час	52000
Фонд рабочего времени	ч/час	2080
Число работающих на СМР, подсобных производствах и на транспорте	чел	25
в том числе:		
- рабочих- 80,2%	чел.	20
- ИТР - 13,2%	чел.	2
- служащих- 4,5%	чел.	2
- МОП и охрана - 2,1%	чел.	1

11.2. Потребность во временных зданиях и сооружениях

Состав и площади временных зданий необходимых для строительства, определены исходя из условия, что на строительстве производятся лишь мелкие работы (по ремонту инструмента, изготовление приспособлений, техническое обслуживание машин и механизмов и т.п.). Основные же работы - ремонт строительных машин, комплектование оборудования (санитарно-технического, электротехнического и т.п.) выполняются на предприятиях существующей материально-технической базы строительно-монтажных организаций.

Согласно СП 44.13330.2011, актуализированная редакция. - СНиП 2.09.04-87* «Административные бытовые здания» таблица 6, состав профессий и специальностей при выполнении работ подготовительного периода по строительству корпуса относится к группам производственного процесса – 1б; 2б; 2г (как процессы, вызывающие загрязнение рук, тела и спецодежды веществами 3-го и 4 –го классов опасности).

Таблица 3

№ п/п	Наименование здания	Расчетная числен.чел	Норма на 1 чел	Расчетная площадь	Шифр типового проекта здания	Размеры в плане	Кол-во зданий	Принятая по проекту площадь $м^2$	Тип здания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Контора	0,128х4=0,5	1 место 4 $м^2$	4 мест 16 $м^2$	УСТ420-04-22	2,7х5,0	1	13,5	
2	Гардеробная общая	20	0,7	14	УТС 420-01-13	2,7х9,0	2	35,9	
3	Сушилка	0,7х20=14	0,2	3					
4	Помещение для обогрева рабочих	0,7х20=14	0,1	1,4					
5	Помещение для приема пищи	0,7х20=14	1	14					
6	Уборная	0,7 и 0,3 коэф.-т учитывающий соотношение для мужчин и женщин соответственно	0,7-для мужчин 1,4-для женщин	0,1		1х1	2	1,2-для мужчин 1,05 -для женщин	Биотуалет
7	Душевые с преддушевой	0,7х25=17,5	0,43	7,5	ПД-4	3,1х8,5	1	26,35	

Потребность в складской площади производится по расчётным нормативам на максимальный объем СМР(580 тыс.руб.- цены 1984 года).

№п/п	Наименование склада	Един. изм.	Норм. един. измерения	Треб.площ.склада,м
8	Закрытые склады	млн.руб. СМР	88	51
9	Открытые складские площадки	млн.руб. СМР	300	240

В состав бытовых помещений входят гардеробные, душевые, умывальни, санузлы, помещения для обогрева или охлаждения, хранения и выдачи спецодежды. В соответствии с ведомственными норматив-

ными документами допускается предусматривать в дополнение к указанным и другие санитарно-бытов помещения и оборудование.

Питание и медико-профилактическое обслуживание работающих осуществляется в специально оборудованных под эти цели бытовках.

Порядок и режим питания согласован с ответственным лицом , осуществляющим строительство.

Вода для питьевых нужд работающих поставляется на строительную площадку по договору с водоснабжающей компанией. Для питья в бытовых помещениях предусмотрены кулеры холодной воды.

Стоки от санитарно-бытовых помещений вывозятся специализированным транспортом в места, согласованные с местной санитарно -эпидемиологической службой.

Источником временного теплоснабжения на период строительства являются радиаторы масляные.

11.3 Потребность в электроэнергии

Обеспечение строительства электроснабжением производится от существующего щита ЩР, расположенного на строительной площадке (Приложение А), место расположение уточнить в ППР.

Таблица 4

№	Наименование потребителя электрической энергий	Мощность потребляемая, кВт	Кол-во	Общая потребляемая устройствами мощность
Электродвигатели				
1	Вибратор Энергомаш БВ-71200	2	1	2
2	Электрическая трамбовка Wacker Neuson BS 70-2i	2	1	2
	Ручная электрическая машина (перфоратор)	2	1	2
	Ручная электрическая машина с отрезным кругом	2	1	2
	Лебедка электрическая ТЛ-9	7,5	1	7,5
	Итого			15,5
Внутреннее освещение				
3	Площадь бытовых помещений	0,015	76,8	1,5
Наружное освещение				
4	Площадь строительной площадки, га	0,02	4,5	0,09
Сварочные трансформаторы				
5	Сварочные трансформаторы	10	2	20

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

$$P = L_x\left(\frac{K_1 P_м}{\cos E_1} + K_3 P_{ов} + K_4 P_{он} + K_5 P_{св}\right),$$

P=1,05x(0,5x15,5/0,7+1,5x0,8+0,09x0,9+20x0,6)=25кВт

где Lx = 1,05 - коэффициент потери мощности в сети;

Рм - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (трамбовки, вибраторы и т.д.);

Ро.в - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

Ро.н - то же, для наружного освещения объектов и территории;

Рсв - то же, для сварочных трансформаторов;

cos E1 = 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;

K_4 = 0,9 - то же, для наружного освещения;

K_5 = 0,6 - то же, для сварочных трансформаторов.

Расчет количества прожекторов:

N= р х Ех S/ Р л = 0,4х 3 х 45360/1000= 54 прожектора по 1кВт

Где: р – удельная мощность при освещений прожекторами ПЗС-35 принимаем 0,4

Е – освещенность в лк, принимаем 3лк, для главных проездов и проходов.

S – площадь освещаемой территории

Рл – мощность прожектора в Вт.

Обеспечение сжатым воздухом производится от передвижного компрессора ЗИФ-ПВ-6/0,7.

Доставка кислорода, пропана и других технологических газов на строительную площадку производится на автомашинах в баллонах, устанавливаемых в передвижных раздаточных станциях. Для их хранения на объекте предусмотреть специальную будку.

11.4 Водоотведение, водопотребление для строительства.

Обеспечение строительства водой предусматриваются от существующих сетей (от существующего колодца) на территории строительной площадки. (Приложение А), место расположение уточнить в ППР.

Вода для питья рабочих на площадке привозная бутилированная. Качество воды должно соответствовать СанПиН 1.2.3685-21.

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды и противопожарные нужды:

$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} + Q_{пож}$.= 0,12+0,29+5=5,41л/с

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_н \frac{q_п П_п K_ч}{3600t},$$

Qпр=1,2х(500х4х1,5/3600*8)=0,12л/с

где $q_п$ = 500 л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, мытье машин и т.д.);

$П_п$=4- число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_ч$ = 1,5 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t = 8 ч - число часов в смене;

$K_н$ = 1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды.

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

0185S10-06036

$$Q_{хоз} = \frac{q_х П_р K_ч}{3600t} + \frac{q_д П_д}{60t_1},$$

Qхоз =15х31х2/3600*8+30х24/60х45=0,29л/с

где $q_х$ = 15л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$П_р$=31 - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$К_ч$ = 2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_д$ = 30 л - расход воды на прием душа одним работающим;

$П_д$ — 24 численность пользующихся душем (до 80 % $П_р$);

t_1 = 45 мин - продолжительность использования душевой установки;

t = 8 ч - число часов в смене.

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{пож}$ = 5 л/с.

В качестве туалетов использовать биотуалеты.

Вывоз хозяйственно-бытовых стоков осуществляется ассенизационной машиной непосредственно из биотуалетов по мере наполнения сети хоз. бытовой канализации.

При разработке ППР потребность в воде уточняется.

11.5.Расчёт потребности в сжатом воздухе

Сжатый воздух на строительной площадке необходим для обеспечения работы аппаратов (в т. ч. отбойных молотков, перфораторов, пневмотрамбовок, ручного пневматического инструмента и т. д.).

Обеспечение сжатым воздухом производится от передвижного компрессора ЗИФ-ПВ-6/0,7.

Доставка кислорода, пропана и других технологических газов на строительную площадку производится на автомашинах в баллонах, устанавливаемых в передвижных раздаточных станциях. Для их хранения на объекте предусмотреть специальную будку.

При разработке ППР потребность в сжатом воздухе уточняется.

11.6 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах

Марки машин и механизмов для выполнения монтажных работ подобраны исходя из максимального веса и габаритов строительных конструкций.

Потребность в строительных машинах, механизмах и средствах автотранспорта определена, исходя из объемов работ и эксплуатационной производительности машин и приведена в таблице 6.

Таблица 5 – Потребность в строительных машинах и средствах автотранспорта

№п/п	Наименование	Характеристика	Марка механизма	Кол-во
Землеройные и дорожные машины				
1.	Экскаватор одноковшовый	Мощность – 128кВт	TEREX TX210NLC	1
2.	Экскаватор одноковшовый	Мощность – 99кВт	ЭО-4121Б	1
3.	Бульдозер	Мощность132 кВт	Б10М 1	1
4.	Каток	Мощность–110 кВт	ДУ-84 1	1
6	Виброкаток		ДУ-39	1

7	Вибротрамбовка		Hyundai HTR 140	2
8.	Автогрейдер	Мощность–132 кВт	ГС-18-06 1	1
9	Копровая установка на базе крана МКГ-25	Мощность – 60 кВт		1
Монтажное и подъемно-транспортное оборудование				
10.	Автомобильный кран	Мощность 198 (270)кВТ (л.с)	КС-45717-К-1	2
11	Автомобильный кран	Мощность 390л.с	КС-65715-1	1
12	Автомобильный кран	Мощность 230 л. с. или 169 кВт	КС-3577	1
Транспортные средства				
13.	Автомашина бортовая	Мощность – 95,7 кВт	КАМАЗ-65111 2	1
14.	Автосамосвал	Мощность – 206 кВт	КАМАЗ-65111 2	1
15.	Автобус	90 при 3200 мин-1-КВт	ПАЗ	1
16	Автобетоновоз	Объем кузова, -7 м³	СБ-128 на базе КАМАЗ-65111 2	2
Технологическое оборудование				
17.	Передвижная компрессорная станция	Мощность – 60 кВт	ЗИФ-55 1	1
18.	Передвижная электростанция	Мощность – 125 кВт	ДЭС-100 1	1
19.	Сварочный агрегат на 4 поста		АДД-2х2502 1	1

В случае отсутствия у подрядной организации машин, механизмов и приспособлений, предусмотренных проектом, они могут быть заменены на другие, имеющие аналогичные предусмотренным параметры (по назначению, грузоподъёмности, вылету и высоте подъёма крюка и т.д.) без дополнительного согласования с проектной организацией.

12 Обоснование размеров и оснащение площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решение по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

Потребность в складских площадях определяется по расчётным нормативам (ЦНИИОМТП) для составления проектов организации строительства ч.1 на 1 млн. руб. и рассчитана на максимальный квартальный объем СМР.

Рабочие места, проезды и открытые склады на строительной площадке в тёмное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014 "ССБТ.Строительство. Нормы освещения строительных площадок".

Освещение в тёмное время суток мест производства работ предусмотрено осуществлять с помощью переносных мачт, на которых устанавливается необходимое количество прожекторов. Мачты могут быть установлены на земле или на площадках близлежащих сооружений.

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированными способами с применением подъемно-транспортного оборудования и средств механизации. Механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ является обязательным для грузов массой свыше 50 кг, а также при подъёме грузов на высоту более 2 м.

Погрузочно-разгрузочные работы выполняются под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ с кранами и назначенного приказом руководителя организации.

Ответственные за производство погрузочно-разгрузочных работ проверят исправность грузоподъёмных механизмов, такелажа, приспособлений, подмостей и прочего погрузочно-разгрузочного инвентаря, а также разъяснят работникам их обязанности, последовательность выполнения операций, значение подаваемых сигналов и свойства материалов, подаваемых к погрузке (разгрузке).

Машинисты грузоподъёмных машин и стропальщики должны быть обучены способам правильной строповки и зацепки грузов.

Грузозахватные приспособления снабжаются клеймом или прочно прикреплённой металлической биркой с указанием номера, паспортной грузоподъёмности и даты испытания. Грузозахватные приспособления, кроме клейма (бирки), снабжаются паспортом.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускается строповка груза, находящегося в неустойчивом положении, а также исправление положения элементов строповочных устройств на приподнятом грузе, оттяжка груза при косом расположении грузовых канатов.

Подъём контейнеров и ящиков с оборудованием без сведения о массе и способе их строповки, а также железобетонных и бетонных изделий, не имеющих маркировки и указаний о фактической массе, запрещается. Перемещение груза неизвестной массы производится только после определения его фактической массы.

Перемещение мелкоштучных грузов производится в специально для этого предназначенной таре, при этом должна исключаться возможность выпадения отдельных грузов. Подъём кирпича на поддонах без ограждения разрешается производить при погрузке в транспортное средство и разгрузке его на землю.

При подъёме груза, установленного вблизи стены, колонны, штабеля, стойки или другого оборудования, не должно допускаться нахождение людей (в т.ч. стропальщика) между поднимаемым грузом и указанными частями здания, конструкции или оборудования, это требование должно также выполняться при опускании и перемещении груза.

Перемещение длинномерных грузов при производстве погрузочно-разгрузочных работ в стеснённых условиях следует производить параллельно границе опасной зоны с удержанием от случайного разворота.

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

Контроль качества строительных и монтажных работ осуществляется согласно СП 48.13330.2019 специальными службами, привлекаемыми строительной организацией. Контроль качества является комплексным и включает в себя:

– входной контроль качества материалов, оборудования, конструкций, изделий, предназначенных для использования в строительстве, осуществляется работниками службы снабжения, специалистами лабораторий контроля качества и ИТР линейных технических потоков; при этом необходимо проверить наличие паспорта, сертификата, соответствие указанных в паспорте и фактических параметров оборудования, а также отсутствие механических повреждений, фиксирующих устройств, соответствие качества требованиям стандартов и технических условий или утвержденным образцам;

– послеоперационный контроль осуществляют бригадиры линейных бригад и ИТР линейных технических потоков на всех стадиях строительства, а специалистами лабораторий контроля качества производят выборочный послеоперационный контроль;

– приёмочный контроль осуществляется после завершения определенных этапов работ ИТР линейных технических потоков и специалистами лабораторий контроля качества.

Основными задачами контроля качества являются:

– обеспечение соответствия выполняемых строительно-монтажных работ проекту и требованиям действующих нормативных документов;

– соблюдение сроков строительства;

– предупреждение брака и дефектов в процессе производства работ;

– обеспечение входного контроля рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и обору-

дования;

– освидетельствование скрытых работ и составления акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ;

– запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях;

– соблюдение правил безопасности и охраны труда.

Ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства (с участием представителя проектной организации или авторского надзора) с составлением акта промежуточной приёмки этих конструкций.

Все строительно-монтажные подразделения, приступающие к возведению объектов, должны быть аттестованы (в установленном порядке) на право производства работ в данной сфере деятельности.

Контроль качества осуществляется:

представителями органов государственного контроля и надзора (Государственного архитектурно-строительного надзора, Госгортехнадзора, Госэнергонадзора, Госсанэпиднадзора, Госпожнадзора и др.);

- представителями вышестоящих организаций заказчика и подрядчика, инспектирующими строительство;

- представителями проектных организаций (авторским надзором);

- комплексными комиссиями в составе представителей заказчика и подрядных организаций;

- представителями заказчика (техническим надзором за строительством);

- персоналом подрядных строительных организаций (инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством работ, бригадирами и звеньевыми, строитель

Службы, отвечающие за качество строительства, до начала работ на объекте получают в установленном порядке аккредитацию на право осуществлять эти функции в требуемом объёме. При отсутствии собственной службы качества строительная организация вправе привлечь на договорной основе соответствующую службу извне при условии наличия у неё соответствующей аккредитации.

Результаты контроля оформлять документально.

Приёмка оборудования (материала) должна осуществляться с учётом того, что правильность укладки его на транспортные средства при отпуске обеспечивает предприятие -изготовитель; ответственность за сохранность в пути - несёт транспортная организация.

Паспорта, сопровождающие изделия, поставляемые потребителю, должны храниться на строительной площадке.

Установка всех элементов в проектное положение может быть обеспечена только правильной инструментальной выверкой монтируемых элементов в процессе монтажа.

14 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений), в том числе исполнительные съёмки являются составной частью производственного контроля качества.

Геодезический контроль включает определение действительного планового и высотного положения и положения относительно вертикали элементов, конструкций и частей зданий (сооружений) как на стадии временного закрепления (операционный контроль), так и после окончательного их закрепления (приёмочный контроль).

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

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

а) приёмка от заказчика геодезической разбивочной основы для строительства с осмотром закреплённых на местности знаков, в том числе главных (основных) осей зданий и сооружений, трасс инже-

нерных коммуникаций, с соответствующей технической документацией;

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

в) составление геодезической части проектов производства работ (ППР) в части создания геодезической разбивочной основы и ведения геодезических работ в процессе строительства;

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

д) контроль за сохранностью знаков геодезической разбивочной основы и организация восстановления их в случае утраты;

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

ж) осуществление исполнительных съёмок, составление исполнительной геодезической документации по законченным строительством зданий, сооружений и их отдельных частей, а также подземных инженерных коммуникаций (в открытых траншеях).

На лабораторию подрядной строительной организации на период строительства возлагаются функции:

а) контроля качества строительно-монтажных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;

б) проверки соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам, поступающим на строительство строительных материалов, конструкций и изделий;

в) определения физико-химических характеристик местных строительных материалов;

г) подготовки актов о некачественности строительных материалов, конструкций и изделий, поступающих на строительство;

д) подбора составов бетонов, растворов, мастик, антикоррозионных и других строительных составов и выдача разрешений на их применение; контроль за дозировкой и приготовлением бетонов, растворов, мастик и составов;

е) контроля за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;

ж) контроля за соблюдением технологических режимов при производстве строительно-монтажных работ;

з) участие в оценке качества строительно-монтажных работ при приёмке их от исполнителей (бригад, звеньев);

Строительная лаборатория обязана вести журналы регистрации осуществлённого контроля и испытаний, в том числе отбора проб, испытаний строительных материалов и изделий, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества строительно-монтажных работ, контроля за соблюдением технологических режимов при производстве работ и т.п., а также регистрировать температуру наружного воздуха.

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

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

Отобразить технологические процессы в ППР и ТК (технологических картах), в границах которых производятся строительно-монтажные работы до технологической готовности.

В проекте производства работ (в рабочей документации) разрабатываются следующие организационно -технологические схемы на основе применения «узлового» метода:

- разбивка на технологические узлы и комплексы работ и их маркировка;

- технологическая взаимоувязка узлов и комплексов работ и их обеспечение;

- последовательность ввода узлов и комплексов работ во времени и увязка с календарным планом строительства;

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

Расчёт санитарно-бытовых помещений для рабочих и ИТР выполнен в п.11.2 настоящего проекта организации строительства.

Строительство объекта будет производиться подрядным способом с привлечением специализированных субподрядных организаций.

Вследствие того,что строительная организация, осуществляющая строительство имеет в районе строительства опорные базы и квалифицированные кадры расчет потребной жилой площади не дается. (определяется по результатам тендера).предположительно строительство намечено выполнить силами подрядной организации,базирующейся в г.Глазов Медицинское обслуживание рабочих осуществляется по месту базирования подрядной организации.

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

До начала работ на объекте подрядная организация должна разработать и утвердить в установленном порядке инструкции по безопасным видам работ, по профессиям, применительно к конкретным условиям производства работ.

При производстве работ необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в следующих нормативных документах:

Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

СП 49 13330 2010 Безопасность труда в строительстве;

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве, часть 2;

РД 102-011-89 Охрана труда. Организационно-методические документы;

«Правила по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования» .Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2020 года N 833н;

ГОСТ 12.3.002-2014Процессы производственные. Общие требования безопасности;

ГОСТ 12.3.009-76 Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности;

Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

Перед началом строительно-монтажных работ все участвующие (ИТР и рабочие строительно-монтажных организаций) должны пройти инструктаж в отделе техники безопасности предприятия.

Приступать к выполнению строительно-монтажных работ без составленного и утвержденного в установленном порядке проекта производства работ (ППР) запрещается.

При составлении ППР и технологических карт на отдельные виды работ необходимо предусмотреть:

- отбор существующих приспособлений для безопасного выполнения работ;

- разработку дополнительных мер безопасности при выполнении работ в зимнее время;

- при совмещении работ по одной вертикали необходимо предусмотреть ограждения и защитные устройства на рабочих местах;

- запроектировать временное эл. силовое снабжение участков работ и их освещения в соответствии с действующими нормами;

- отбор устройств и приспособлений, исключающих опасность поражения электрическим током;

- отбор устройств и приспособлений для безопасной эксплуатации машин и механизмов.

Руководитель работ (начальник участка, прораб и др.) обязан своевременно ознакомить инженерно-технический персонал, бригадиров и всех рабочих с проектом производства работ.

Перед началом работ с применением грузоподъемных кранов и других строительных машин в охранной зоне действующих коммуникаций, складов легковоспламеняющихся жидкостей, горючих или сжиженных газов, а так же при выполнении работ в колодцах, шурфах, замкнутых и труднодоступных пространствах необходимо оформить наряд-допуск на выполнение вышеперечисленных работ.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо предусмотреть технологическую последовательность операций так, чтобы предыдущая операция не становилась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Границы опасной зоны возможного падения груза при максимальном вылете определяется согласно СП 49 13330 2010 .

Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения током, устанавливается согласно таблице Г.2, приложения Г, СНиП 12-03-2001 (часть 1) .

Строительные машины, транспортные средства, средства механизации, приспособления, оснастка, ручные машины и инструмент должны соответствовать требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции должны иметь санитарно- эпидемиологическое заключение.

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

Рабочие места при выполнении строительных работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям.

Все работники, находящиеся на площадке строительства, должны носить защитные каски.

Пожарная безопасность.

Организационно-технические противопожарные мероприятия должны выполняться согласно требований: ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность», Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации, 123-ФЗ Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

До начала производства работ рабочие места должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации;.

Состав комплекта первичных средств пожаротушения и места их размещения определяются видами строительно-монтажных работ согласно утвержденным рабочим инструкциям по пожарной безопасности в составе ППР.

Пожарная часть расположена в г. Глазов, ул. Пряженникова,14. Время прибытия к объекту 20 миин.

Данные инструкции разрабатываются по всем профессиям и технологическим процессам, утверждаются главным инженером и согласовываются со службой пожарной охраны предприятия.

Ответственность за пожарную безопасность на участке возлагается на начальника участка,

который обязан:

- обеспечить обучение рабочих специфическим требованиям пожарной безопасности на их рабочих местах;
- обеспечить исправность и готовность к действию пожарной техники и др. средств пожаротушения, находящихся в колонне;
- обеспечить наличие исправных средств связи;
- обеспечить исправное состояние дорог, проездов и путей следования пожарной техники на участок;
- обеспечить немедленный вызов пожарных подразделений в случае пожара.

Горючие и легковоспламеняющиеся жидкости, а также смазочные материалы следует хранить в отдельных помещениях в закрытой таре. Около мест хранения горючих и смазочных материалов должны вывешиваться предупредительные надписи «Огнеопасно», «Курить запрещается». Запрещается пользоваться открытым огнём в радиусе 50 м от мест хранения ГСМ.

Газовые баллоны следует хранить в закрытых хорошо проветриваемых помещениях, удаленных от жилых и производственных помещений не менее чем на 20 м. Пустые баллоны следует хранить отдельно

от баллонов наполненных газом. Запрещается хранить ГСМ, пользоваться открытым огнём, курить расстоянии менее 10 м от мест хранения баллонов с газом. Подготовленные к работе баллоны с газом необходимо защищать от воздействия прямых солнечных лучей и устанавливать на подставках в вертикальном положении в стороне от электрических проводов.

Места производства газопламенных работ должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, в зависимости от высоты точки сварки над уровнем пола или прилегающей территории, а от взрывоопасных – 10м.

Все монтажные работы должны выполняться в строгом соблюдении требований «Правил по охране труда при работе на высоте» утвержденных Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №155н от 28 марта 2014г.

Все работы на высоте в должны выполняться с обязательным оформлением наряда-допуска.

Наряд-допуск определяет место производства работ на высоте, их содержание, условия проведения работ, время начала и окончания работ, состав бригады, выполняющей работы, ответственных лиц при выполнении этих работ.

К работам на высоте относятся работы, когда:

· существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более;

· работник осуществляет подъем, превышающий по высоте 5 м или спуск, превышающий по высоте 5 м, по вертикальной лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности более 75 ;

· работы производятся на площадках на расстоянии ближе 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а также если высота ограждения этих площадок менее 1,1 м;

· существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа проводится над машинами или механизмами, водной поверхностью или выступающими предметами.

Персонал, допускаемый к руководству высотными работами (мастера, начальники участков), обязан обеспечить условия для их безопасного выполнения.

Персонал, допускаемый к непосредственному выполнению высотных работ , обязан соблюдать правила трудового распорядка , технологию производства работ, требования безопасности и правила пользования средствами страховки и индивидуальной защиты .

Перед допуском исполнителей работ на объект ответственный руководитель работ обязан:

- ознакомить всех исполнителей работ с технической документацией , разъяснять им особенности и специфику выполнения работ на данном объекте.

- проверить выполнение мероприятий по обеспечению безопасности труда, предусмотренных технической документацией, а на действующем предприятии также наряд-допуском. Проверка должна проводиться совместно с ответственным исполнителем работ, а на территории (в помещении) действующего предприятия - в присутствии ответственного должностного лица данного предприятия;

- проверить у всех исполнителей работ наличие удостоверений с записью о проверке знаний по технике безопасности. Лиц, не имеющих удостоверений или с удостоверениями, в которых просрочена дата проверки, к работе допускать запрещается;

- проверить техническое состояние и исправность механизмов и оснастки, которые будут применяться при производстве работ. Неисправные и не соответствующие требованиям безопасности механизмы и оснастка должны быть удалены с места производства работ;

- определить способы страховки, точки закрепления страховочных и несущих веревок, вид связи между работающими (голосом, знаками, по радио);

- проверить наличие и пригодность индивидуальных средств защиты (каски, рукавицы, спецодежда, обувь, специальные средства в зависимости от требований конкретно выполняемых работ);

- осмотреть личное снаряжение исполнителей работ и изъять из употребления снаряжение, не прошедшее испытаний, с просроченной датой испытаний и имеющие дефекты (не соответствующее требованиям безопасности);

- проверить комплектность и исправность индивидуальных средств защиты исполнителей в зависимости от вида и условий выполнения предстоящих работ;

- проверить наличие на объекте средств связи, пожаротушения, аптечки, их комплектность и исправность;

- назначить (при необходимости) наблюдающих и определить их местонахождение на объекте,

- провести первичный (текущий) инструктаж по технике безопасности, обратив особое внимание на специфические особенности предстоящих работ. При выполнении работ на территории (в помещении) действующего предприятия для проведения первичного инструктажа следует привлекать ответственное должностное лицо данного предприятия;

- допустить бригаду к работе, сделав соответствующую запись в наряде-допуске на производство работ

Ежедневно, перед началом работ, ответственный исполнитель работ обязан:

- проверить комплектность и исправность личного снаряжения каждого члена группы (бригады) и изъять из употребления снаряжение, не соответствующее требованиям безопасности.

- допуск к работе на высоте с неисправным или не прошедшим испытания или разукомплектованным СИЗ запрещается,

- проверить исправность и прочность закрепления механизмов, блоков, проводов и кабелей, используемых на высоте,

- проверить у всех исполнителей работ наличие индивидуальных средств защиты, их исправность и соответствие виду предстоящих работ или производственных процессов;

- проверить и при отсутствии установить ограждение опасной зоны и наличие предупредительных плакатов,

- определить, исходя из конкретных условий, количество и безопасное местонахождение сигнальщиков и расставить их по местам (при отсутствии ограждения рабочей зоны);

- опросить всех исполнителей работ о самочувствии и провести с ними текущий инструктаж по безопасному выполнению конкретных производственных операций и взаимодействию на высоте. Если кто-либо из исполнителей работ пожаловался на недомогание, допускать его к работе на высоте запрещается.

Перед подъемом на высоту все исполнители работ, в том числе бригадиры, обязаны:

- проверить исправность и удобство пользования СИЗ, проверить наличие, комплектность и исправность индивидуальных средств защиты;

- уточнить у своего непосредственного руководителя вопросы, возникшие при ознакомлении с технической документацией и при проведении инструктажа по безопасности труда .

При нахождении на высоте работник (исполнитель) обязан:

- выполнять только те технологические операции, которые предусмотрены заданием, а также указания ответственного исполнителя работ;

- соблюдать правила страховки;

- обо всех нештатных ситуациях немедленно ставить в известность ответственного исполнителя работ и действовать по его указаниям;

- не применять недозволенных и непредусмотренных технологией приемов работы;

- не вести работы под незакрепленными конструкциями,

- не выполнять работы под другим исполнителем, расположенным на более высокой отметке за исключением особых случаев с разрешения ответственного исполнителя;

- не приближаться к находящимся под напряжением проводам и токоведущим частям оборудования на опасное расстояние, определенное в технической документации

К работе на высоте допускаются лица, достигшие возраста восемнадцати лет.

Работники, выполняющие работы на высоте, в соответствии с действующим законодательством должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры.

Работники, выполняющие работы на высоте, должны иметь квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ. Уровень квалификации подтверждается документом о профессиональном образовании (обучении) и (или) о квалификации.

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

· технико-технологические мероприятия, включающие в себя разработку и выполнение плана производства работ на высоте (далее - ППР на высоте), выполняемых на рабочих местах с территориально меняющимися рабочими зонами (далее - нестационарные рабочие места); разработка и утверждение технологических карт на производство работ; ограждение места производства работ, вывешивание предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков), использование средств коллективной и индивидуальной защиты;

· организационные мероприятия, включающие в себя назначение лиц, ответственных за организацию и безопасное проведение работ на высоте, за выдачу наряда-допуска, составление плана мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, а также проводящих обслуживание и периодический осмотр СИЗ.

·Без удостоверения о допуске к работам на высоте работников не допускать к выполнению работ на высоте.

Обеспечение рабочих спецодеждой и индивидуальными средствами защиты

Все рабочие на строительной площадке должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с действующими отраслевыми нормами, а так же должны в рабочем порядке проходить медицинский осмотр в лицензированной медицинской организации.

Спецодежда электрика может выглядеть в виде обычного хлопчатобумажного комбинезона и рабочей обуви. При работе с электрическим током напряжением больше 300 вольт в обязательном порядке должны использоваться резиновые бахилы, диэлектрические перчатки, резиновый коврик.

Спецодежда сварщика - куртка, штаны, рукавицы, выполненные из брезента в различных сочетаниях: брезент с огнеупорной пропиткой, брезент со вставками из спилка или один спилок. Обувь – на огнеупорной подошве. Для защиты лица и головы от попадания искр необходимо использовать специальный щиток и каску - шлем.

Разнорабочим и подсобным рабочим в дополнение к стандартной "основе" необходимо иметь респираторы, рукавицы, каски.

Для монтажных работ и работ, производимых на высоте кроме специального снаряжения (монтажных и страховочных поясов, подвесных систем, различных креплений, веревок и т.д.) необходима специализированная обувь с поддержкой голени.

Перед началом грузоподъёмных работ грузоподъёмным краном необходимо выделить опасные зоны, в пределах которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы. Границы опасных зон определяются местами, над которыми происходит перемещение груза, высотой подъёма и возможного падения груза, радиусом отлёта груза при его падении.

Границы опасных зон вблизи работы грузоподъёмного крана, принять от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемой конструкции с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлёта груза при его падении (СП 49 13330 2010, Приложение Г).

Границы опасной зоны возможного падения груза при монтаже балок коровника определяется согласно СНиП 12-03-2001 по формуле: Rp=0,5Bг+Lг+X, где Bг - наименьший габарит перемещаемого груза, Lг - наибольший габарит перемещаемого груза, X - минимальное расстояние отлета груза (принимаем 4м см. прилож. Г табл. 1).

Rp=0,5Bг+Lг+X=0,4*0,5+11,0+4 ≈ 15 м.

Максимальный радиус опасной зоны возможного падения груза (L ≈ 11,0 м) принимаем 15,0 м.

Границы опасной зоны возможного падения груза при монтаже прогонов покрытия определяется согласно СНиП 12-03-2001 по формуле: Rp=0,5Bг+Lг+X, где Bг - наименьший габарит перемещаемого груза, Lг - наибольший габарит перемещаемого груза, X - минимальное расстояние отлета груза (принимаем 0,5 м см. прилож. Г табл. 1).

Rp=0,5Bг+Lг+X=0,5*0,25+6,0+3,5≈9,625 м.

Максимальный радиус опасной зоны возможного падения груза (прогон покрытия L≈6,0 м) принимаем 10,0 м.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ выносить габариты груза за пределы ограждения строительной площадки.

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

При выполнении проекта организации строительства выбор проектных решений обусловлен обязательным соблюдением требований Закона РФ «Об охране окружающей среды» и других законодательных и нормативных документов по использованию природных ресурсов, действующих на территории России.

В целях создания благоприятной экологической обстановки на строительной площадке предусматриваются следующие мероприятия:

- складирование отходов, строительных материалов и конструкций на специально отведённых участках;
- удаление строительного мусора из строящегося здания только в таре;
- запрещается сжигание отходов, остатков материалов и другого строительного мусора;
- применение готовых мастик для кровельных и гидроизоляционных работ;
- соблюдение технических требований при транспортировке, хранении и применении строительных материалов и оборудования;
- организация безопасной заправки и сборки отработанных масел строительной техники;
- запрещение организации свалок под отходы строительного производства и слив загрязнений на строительной площадке;
- своевременный вывоз строительного мусора и отходов строительного производства на утилизацию или захоронение организациями, имеющими соответствующие лицензии;
- уменьшение скорости движения транспорта;
- предотвращение слива загрязненной воды на местность, в ручьи и реки.

В зоне действия монтажного крана разместить контейнеры для сбора отходов: не подлежащих утилизации; для утилизируемых отходов (плёнка, упаковка, металлолом, пластик, тара, отходы ПВХ, пластмасса).

Внутренние системы вентиляции, отопления, водоснабжения, канализации при строительстве поставляются подрядчиками в готовых монтажных заготовках. Потерь и отходов при монтаже нет.

При производстве строительно-монтажных работ планируется образование следующих отходов:

- строительного мусора, включающего в себя остатки раствора и бетона, образующегося при бетонировании оснований, оштукатуривании и т. п.;
- обрезков металлических изделий и конструкций, огарков электродов при монтажных работах;
- бытовых отходов.

Погрузка мусора в тару осуществляется вручную (небольшие элементы) и фронтальным погрузчиком (при невозможности погрузить вручную) и отвозятся в место согласно справки, выданной заказчиком.

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

Система охраны объекта на период строительства, в соответствии с Гражданским кодексом РФ, реализуется генеральным подрядчиком и включает в себя следующие мероприятия:

- ограничение доступа на объект с использованием инженерных средств охраны;
- организация физической охраны объекта;
- организация взаимодействия с МВД РФ.

Для ограничения доступа на объект использовать проектируемое ограждение площадки.

Мероприятия по соблюдению прав и интересов третьих лиц

Должны быть приняты меры по исключению доступа посторонних лиц в зону производства работ.

Не допускается загромождение территории строительным мусором и грунтом. Весь строительный мусор вывозится на ТБО.

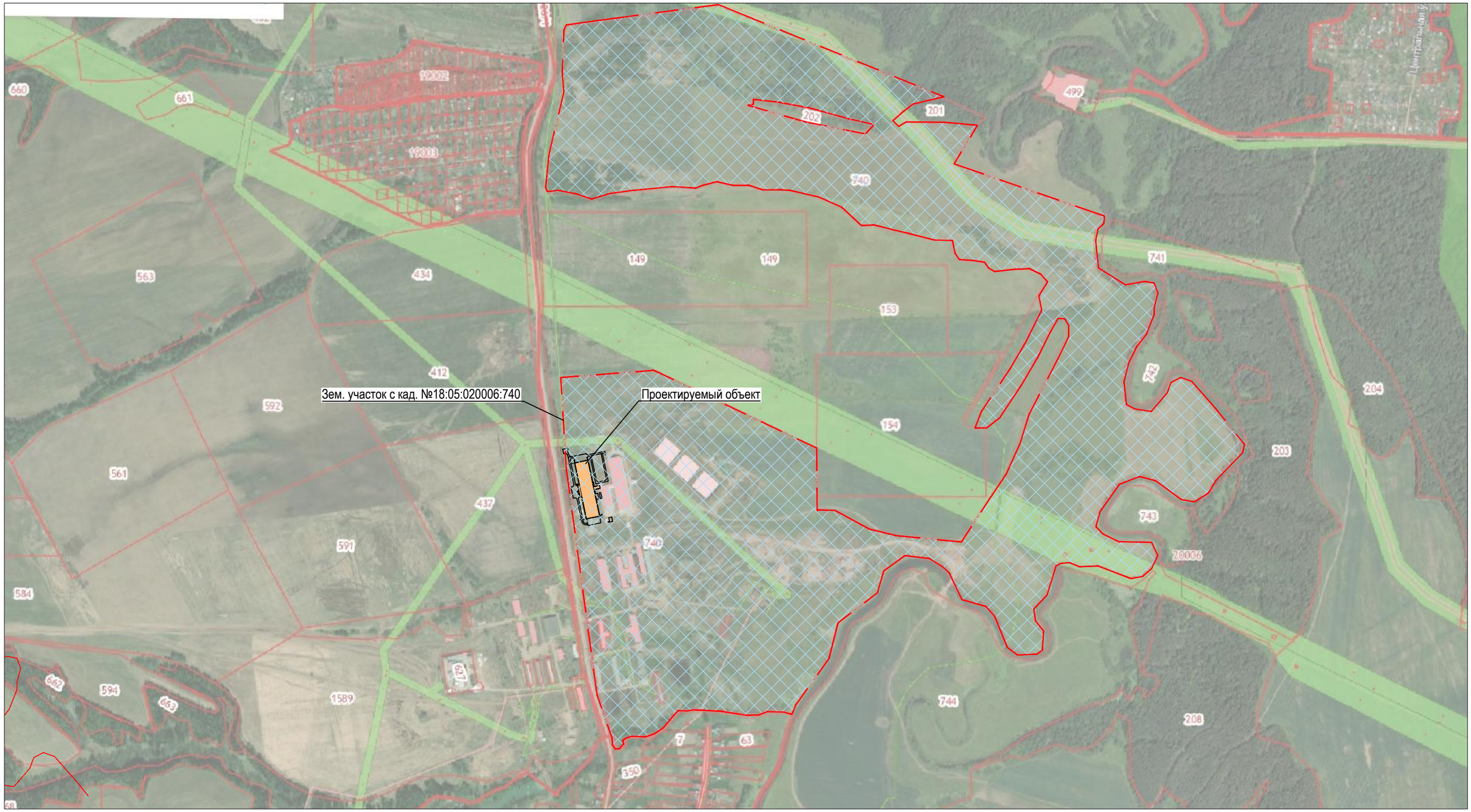
20 Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

Продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85* часть 1 глава 2, раздел «Б» п.1. строительство «Товарный комплекс ферма молочного направления» и принимается 12 месяцев в т.ч. подготовительный период - 1 месяц.

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

Участок строительства не застроен. Здания, находящиеся в непосредственной близости от строящихся объектов, отсутствуют.

В связи с тем, что строительство ведется на свободной от застройки территории, мероприятия по организации мониторинга не требуются.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Граница земельного участка
кад.№ 18:05:020006:740

Место допустимой застройки

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	21.006

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Дёмина			
Проверил		Вавилов			
Н. контроль		Вавилов			
ГИП		Вавилов			

21.006-АКАД-ПОС.ГЧ

«Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР»

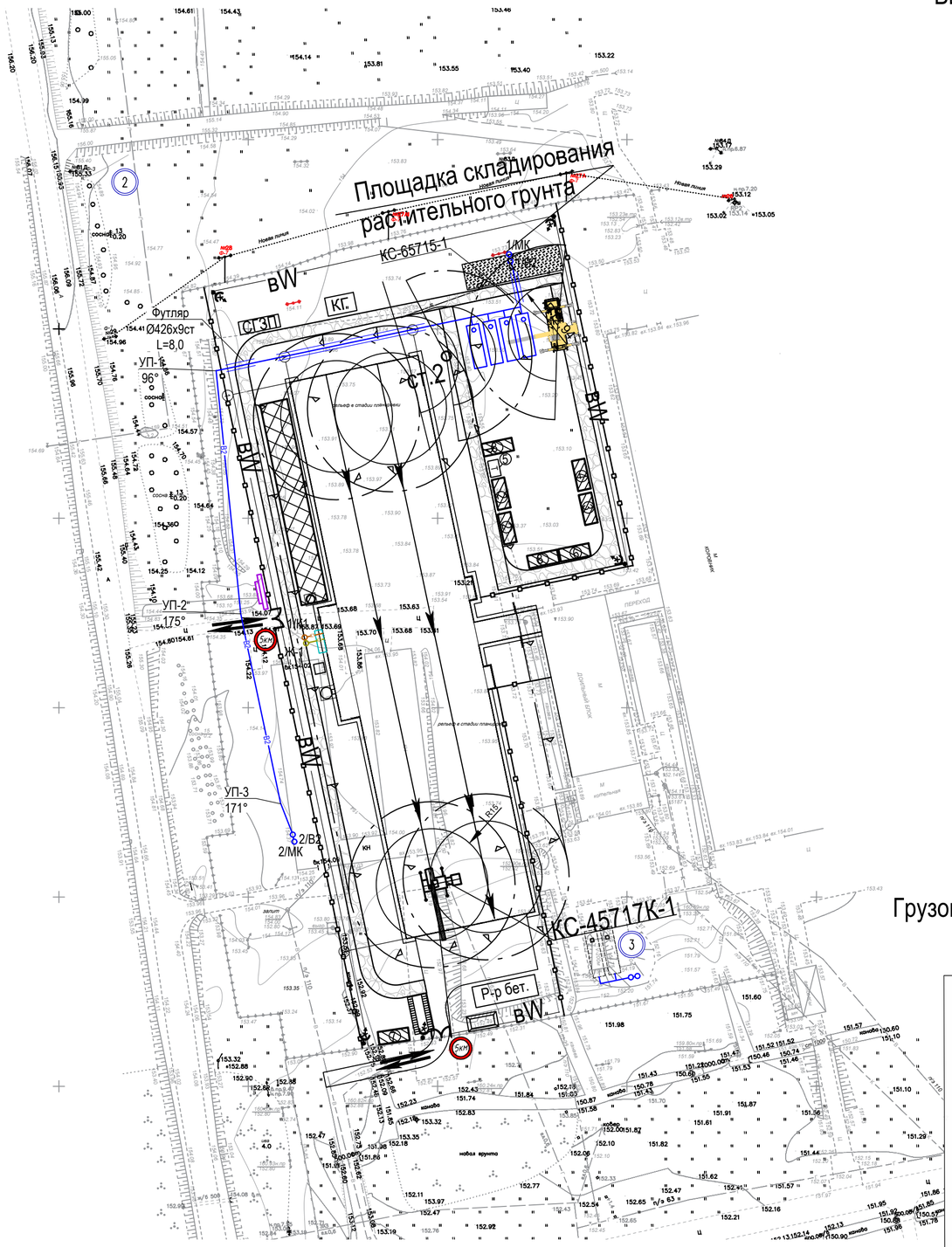
Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Ситуационный план
М1:10000

Академия Строительства

Копировал

А2



Выбор монтажного крана для установки пожарных резервуаров

Расчет требуемых грузовысотных характеристик крана выполнен на основании "Справочно-методического пособия по разработке стройгенпланов и календарных графиков в составе ППР" и РД-11-06.

Подбор грузоподъемного крана производится по трем основным параметрам: грузоподъемности, вылету и высоте подъема.

Определение требуемой грузоподъемности крана

Требуемая грузоподъемность крана на соответствующем вылете определяется по массе наиболее тяжелого груза со съемными грузозахватными приспособлениями. Грузоподъемность крана (Q) определяем по формуле (1) РД-11-06:

$$Q = P_{гр.} + P_{гр.пр.} + P_{н.м.пр.} + P_{к.у}, \text{ где}$$

$P_{гр}$ - масса поднимаемого груза, кг;

$P_{гр.пр}$ - масса грузозахватного приспособления, кг;

$P_{гр.пр.м}$ - масса навесных монтажных приспособлений, кг;

$P_{к.у}$ - масса конструкций усиления жесткости поднимаемого элемента.

В качестве поднимаемого груза принимается резервуар пожарного резервуара - массой 8,236 т, поднимаемый набором строп по ГОСТ Р 58753-2019: стропы 2 УСК1-1,0...3.2/200 - 2 шт. (вес 7,1 кг/шт.), Навесные монтажные приспособления и конструкции усиления жесткости отсутствуют.

Требуемая грузоподъемность крана:

$$Q = 8236 + (7{,}1+7{,}1) + 0 + 0 = 8250 \text{ кг}$$

Для кранов с переменным вылетом грузоподъемность зависит от вылета.

Определение требуемой высоты подъема.

Высота подъема груза определяется по формуле (2) РД-11-06-2007 "Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ, определена в п.16.2 и составляет 7 м.

Определение требуемого вылета крюка

Необходимый рабочий вылет R_p определяется расстоянием по горизонтали от оси вращения поворотной части крана до вертикальной оси грузозахватного органа. Требуемый рабочий вылет стрелы крана составляет 14,0 м.

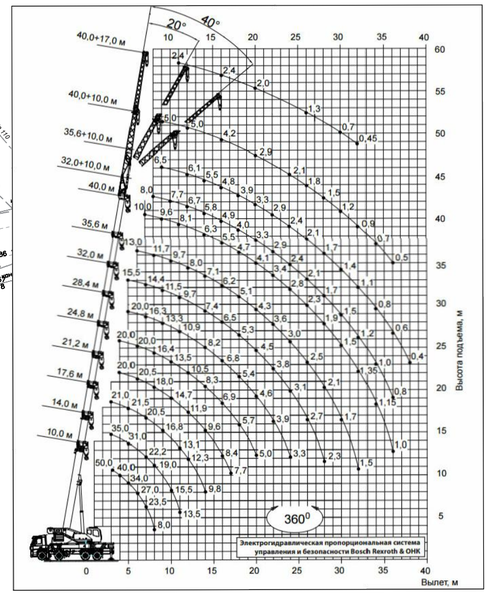
Выбор крана

По требуемым характеристикам (минимальная высота подъема 7 м, требуемый вылет 14,0 м) для монтажа выбираем автомобильный кран КС- 65715-1 "Галичанин" грузоподъемностью 50 т с длиной стрелы не менее 14 м. Грузоподъемность выбранного крана при вылете 14,0 м составит 9,6 т при требуемой грузоподъемности 8,25 т.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Проектируемые здания
	Ограждение стройплощадки
	Пункт мойки колёс
	Информационный щит
5км	Знак ограничения скорости
	Контейнер для сбора мусора
	Площадка складирования
	Временные здания
	Въезд, выезд на стрительную площадку
	Пожарный щит
	Стенд со схемами строповки и таблицей масс грузов
СГЗП	Место хранения грузозахватных приспособлений и тары
Р-р бет.	Площадка приема раствора бетона
	Опасная зона от падения груза при перемещении его краном
	Линия габарита стрелы крана
КГ	Контрольный груз
bW	Прожектор на временных опорах, временные сети электроснабжения
	Временные дороги щебеночные
В1	Проектируемые сети хоз.питьего водоснабжения
В2	Проектируемые сети противопожарного водоснабжения
К1	Проектируемый трубопровод хозяйственно-бытовой канализации
К3	Проектируемый трубопровод производственной канализации

Грузоподъемные характеристики крана КС-65715-1



Экспликация временных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Размеры	Тип	Кол-во
1	Административное пом-е	2,5х6	передвижной	1
2	Гардеробная для рабочих	2,5х6	передвижной	2
3	Помещение для кратковременного отдыха и обогрева рабочих	2,5х6	передвижной	1
4	Душевая	2,5х6	передвижной	1
5	Туалет	-	Био-туалет	1
6	Склад	2,5х6	передвижной	1
7	Помещение охраны	3,2х2	передвижной	1
8	Сушилка	2,5х6	передвижной	1
9	Умывальная	2,5х6	передвижной	1

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Коровник на 566 голов	проект.
2	Пожарные резервуары	проект.
3	Пожарные резервуары	сущ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Дёмина			
Проверил		Вавилов			
Н. контроль		Вавилов			
ГИП		Вавилов			

21.006-АКАД-ПОС.ГЧ

«Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР»

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Стройгенплан основного периода строительства

М1:1000

Академия Строительства

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 21.006

Копировал

А1

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА

№ строки	Наименование отдельных зданий , сооружений или видов работ (с выделением пускового или градостроительного комплекса)	Длительность	Название ресурса	Трудозатраты	2023 год	2024 год			
					2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал
					4 5 6	7 8 9	10 11 12	1 2 3	4 5 6
А	Животноводческий комплекс молочного направления (молочная ферма)				12 месяцев				
1	Подготовительный период	30 дн.	10 чел.	883	30 дн.				
2	Наружные сети электоснабжения	13дн.	7чел.	775	13 дн.				
3	Наружные сети водоснабжения, канализации,газоснабжения	13 дн.	7чел.	775	13 дн.				
4	Коровник на 566 голов	90 дн.	11 чел.	36253		90 дн.			
5	Пожарные резервуары	30 дн.	5 чел.	5348				20 дн.	
6	Благоустройство и озеленение	52 дн.	20 чел.	8380					52 дн.

Примечание

Календарный график разработан с относительной календарной шкалой без привязки к началу года

Продолжительность строительства принята в соответствии со СНиП1.04.03-85*

Расчет приведен в пояснительной записке.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Дёмина			
Проверил		Вавилов			
Н. контроль		Вавилов			
ГИП		Вавилов			

21.006-АКАД-ПОС.ГЧ

«Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура Глазовского района УР»

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Календарный план строительства

Академия Строительства

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Приложение А

Общество с ограниченной ответственностью «Чура»
427631, Удмуртская Республика, Глазовский район, д.Чура, ул.Центральная, д.2а
Тел /факс (34141) 97-822, тел. (341-41) 97-810
ОКПО 03723414, ОГРН 1061837014458, ИНН 1837002157, КПП 183701001
р/с 40702810968090100754, Удмуртское отделение 8618 Западно-Уральского банка СБРФ г.Ижевск, к/с 30101810400000000601, БИК 049401601

ООО ЧУРА

Директору
ООО «Академия строительства»
А.С. Широбокову

15.03.2022г. № 48

справка

ООО «Чура» Глазовского райна направляет, технические условия на электроснабжение и водоснабжение на период строительства объекта **«Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д.Чура Глазовского района Удмуртской Республики.»**

Подключение к сетям:

- электроснабжение произвести от существующего щита ЩР, со свободного авт. выключателя, расположенного на территории строительной площадке.

- водоснабжение произвести от существующего колодца, находящегося на территории строительной площадке.

Директор ООО «Чура» Е.М. Егорова

Приложение Б

Общество с ограниченной ответственностью «Чура»
427631, Удмуртская Республика, Глазовский район, д.Чура, ул.Центральная, д.2а
Тел /факс (34141) 97-822, тел. (341-41) 97-810
ОКПО 03723414, ОГРН 1061837014458, ИНН 1837002157, КПП 183701001
р/с 40702810968090100754, Удмуртское отделение 8618 Западно-Уральского банка СБРФ
г.Ижевск, к/с 30101810400000000601, БИК 049401601

Директору
ООО «Академия строительства»
А.С. Широбокову

15.03.2022г. № 46

СПРАВКА

Настоящая справка дана о том, что при разработке проектной документации по объекту: **«Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура, Глазовского района УР»** плодородный слой почвы убирается, часть которого используется для благоустройства территории фермы, часть распределяется по полям.

Директор ООО «Чура» : Е.М. Егорова

Приложение В

Общество с ограниченной ответственностью «Чура»
427631, Удмуртская Республика, Глазовский район, д.Чура, ул.Центральная, д.2а
Тел /факс (34141) 97-822, тел. (341-41) 97-810
ОКПО 03723414, ОГРН 1061837014458, ИНН 1837002157, КПП 183701001
р/с 40702810968090100754, Удмуртское отделение 8618 Западно-Уральского банка СБРФ г.Ижевск, к/с 30101810400000000601, БИК 049401601

ООО ЧУРА

15.03.2022г. №

Директору
ООО «Академия строительства»
А.С. Широбокову

Справка

ООО «Чура» Глазовского райна сообщает, что для строительства объекта **«Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д.Чура Глазовского района Удмуртской Республики.»** основные строительные материалы будут поставляться из г. Глазов Удмуртской Республики, расположенного на расстоянии (16 км.)

Директор ООО «Чура» Е.М. Егорова

Приложение Г

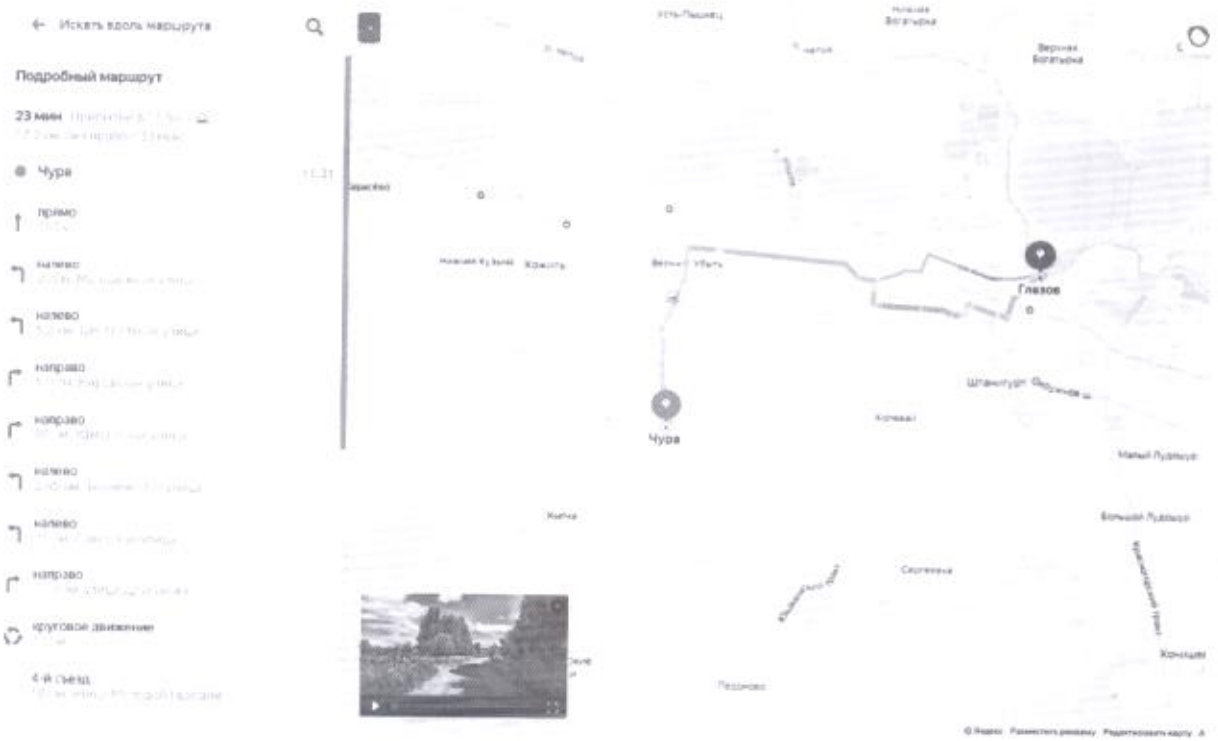
Общество с ограниченной ответственностью «Чура»
427631, Удмуртская Республика, Глазовский район, д.Чура, ул.Центральная, д.2а
Тел /факс (34141) 97-822, тел. (341-41) 97-810
ОКПО 03723414, ОГРН 1061837014458, ИНН 1837002157, КПП 183701001
р/с 40702810968090100754, Удмуртское отделение 8618 Западно-Уральского банка СБРФ
г.Ижевск, к/с 30101810400000000601, БИК 049401601

15.03.2022г. № 47

Директору
ООО «Академия строительства»
А.С. Широбокову

СПРАВКА

Сообщаю, что для строительства объекта: **«Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура, Глазовского района УР»** щебень, ПГС будут доставляться из г. Глазов УР , расположенного на расстоянии 17 км.



Директор ООО «Чура» : Е.М. Егорова

Приложение Д

Общество с ограниченной ответственностью «Чура»
427631, Удмуртская Республика, Глазовский район, д.Чура, ул.Центральная, д.2а
Тел /факс (34141) 97-822, тел. (341-41) 97-810
ОКПО 03723414, ОГРН 1061837014458, ИНН 1837002157, КПП 183701001
р/с 40702810968090100754, Удмуртское отделение 8618 Западно-Уральского банка СБРФ
г.Ижевск, к/с 30101810400000000601, БИК 049401601

№ 50

Директору
ООО «Академия строительства»

На
№ от

А.С. Широбокову

Справка

ООО «Чура» Глазовского района при проектировании «Коровника на 566 голов с роботизированной системой доения в д.Чура Глазовского района УР» сообщает о том, что пожарная часть 17 ПЧ ФГКУ «2 ОФПС по Удмуртской Республике» расположена по адресу: УР, г.Глазов, ул. Пряженникова,14, время прибытия к месту вызова не более 20 минут.

Директор ООО «Чура» : Е.М. Егорова

Приложение Е

Общество с ограниченной ответственностью «Чура»
427631, Удмуртская Республика, Глазовский район, д.Чура, ул.Центральная, д.2а
Тел /факс (34141) 97-822, тел. (341-41) 97-810
ОКПО 03723414, ОГРН 1061837014458, ИНН 1837002157, КПП 183701001
р/с 40702810968090100754, Удмуртское отделение 8618 Западно-Уральского банка СБРФ г.Ижевск, к/с 30101810400000000601, БИК 049401601

23.12.2021г. № 10

Директору
ООО «Академия строительства»
А.С. Широбокову

Справка

ООО «Чура» Глазовского района для проектирования **«Коровника на 566 голов с роботизированной системой доения в д.Чура Глазовского района УР»** сообщает о том, что по утилизации ТБО и строительного мусора заключен договор № ТКО0004732 от 13 мая 2019г. с ООО «Спецавтохозяйство.(16км)

Директор ООО «Чура» : Е.М. Егорова

Приложение Ж

Общество с ограниченной ответственностью «Чура»
427631, Удмуртская Республика, Глазовский район, д.Чура, ул.Центральная, д.2а
Тел /факс (34141) 97-822, тел. (341-41) 97-810
ОКПО 03723414, ОГРН 1061837014458, ИНН 1837002157, КПП 183701001
р/с 40702810968090100754, Удмуртское отделение 8618 Западно-Уральского банка СБРФ
г.Ижевск, к/с 30101810400000000601, БИК 049401601

Директору
ООО «Академия строительства»
А.С. Широбокову

15.03.2022г. №

СПРАВКА

Настоящая справка дана о том, что при разработке проектной документации по объекту: **«Коровник на 566 голов с роботизированной системой доения в д. Чура, Глазовского района УР»** излишний грунт со строительной площадки вывозится за территорию на расстоянии до 2 км.

Директор ООО «Чура» : Е.М. Егорова