

ООО ПСК «Инжиниринг»
№СРО-П-170-16032012 от 27 февраля 2015 г.
Заказчик - СХПК "Агрофирма Рассвет"
Молочно-товарная ферма на 1500 голов дойного стада КРС,
расположенная вблизи д. Верхняя Кузметь Кукморского района
Республики Татарстан

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

982.19-ПОС

Том 6

Главный инженер

С.В. Торопов

Главный инженер проекта

О.Н. Каргашин

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	110-20		04.20
2	251-21		08.21
3	319-22		08.22

Ижевск, 2019

Разрешение		Обозначение		Молочно-товарная ферма на 1500 голов дойного стада КРС, Расположенная вблизи д. Верхняя Кузmesь Кукморского района Республики Татарстан						
110-20		982.19-ПОС								
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание					
1		Изменения внесены на основании государственной экспертизы исх.№0160 от 01.04.2020г.,		4						
		982.19- ПОС.ГЧ								
	2	На стройгенплане нанесены знаки закрепления разбивочных осей.			Зам.					
	3	Календарный план строительства откорректирован на срок строительства 22 месяца			Зам.					
		982. 19-ПОС.ТЧ			Зам.					
	3-4	Ссылки на нормативные документы откорректированы								
	7	Раздел 6 откорректирован «Объект относится к производственным объектам, но строительство объекта ведется не в условиях действующего предприятия, подземные коммуникации, линии электропередачи и связи на объекте отсутствуют».								
	12-16	Добавлены ссылки на нормативные документы								
	19	Добавлена « Потребность во временных инвентарных зданиях,»								
	19	Внесена информация о дизельной станции.								
	26	Раздел дополнен текстом о социально -бытовом обслуживанием рабочих - строителей.								
	31	Внесена ссылка на нормативный документ								
	33	Раздел 21 откорректирован.								
<div> <div>Изм. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Изм. № подл.</div> </div>										
						Утв.				<div>Лист</div> <div>Листов</div>
						ГИП		Каргашин		
						Составил		Дёмина 04.20		
						Изм. внес		Дёмина 04.20		
		ООО ПСК«Инжиниринг»		1	1					

[illegible]

УТВ.				ООО ПСК«Инжиниринг»	Лист	Листов
ГИП	Каргашин				1	1
Составил	Дёмина		04.20			
Изм. внес	Дёмина		04.20			

										3									
										Содержание тома									
										Обозначение		Наименование		Кол. листов		Прим.			
										982.19–ПОС.С		Содержание тома		1					
										982.19–ПОС.ТЧ		Текстовая часть		48					
										982.19–ПОС.ГЧ		Графическая часть:							
												Лист 1 Ситуационный план М1:4000		1					
												Лист 2 Стройгенплан основного периода строительства М 1:1000 1 этап		1					
												Лист 3 Стройгенплан основного периода строительства М 1:1000 2и 3 этап							
												Лист 4 Календарный план строительства. 1 этап							
												Лист 5 Календарный план строительства. 2 этап							
												Лист 6 Календарный план строительства. 3 этап		1					
												Приложения							
										Приложение 1		Справка №102 от 31.10.2019 СХПК Агрофирма «Рассвет» о складировании и использовании минерального грунта		1					
										Приложение 2		Справка об использовании плодородного слоя грунта №101 от 31.10.2019 СХПК Агрофирма «Рассвет»		1					
										Приложение 3		Справка №117 от 18.11.2019 СХПК Агрофирма «Рассвет» о вахтовом способе строительства и размещении рабочих на время строительства		1					
										Приложение 4		Справка №113 от 18.11.2019 СХПК Агрофирма «Рассвет» о генеральном подрядчике		1					
										Приложение 5		Справка №116 от 18.11.2019 СХПК Агрофирма «Рассвет» о доставке основных строительных материалов		1					
										Приложение 6		Справка №115 от 18.11.2019 СХПК Агрофирма «Рассвет» о доставке щебня		1					
										Приложение 7		Справка №114 от 18.11.2019 СХПК Агрофирма «Рассвет» о размещении полигона ТБО		1					

Содержание

- 1 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства
- 2 Оценка развитости транспортной инфраструктуры
- 3 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства
- 4 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для работ вахтовым методом
- 5 Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства
6. Описание особенностей проведения работ в условиях стеснённой городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи.
- 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 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. Описание основных объемно – планировочных и конструктивных зданий и сооружений, подлежащих строительству
10. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов
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
- 11.1 Потребность в рабочих кадрах
- 11.2 Потребность во временных зданиях и сооружениях
- 11.3 Расчет потребности в электроэнергии
- 11.4 Расчет потребности в воде на строительной площадке
- 11.5 Расчет потребности в сжатом воздухе
- 11.6 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах
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
13. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов
14. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля
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
16. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве
17. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда и противопожарных мероприятий
18. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства
19. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства
20. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и

Инв. № подл.	982.19	Взам. инв. №	Подп. и дата	<u>14. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля</u>							
				<u>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</u>							
				<u>16. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве</u>							
				<u>17. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда и противопожарных мероприятий</u>							
				<u>18. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства</u>							
				<u>19. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства</u>							
				<u>20. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и</u>							
				982.19-ПОС.ТЧ						Лист	
										2	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

его отдельных этапов

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

Инв. № подл.	982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Раздел "Проект организации строительства" разработан в соответствии с проектно-сметной 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. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-016-2001 (РД 153-34.0-03.150-00).
3. СП 48.13330.2011 «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 116.13330.2012 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 произ-

Инв. № подл.	982.19	<div>13. СП 70.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции;</div> <div>14. СП 116.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. (М.-2004г.);</div> <div>15. СП 71.13330.2017, актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия;</div> <div>16. Рекомендации по методике составления проектов организации строительства и проектов произ-</div>					<div>982.19-ПОС.ТЧ</div>					Лист	
												4	
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

водства работ; (Справочный материал , дата актуализации 1.02.2020)

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. «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» утвержденные Постановлением правительства РФ от 25 апреля 2012г. №390;

20. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" от 12 ноября 2013 г. N 533

21. СП 112.13330.2012 СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений (с Изменениями N 1, 2)

22. ОСТ 36-143-88 Монтаж технологического оборудования и технологических трубопроводов. Проект производства работ. Порядок разработки, состав и содержание.

23. СП 75.13330.2011 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы

24. ГОСТ 12.3.003 ССБТ «Работы электросварочные»,

25. ГОСТ 12.3.009 ССБТ «Работы погрузочно-разгрузочные»,

26. РД 10-33-93 «Стропы грузовые общего назначения»,

Правила по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования (Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 июня 2016 г. N 310н)

27. СП 86.13330.2011, Магистральные трубопроводы

28. СП 36.13330.2012,

29. ВСН 004-88 Строительство магистральных трубопроводов

30. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок от 24.07.2013 N 328н

Инв. № подл.	982.19						982.19-ПОС.ТЧ	Лист
								5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

гического оборудования (Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 июня 2016 г. N 310н)

27. СП 86.13330.2011,Магистральные трубопроводы

28.СП 36.13330.2012,

29.ВСН 004-88 Строительство магистральных трубопроводов

30.Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок от 24.07.2013 N 328н

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

9

В административном отношении изыскиваемая площадка расположена в Кукморском районе республики Татарстан, в д. Верхняя Кузмень

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого строительства расположена на правом берегу р. Кузмень, в 800 м юго-восточнее ее русла. Абсолютная отметка уровня воды р. Кузмень на ближайшем урезе составляет 112 м. Ближайшим водотоком является правый приток р. Кузмень – безымянный ручей, расположенный в 500 м западнее изыскиваемой территории.

Площадка расположена на юго-восточной окраине д. Верхняя Кузмень. Северо-восточнее предполагаемого места строительства расположена другая молочно-товарная ферма. В 80 м юго-восточнее площадки изысканий находится безымянный овраг. С южной и западной стороны площадка строительства окружена сельскохозяйственными полями.

Рельеф на площадке открытый, с заметным уклоном. Ранее на территории располагались сельскохозяйственные поля. Участок пересекает грунтовая дорога. Абсолютные отметки на участке изысканий изменяются от 142,0 м в северо-восточной части площадки до 182,0 м в юго-западной части площадки. Уклон ориентирован в восточном и северо-восточном направлении. Условия для поверхностного водостока на участке удовлетворительные.

Принимая во внимание данные рекогносцировочного обследования, степень техногенной нагрузки на изыскиваемую территорию оценивается как низкая. Подъезд к участку круглогодичный, осуществляется по трассам местного и федерального назначения.

Геолого-литологический разрез представлен в следующем виде:

Таблица 1

Инв. № подл.	982.19	Взам. инв. №									
		Подп. и дата									
		982.19-ПОС.ТЧ									
								Лист			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	7					

№ ИГЭ	Описание	Мощность, м от-до средняя
1	Суглинок красный тяжелый пылеватый твердый, прослоями до полутвердого, с прослоями щебня и линзами песчаника и известняка	0,5-9,4 5,0
2	Глина красная твердая легкая пылеватая, прослоями до полутвердой, с прослоями щебня, с линзами известняка и	0,5-14,1

	песчаника	8,4
3	Дресвяный грунт светло-серый средней степени водонасыщения, пониженной прочности неоднородный, с заполнителем - суглинком полутвердым, прослоями до твердого	0,5-5,0 2,0
4	Песок красно-коричневый пылеватый, рыхлый, малой степени водонасыщения, с прослоями песка мелкого	0,2-11,7 2,2
5	Суглинок коричневый тяжелый полутвердый пылеватый ожелезненный	1,0-5,5 2,

По данным инженерно-геологического бурения (август-сентябрь 2019 г.) на глубину исследования 15,0 м подземные воды вскрыты не были.

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.

Размещение рабочих на период строительства предполагается в с. Нырья в общежитии.

Ежедневная перевозка рабочих осуществляется автотранспортом подрядчика.

Строительные конструкции, необходимые для строительства данного объекта, согласно справки представленной заказчиком (приложение 5,6) будут поступать согласно справок представленных заказчиком, автомобильным транспортом.

Таблица 2

№ п/п	Перевозимое оборудование, материалы	Вид транспорта	Пункт отправления	Пункт прибытия	Расстояние, км
1.	Песок, щебень	а/м	Кировская об-	объект	53км

Ив. № подл.	982.19
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

982.19-ПОС.ТЧ

Лист

8

Лист
9

отсутствуют.

Размещение основных объектов приведены на стройгенплане.

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

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

Объект относится к производственным объектам, но строительство объекта ведется не в условиях действующего предприятия, подземные коммуникации, линии электропередачи и связи на объекте отсутствуют.

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 48.13330.2011, 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. 982.19-ПОС лист 4).

Исходя из технического задания на проектирование и экономической необходимости строительство объекта «Молочно-товарная ферма на 1500 голов дойного стада КРС, расположенная вблизи д. Верхняя Кузметь Кукморского района Республики Татарстан» строительство ведётся в три этапа:

1 этап

.Коровник №3 на 500 голов поз.4

Доильно-молочный блок поз.3

Корпус молодняка на 360 голов поз.6

Навозосборник поз.7

Санпропускник. Дезбарьер закрытый с подогревом дезраствора поз.8

Дезбарьер открытый поз. 9.2

Инв. № подл.	982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №	982.19-ПОС.ТЧ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					10

Пожарные резервуары

. Навозохранилища

1. Резервуар хоз.бытовых и производственных стоков

12. Резервуар хоз.бытовых стоков

. Водозаборные скважины

. Накопитель для ливневых стоков поз. 17.1

16. Водонапорная башня

2 этап

Коровник №2 на 500 голов поз.2

Дезбарьер открытый поз. 9.1

Навозохранилища поз.14.2

Склад грубых кормов поз.13

Накопитель для ливневых стоков поз.17.2

автомобильная стоянка поз.23

3 этап

Коровник №1 на 500 голов поз.1

Навозохранилища поз.14.3

Автовесовая поз.10

Траншеи для хранения зерносилоса тупиковые поз.11.1 и 11.2

Траншеи для хранения силоса (сенажа) тупиковые поз.12.1-12.6

Переходная галерея поз.15.1

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;

Инв. № подл.	982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №	Переходная галерея поз.15.1									
				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;									
												982.19-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата								11

-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 выполняться 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:

1. Обследование грунтов для отсыпки насыпи и обратной засыпки.
2. Снятие и использование для рекультивации плодородного слоя почвы.
3. Устройство свайного основания (количество свай, их сечение, расположение свай, глубина забивки, стык).
4. Армирование элементов фундамента.
5. Устройство фундаментов (заложение, материал, геометрические размеры, качество сопряжений).
6. Гидроизоляция фундаментов.
7. Соответствие арматуры и закладных деталей рабочим чертежам.
8. Приемка смонтированной и подготовленной к бетонированию опалубки.
9. Проверка и приемка всех конструкций и их элементов, закрываемых в процессе последующего бетонирования.
10. Приемка законченных бетонных и железобетонных конструкций с оценкой их качества.
11. Устройство осадочных и температурных швов в конструкциях.

Инв. № подл. 982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №	6. Гидроизоляция фундаментов.								
			7. Соответствие арматуры и закладных деталей рабочим чертежам.								
			8. Приемка смонтированной и подготовленной к бетонированию опалубки.								
			9. Проверка и приемка всех конструкций и их элементов, закрываемых в процессе последующего бетонирования.								
			10. Приемка законченных бетонных и железобетонных конструкций с оценкой их качества.								
			11. Устройство осадочных и температурных швов в конструкциях.								
			982.19-ПОС.ТЧ						Лист		
									12		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

12. Приемка опорных элементов с геодезической проверкой (в плане и по высоте) в соответствии проектом.
13. Составление исполнительных схем монтажа конструкций.
14. Выполнение сварных работ (полнота сварных швов, качество сварки арматуры и закладных частей).
15. Антикоррозионная защита соединений металла (закладных деталей, сварных швов, накладок).
16. Приемка смонтированных конструкций сооружения или отдельных его частей.
17. Устройство подготовки под полы.
18. Приемка площадей опирания стальных конструкций на стены и опоры в соответствии с проектом.
19. Геодезическая проверка фактического положения опирания конструкций на стены, опоры и др. согласно проекту (в плане и по высоте).
20. Составление исполнительных схем монтажа стальных конструкций.
21. Выборочный контроль швов сварочных соединений.
22. Монтаж сопряжений на высокопрочных болтах.
23. Предварительная подготовка защитных поверхностей от агрессивного воздействия среды.
24. Огрунтовка поверхностей.
25. Нанесение каждого отдельного слоя антикоррозионных покрытий при многослойном покрытии.
26. Приемка поверхности основания под изоляцию.
27. Устройство пароизоляционного и теплоизоляционного слоев, стяжки.
28. Устройство гидроизоляционного слоя.

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

Коровник и № 1, №2 ,№3

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.

Фундаменты запроектированы свайные

Каркас здания запроектирован полный стальной с применением колонн, балок, ферм, связей, распорок и прогонов индивидуального изготовления.

Инв. № подл.	982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №	982.19-ПОС.ТЧ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					13

выкопанный в земле. Грунт, вынутый из котлован используется для образования замкнутой дамбы по периметру.

Поверхности котлована застилаются геомембраной "ТехПолимер" б=1,5 мм.

Материал должен быть закреплен на вершинах откосов. Крепление осуществляется способом укладки конца материала в анкерную траншею, выкопанную по периметру котлована, также может быть устроен глинистый замок и горизонтальный дренаж. Конец рулона должен быть положен в траншею таким образом, чтобы он полностью покрывал дно, но не заходил на противоположную стенку траншеи. После укладки материала в траншею должна быть произведена обратная засыпка грунтом с уплотнением для исключения сползания материала по склону.

Пожарные резервуары

Фундамент -Плита на естественном основании

Металлический подземный резервуар глубиной до 5,0

Накопитель поверхностных стоков- Ж.б подземный резервуар глубиной до 5,0

Резервуар бытовых и производственных стоков -Металлический подземный резервуар глубиной до 5,0

Резервуар хоз.бытовых стоков-земляное сооружение

Траншеи для хранения зерносилоса тупиковые-Плита на естественном основании

Траншеи для хранения силоса (сенажа) тупиковые-Плита на естественном основании

Переходная галерея -Столбчатый на буронабивных сваях Ø350 мм

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

Инв. № подл. 982.19	Подп. и дата					Взам. инв. №		
	<p>10.1 Подготовительный период строительства.</p> <p>В подготовительном периоде строительства объекта следует выделять три этапа:</p> <ul style="list-style-type: none">- организационный;- мобилизационный-подготовительно -технологический. <p>Организационный этап подготовки строительства объекта включает следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none">- рассмотрение и приёмку утверждённой в установленном порядке							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	982.19-ПОС.ТЧ		Лист
								15

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; (по проектируемому ограждению, согласно раздела ПЗУ -профлист)
- 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;
- строительство сетей электро и водоснабжения.

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 здания (в дальнейшем - разбивочных осей);

Инв. № подл.	982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №	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 здания (в дальнейшем - разбивочных осей);						

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 25 апреля 2012г. №390).
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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	3. Правилами по технике безопасности для строительно-монтажных работ.					
			4. Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов.					
982.19			5. Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ («Правила противопожарного режима в Российской Федерации»), утвержденные Постановлением правительства РФ от 25 апреля 2012г. №390).					
			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.					
			982.19-ПОС.ТЧ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			Лист
								17

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, механовооружённости строительных организаций с учётом ресурсосберегающих технологий и требований СНиП.

Подготовительный период строительства.

В подготовительный период запроектировано выполнить следующие работы:

- устройство ограждения строительной площадки. Ограждение строительной площадки выполнять по проектируемому ограждению;
- устройство автомобильных дорог, выполнить из ж/б плит по проектируемым дорогам;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарём;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- установка временных дорожных знаков для организации движения на период строительства;
- устройство временной электросиловой разводки кабелем ААБЛ разного сечения на опорах с установкой временных распределительных щитов;
- точки подключения временных сетей электроснабжение, водопровода и канализации (на период строительства) к существующим сетям уточнить при получении заказчиком необходимых ТУ;
- монтаж мусоросборников;
- вертикальная планировка строительной площадки;
- создание геодезической разбивочной основы;
- устройство временного освещения площадки (по участкам работ);
- устройство телефонной связи (мобильная связь);
- водоснабжение на период строительства выполнить по возможности по постоянной схеме с установкой временного водомерного узла;
- устройство отвода канализационных стоков со строительной площадки с установкой биотуалетов;

Земляные работы.

При производстве и приёмке земляных работ руководствоваться СП 45.13330.2017, СП 86.13330.2011, СП 36.13330.2012, ВСН 004-88, ГЭСН-2001-01 «Земляные работы»; ППР на производство земляных работ.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>обеспечения на период строительства выполняться по возможности по постоянной схеме с учетом новой временного водомерного узла;</p> <p>- устройство отвода канализационных стоков со строительной площадки с установкой биотуалетов;</p> <p>Земляные работы.</p> <p>При производстве и приёмке земляных работ руководствоваться СП 45.13330.2017, СП 86.13330.2011, СП 36.13330.2012, ВСН 004-88, ГЭСН-2001-01 «Земляные работы»; ППР на производство земляных работ.</p> <p>В состав земляных работ по подготовке площадки входит срезка почвенно-растительного слоя грунта, предварительная вертикальная планировка территории площадки строительства.</p>					
			982.19-ПОС.ТЧ					
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Грунт растительного слоя разрабатывается бульдозером Б10М 1 по траншейной схеме и окучива-
ся.

Разрабатываемый грунт растительного слоя укладывается во временные отвалы (приложение 2) с заложением откосов 1:3, а затем подрабатывается бульдозером до заложения 1:1,75.

Грунт временных отвалов разрабатывается экскаватором ЭО-4121Б, оснащённым прямой лопатой, грузится на автомобили -самосвалы КАМАЗ-65111 и транспортируется в отвал. Перемещённый в отвал грунт растительного слоя следует предохранять от размыва и выветривания путём устройства обваливания, уплотнения, укрытия.

Планировка территории производится при помощи экскаватора, бульдозера и автогрейдера ГС-18-06
1

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.

Разработка котлованов производится экскаватором TEREX 210NLC 1 с ёмкостью ковша 0,65 м³. Зачистка дна котлованов производится вручную в размере 3% от объёма всех механизированной выемки с удалением грунта.

Зачистка дна траншей, котлованов производится вручную в размере 3% от объёма всех механизированной выемки с удалением грунта.

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 коровников, молочного блока, навозохранилища и других сооружений 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.

Откосы при строительстве пожарных резервуаров, навозосборника и других сооружений с глубиной заложения фундамента до 5м, принять равным 1:0,75. Котлованы устраивать под отдельные фундаменты 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 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.

Обратную засыпку котлованов и траншей следует производить послойно с тщательным уплотнением до объёмного веса скелета не менее 1,65 т/м³ и коэффициенты уплотнения: 0,93 - для глинистых; 0,92 - для песчаных грунтов.

Инв. № подл.	982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	982.19-ПОС.ТЧ			Лист
									19

Уплотнение грунта следует производить при оптимальной влажности грунта (определённой по ГО 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 (открытие 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 привести в верхнем слое к увеличению дисперсности грунтов и его разрушению.

Излишний грунт, согласно приложению 1 будет использоваться при благоустройстве территории фермы.

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 48.13330.2011.

Перечень видов работ нулевого цикла, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- Акт на сдачу -приёмку котлована
- Исполнительных схем расположения фундаментов с указанием их отклонений в плане, по глубине и по вертикали;
- Акт на уплотнение пазух фундаментов с указанием $K_{упл.}=0.92$.

Фундаменты запроектированы—свайные буронабивные и железобетонными монолитными.

До устройства фундаментов необходимо произвести механизированную отрывку котлована до отметок низа подготовки (см. чертежи марки КЖ). 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.

Скважина для будущей сваи создаётся путём погружения обсадной трубы в грунт ударным способом до заданной проектной отметки с помощью бурильно-крановой машины (БKM) с двухчелюстным грейфером со сменными челюстями

Внутри трубы остаётся свободное воздушное пространство. По достижении наконечником проектной отметки полость трубы проверяется на отсутствие в ней воды.

Далее трубу удерживают, предотвращая её дальнейшее погружение, а пробку как бы вбивают в грунт, образуя тем самым уширение пяты сваи. После забивки пробки молот поднимают, заполняют обсадную трубу на одну треть бетоном, соединяют молот с трубой специальным подбабком с тягами и амортизации-

Инв. № подл.	982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №	982.19-ПОС.ТЧ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					20

онными пружинами. Теперь каждый удар молота вверх выдёргивает обсадную трубу на 4...5 см, а уд
вниз осаживает ее обратно на 2...3 см. В результате бетон значительно уплотняется и частично втрамбо-
вывается в стены скважины, а обсадная труба извлекается.

В заполненную бетоном скважину через открытый верхний конец автомобильным краном КС-45717-Р при помощи вибропогружателя опускается заранее подготовленный арматурный каркас. До погружения, армокаркас следует освидетельствовать в присутствии представителя авторского надзора. Установка арматурного каркаса в скважину при отсутствии соответствующего паспорта к нему не допускается. Номер арматурного каркаса, устанавливаемого в скважину, должен фиксироваться в Общем журнале работ. Перед установкой арматурный каркас должен быть тщательно очищен от ржавчины и грязи.

Порционное заполнение полости бетоном выполняется посредством сбрасывания бетонной смеси из установленного на трубу бункера.

По завершении цикла в грунтовом основании пятна будущего строения остаётся железобетонная сплошная монолитная свая, которая будет готова к восприятию расчётной нагрузки после набора бетоном необходимой прочности.

По окончании 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.

Перечень видов работ нулевого цикла, для которых необходимо составление

актов освидетельствования скрытых работ:

- Акт на сдачу -приёмку котлована на устройство фундаментов
- Акт на геодезическую разбивку осей здания и фундаментов и закрепление строительных осей;
- Лабораторные испытания контрольных бетонных образцов бетона фундамента.
- Акт освидетельствования качества арматурных каркасов
- Акт на устройство гидроизоляции фундаментов.
- Акт на уплотнение пазух фундаментов с указанием Купл.= 0,92.

Приёмка бетона на строительную площадку должна осуществляться с паспортом на каждую партию.

Точные расчёты характеристик крана, прочности откосов должны быть выполнены, уточнены на стадии ППР.

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). ГЭСН 81-02-06-2001 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные» Сборник № 6, ГЭСН-2001-07 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные» Сборник

Инв. № подл.	982.19	Взам. инв. №						Лист	
		Подп. и дата							
		Точные расчёты характеристик крана, прочности откосов должны быть выполнены, уточнены на стадии ППР.							
		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). ГЭСН 81-02-06-2001 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные» Сборник № 6, ГЭСН-2001-07 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные» Сборник								982.19-ПОС.ТЧ	21
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

№ 7.

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.

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

- армирование, наличие и положение закладных деталей;

- гидроизоляция;

- антикоррозийное покрытие закладных деталей и др.

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). ГЭСН-2001-09 «Строительные металлические конструкции»;

На монтажные работы обязательно разработать ППР для безопасного производства работ.

До начала монтажа металлических конструкций надземной части здания должны быть выполнены работы по устройству фундаментов.

-подготовлены подъезды к строящимся зданиям.

Укрупнительную сборку, монтаж металлических ферм и возведение конструкций коровников, корпуса для сухостойных коров и нетелей, корпуса для молодняка на 360 голов производится при помощи крана

Инв. № подл.	982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №	Монтажные работы производить согласно СП 49.13330.2010 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» (часть 2). ГЭСН-2001-09 «Строительные металлические конструкции»;								
				На монтажные работы обязательно разработать ППР для безопасного производства работ.								
				До начала монтажа металлических конструкций надземной части здания должны быть выполнены работы по устройству фундаментов.								
				-подготовлены подъезды к строящимся зданиям.								
				Укрупнительную сборку, монтаж металлических ферм и возведение конструкций коровников, корпуса для сухостойных коров и нетелей, корпуса для молодняка на 360 голов производится при помощи крана								
						982.19-ПОС.ТЧ						Лист
												22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

КС-55722-1, строительство переходной галереи, молочного блока также производить при помощи крана КС-55721-1 грузоподъемностью 36 тонн. Укрупнение ферм выполнять по ходу их монтажа.

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

Для монтажа подземных резервуаров используется кран КС-45717-К (грузоподъемностью 25 т).

Монтаж металлических конструкций, электросварка и работы по антикоррозионному покрытию швов, стен следует производить в соответствии с требованиями действующих технических правил, а также СП 16.13330.2011*.

Сборные металлические конструкции доставляют к месту монтажа автотранспортом, разгружают и складывают 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 подъема, грузоподъемности.

Огневые работы.

К огненным 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.

Работы по монтажу оборудования выполнять в соответствии с ОСТ 36-143-88 Монтаж технологического оборудования и технологических трубопроводов, СП 75.13330.2011 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы, ГЭСН-2001-16 «Трубопроводы внутренние»;

Инв. № подл.	982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №							
				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.						
Работы по монтажу оборудования выполнять в соответствии с ОСТ 36-143-88 Монтаж технологического оборудования и технологических трубопроводов, СП 75.13330.2011 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы, ГЭСН-2001-16 «Трубопроводы внутренние»;										
						982.19-ПОС.ТЧ				Лист
										23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

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;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
982.19		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

982.19-ПОС.ТЧ

Лист

24

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 $T = -25^{\circ}\text{C}$).

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

До начала производства земляных работ вызвать на место строительства представителей организаций, ведающих подземными коммуникациями в данном районе. Без их разрешения производство земляных 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 129.13330.2011.

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

Инв. № подл.	982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №	Прокладка сетей водопровода и канализации								
				До начала производства земляных работ вызвать на место строительства представителей организа- ций, 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 актуализиро- ванная редакция СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП 129.13330.2011.								
Разработку грунта под проектируемые сети вести при помощи экскаватора ЭО-4121Б, с ёмк. ковша 0,65 м3.												
						982.19-ПОС.ТЧ						Лист
												25
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

$Ч_{расч} = 0,7 \cdot Ч_{раб.} = 0,7 \cdot 40 = 28$ чел;

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену составит:

$Ч_{общ} = Ч_{раб} + Ч_{итр,моп,служ} = 28 + 6 = 34$ чел.

11.2 Потребность во временных зданиях и сооружениях.

Состав и потребность во временных зданиях и сооружениях принята в соответствии с СП 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Потребность во временных санитарно-бытовых и административных помещениях приведена в табл. 4

Ведомость расчета площадей санитарно-бытовых и административных помещений инвентарных зданий					
Наименование и тип помещений	Нормативный показатель м2 на 1 чел.	Расчетная категория работающих		Требуемая площадь инвентарных зданий, м2	Количество приборов, оборудования
		Обозначение	Кол		
Санитарно-бытовые помещения					
Гардеробные	0,7	N	40	33,6	40 шкафов
помещения для обогрева рабочих	0,1	Nраб/см	28	4,8	
помещения для сушки спецодежды	0,15	Nраб/см	28	7,2	
Уборная	0,7- для мужчин 1,4- для женщин	Nраб/см	34 0,7 и 0,3 коэф.-т учитывающий соотношение для мужчин и женщин соответственно	2,0 для мужчин 1,7- для женщин	Био туалеты
Душевые	0,54	Nраб/см x 0,8	27	14	

Ив. № подл.	982.19
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

982.19-ПОС.ТЧ

Лист

27

Расчет душевых сеток	1душ. сетка. на 5 чел.	Нраб/см x 0,8	27		4 - душевые сетки
Умывальная	0,05	Нраб/см	34	1,7	
Расчет количества кранов	1 кран на 20 чел.	Нраб/см	34		2 – крана
Итого:				65	
Административно-бытовые помещения					
Контора	4,8	Нитр+Нс луж+Нмоп	8	38	2
Итого площадь инвентарных зданий				103	

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

Потребность во временных инвентарных зданиях,

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м2	Полезная площадь инвентарного здания, м2	Число инвентарных зданий
Гардеробная	33,6	18	2
Административные помещения (контора)	38	18	2
Душевая	27	25	1
Санитарно -бытовой комплекс (помещения для обогрева рабочих, помещения для сушки спецодежды, умывальная)	13,7	18	1
Био-Туалет	2 для мужчин 1,7 для женщин	2 кабинки	2

11.3 Потребность в электроэнергии

Изм. № подл.	982.19
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

982.19-ПОС.ТЧ

Таблица 5

№	Наименование потребителя электрической энергии	Мощность потребляемая, кВт	Кол-во	Общая потребляемая устройствами мощность
Электродвигатели				
1	Вибратор Энергомаш БВ-71200	2	2	4
2	Электрическая трамбовка Wacker Neuson BS 70-2i	2	2	4
Внутреннее освещение				
3	Площадь бытовых помещений	0,015	103	1,55
Наружное освещение				
4	Площадь строительной площадки	0,018	16483 7	29,6
Сварочные трансформаторы				
5	Сварочные трансформаторы	10	2	20

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

$$P=1,05 \times (0,5 \times 4 / 0,7 + 1,55 \times 0,8 + 29,6 \times 0,9 + 20 \times 0,6) = 45 \text{ кВт}$$

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

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

$P_{o.v}$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{o.n}$ - то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{св}$ - то же, для сварочных трансформаторов;

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

Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>где $L_x = 1,05$ - коэффициент потери мощности в сети;</p> <p>P_m - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (трамбовки, вибраторы и т.д.);</p> <p>$P_{o.v}$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);</p> <p>$P_{o.n}$ - то же, для наружного освещения объектов и территории;</p> <p>$P_{св}$ - то же, для сварочных трансформаторов;</p> <p>$\cos E1 = 0,7$ - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;</p>							
Инв. № подл.	982.19							982.19-ПОС.ТЧ	Лист
							29		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
982.19

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

31

ся 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 6 – 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 210NLC 1	1
2.	Экскаватор одноковшовый	Мощность – 99кВт	ЭО-4121Б	
3.	Бульдозер	Мощность 132 кВт	Б10М 1	1
4.	Каток	Мощность–110 кВт	ДУ-84 1	1
5.	Автогрейдер	Мощность–132 кВт	ГС-18-06 1	1
6	Бурильно-крановая машина	МРК-750А4	Мощность – 125 кВт	1
Монтажное и подъемно-транспортное оборудование				
7.	Автомобильный кран	г/п 36 т	КС-55721-1	1
8.	Автомобильный кран	Мощность 198 (270)кВт (л.с)	КС-45717-К	1
Транспортные средства				
9.	Автомашина бортовая	Мощность – 95,7 кВт	КАМАЗ-65111 2	1
10	Автосамосвал	Мощность – 206 кВт	КАМАЗ-65111 2	1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ив. № подл.	982.19				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

11	Автобус	90 при 3200 мин-1-кВт	ПАЗ	1	35
12	Автобетоновоз	Объем кузова, -7 м³	СБ-128 на базе КАМАЗ-65111 2	3	
Технологическое оборудование					
13.	Передвижная компрессорная станция	Мощность – 60 кВт	ЗИФ-55 1	1	
14.	Передвижная электростанция	Мощность – 125 кВт	ДЭС-100 1	1	
15.	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 параметрам (по назначению, грузоподъемности, вылету и высоте подъема 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 12.1.046-85 "ССБТ.Строительство. Нормы освещения строительных площадок".

Освещение в тёмное время суток мест производства работ предусмотрено осуществлять с помощью переносных инвентарных 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 проверяют исправность грузоподъемных механизмов, такелажа, приспособлений, подмостей и прочего погрузочно-разгрузочного инвентаря, а также разъясняют работникам их обязанности, последовательность выполнения операций, значение подаваемых сигналов и свойства материалов, подаваемых к погрузке (разгрузке).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
982.19					

982.19-ПОС.ТЧ

Лист

33

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

Грузозахватные приспособления снабжаются клеймом или прочно прикрепленной металлической биркой с указанием номера, паспортной грузоподъемности 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.

Подъем 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. Подъем кирпича на поддонах без ограждения разрешается производить при погрузке в транспортное средство и разгрузке его на землю.

При подъеме 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 стесненных 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 48.13330.2011 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 бригады 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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
982.19					

982.19-ПОС.ТЧ

Лист

34

действующих нормативных документов;

- соблюдение сроков строительства;
- предупреждение брака и дефектов в процессе производства работ;
- обеспечение входного контроля рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- 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, inspectирующими 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 объеме. 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.

Инв. № подл.	982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>- персоналом подрядных строительных организаций (инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством работ, бригадами и звеньевыми, строитель</p> <p>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.</p> <p>Результаты контроля оформлять документально.</p> <p>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.</p>						
				982.19-ПОС.ТЧ						Лист
										35
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

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.

Пусконаладочные работы по характеру и назначению являются продолжением монтажных работ и завершающим звеном в создании новых производств. После их окончания построенный объект может быть предъявлен к сдаче в эксплуатацию.

Основные положения по порядку проведения пусконаладочных работ изложены в СП 75.13330.2011. "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы", ОСТ 36-143-88 Монтаж технологического оборудования и технологических трубопроводов. Проект производства работ. Порядок разработки, состав и содержание.

К пусконаладочным работам относится комплекс работ, выполняемых в период подготовки и проведения индивидуальных испытаний и в период комплексного опробования оборудования. При этом понятие "оборудование" охватывает всю технологическую систему объекта, то есть комплекс технологического и всех других видов оборудования и трубопроводов, электротехнические, санитарно-технические и другие устройства и системы автоматизации, обеспечивающие выпуск первой партии продукции, предусмотренной проектом.

До начала индивидуальных испытаний смонтированного оборудования осуществляются пусконаладочные работы по электротехническим устройствам, автоматизированным системам управления, теплоэнергетическому и некоторым другим видам оборудования, выполнение которых обеспечивает проведение индивидуальных испытаний технологического оборудования - завершающего этапа работ по монтажу этого оборудования.

Пусконаладочные работы, проводимые в период индивидуальных испытаний оборудования, обеспечивают выполнение требований, предусмотренных документацией, стандартами и техническими условиями на отдельные машины, механизмы и агрегаты, с целью подготовки оборудования к приёмке рабочей комиссией для комплексного опробования.

В период комплексного опробования оборудования выполняются проверка, регулировка и обеспечение совместной взаимосвязанной работы оборудования в предусмотренном проектом технологическом процессе на холостом ходу с последующим переводом оборудования на работу под нагрузкой и выводом на устойчивый технологический режим, обеспечивающий выпуск первой партии продукции.

Требования к производству и приёмке пусконаладочных работ по устройствам, системам и оборудованию приводятся в главах 3-й части СНиП по производству соответствующих видов монтажных работ.

Состав пусконаладочных работ и программы их выполнения должны соответствовать требованиям технических условий предприятий - изготовителей оборудования, правилам охраны труда и техники безопасности, пожарной безопасности.

Пусконаладочные работы выполняются квалифицированными работниками специализированных организаций. Определение трудоёмкости пусконаладочных работ связано со специфическим характером и особенностями содержания труда специалистов по наладке и испытаниям из-за большой доли интеллектуальных затрат, влияния вероятностного фактора, поскольку главным затратообразующим элементом является поиск причин, вызывающих отклонения параметров технологических процессов.

Инв. № подл.	982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Состав пусконаладочных работ и программы их выполнения должны соответствовать требованиям технических условий предприятий - изготовителей оборудования, правилам охраны труда и техники безопасности, пожарной безопасности.</p> <p>Пусконаладочные работы выполняются квалифицированными работниками специализированных организаций. Определение трудоёмкости пусконаладочных работ связано со специфическим характером и особенностями содержания труда специалистов по наладке и испытаниям из-за большой доли интеллектуальных затрат, влияния вероятностного фактора, поскольку главным затратообразующим элементом является поиск причин, вызывающих отклонения параметров технологических процессов.</p>							
										982.19-ПОС.ТЧ	Лист
											36
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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 инженерных коммуникаций, с соответствующей технической документацией;

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

в) составление 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;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 982.19							Лист		
<p>ции по законченным строительством зданий, сооружений и их отдельных частей, а также подземных инженерных коммуникаций (в открытых траншеях).</p> <p>На лабораторию подрядной строительной организации на период строительства возлагаются функции:</p> <p>а) контроля качества строительно-монтажных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;</p> <p>б) проверки соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам, поступающим на строительство строительных материалов, конструкций и изделий;</p> <p>в) определения физико-химических характеристик местных строительных материалов;</p>										982.19-ПОС.ТЧ	37
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

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;
- монтаж крупногабаритного и тяжёлого технологического оборудования в условиях действующего производства.

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

Инв. № подл.	982.19	<div>Взам. инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>16 Обоснование потребности в жилье и социально -бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве</div>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	982.19-ПОС.ТЧ		Лист
								38

Расчет в жилье и социально -бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве не приводится. Расчёт санитарно-бытовых помещений для рабочих и ИТР выполнен в п.11.2 настоящего проекта организации строительства.

Для рабочих устраиваются отапливаемые бытовые помещения на территории строительной площадки.

В составе бытовых – гардеробные домашней, уличной, рабочей и специальной одежды, санузлы, душевые, умывальные, кладовые белья и уборочного инвентаря, помещения для отдыха и обогрева рабочих. Гардеробные оснащены металлическими запираемыми шкафами 250х500х1650, помещение для стирки (химчистки) и ремонта рабочей одежды (обуви).

Питание работающих осуществляется в столовой д. Нырья (Приложение 3).

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

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 от 24.07.2013 N 328н

СП 49 13330 2010 Безопасность труда в строительстве, часть 1

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

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

РД 102-010-88 Охрана труда и техники безопасности. Машины, механизмы и оборудование.

ГОСТ 12.3.002-75 Процессы производственные. Общие требования безопасности.

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

«Правила противопожарного режима в Российской Федерации» утвержденные Постановлением правительства РФ от 25 апреля 2012г. №390.

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.

Инв. № подл.	982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №	ГОСТ 12.3.002-75 Процессы производственные. Общие требования безопасности.						
				ГОСТ 12.3.009-76 Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.						
				«Правила противопожарного режима в Российской Федерации» утвержденные Постановлением правительства РФ от 25 апреля 2012г. №390.						
				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.										
						982.19-ПОС.ТЧ				Лист
										39
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Все работы на высоте 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 (каска, 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);

Инов. № подл.	982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>- 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;</p> <p>- определить способы страховки, точки закрепления страховочных и несущих веревок, вид связи между работающими (голосом, знаками, по радио);</p> <p>- проверить наличие и пригодность индивидуальных средств защиты (каска, рукавицы, спецодежда, обувь, специальные средства в зависимости от требований конкретно выполняемых работ);</p> <p>- осмотреть личное снаряжение исполнителей работ и изъять из употребления снаряжение, не прошедшее испытаний, с просроченной датой испытаний и имеющие дефекты (не соответствующее требованиям безопасности);</p>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	982.19-ПОС.ТЧ			Лист
									42

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 в соответствии СП 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

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

Взам. инв. №	<p>Без удостоверения о допуске к работам на высоте работников не допускать к выполнению работ на высоте.</p> <p>Обеспечение рабочих спецодеждой и индивидуальными средствами защиты в соответствии СП 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».</p> <p>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.</p> <p>Спецодежда электрика может выглядеть в виде обычного хлопчатобумажного комбинезона и рабочей обуви. При работе с электрическим током напряжением больше 300 вольт в обязательном порядке</p>						Подп. и дата	Инв. № подл.	982.19	<div>982.19-ПОС.ТЧ</div>	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата					44

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 грузоподъемных работ грузоподъемным 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 подъема и возможного падения груза, радиусом отлёта груза при его падении.

Границы опасных зон вблизи работы грузоподъемного 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 ферм определяется согласно СНиП 12-03-2001 по формуле: $R_p = 0,5B_g + L_g + X$, где B_g - наименьший габарит перемещаемого груза, L_g - наибольший габарит перемещаемого груза, X - минимальное расстояние отлета груза (принимаем 0,5 м см. прилож. Г табл. 1).

$$R_p = 0,5B_g + L_g + X = 0,5 \cdot 0,5 + 21,0 + 4 \approx 24 \text{ м.}$$

Максимальный радиус опасной зоны возможного падения груза (стропильная ферма $L \approx 21,0$ м) принимаем 24,0 м.

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

$$R_p = 0,5B_g + L_g + X = 0,5 \cdot 0,25 + 6,0 + 3,5 \approx 9,625 \text{ м.}$$

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ выносить габариты груза за пределы ограждения строительной площадки.

Огневые работы производятся по наряду-допуску.

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

Инв. № подл. 982.19	Взам. инв. №						Лист 45
	Подп. и дата						
	18 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строитель-						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	982.19-ПОС.ТЧ	

<p>$R_p=0,5B_r+L_r+X=0,5\cdot0,25+6,0+3,5\approx9,625$ м.</p> <p>Максимальный радиус опасной зоны возможного падения груза (прогон покрытия $L\approx6,0$ м) принимаем 10,0 м.</p> <p>ЗАПРЕЩАЕТСЯ выносить габариты груза за пределы ограждения строительной площадки.</p> <p>Огневые работы производятся по наряду-допуску.</p>
--

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;
- не допускать при уборке строительных отходов и мусора сбрасывать их с этажей без применения закрытых мусоропроводов – полиэтиленовых рукавов (лотков, желобов) и бункеров-накопителей типа ООО «Метаком»;
- 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.

Инв. № подл.	982.19	Взам. инв. №					Лист	
		Подп. и дата						
<p>Внутренние системы вентиляции, отопления, водоснабжения, канализации при строительстве представляются подрядчиками в готовых монтажных заготовках. Потерь и отходов при монтаже нет.</p> <p>При производстве строительного-монтажных работ планируется образование следующих отходов:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.							982.19-ПОС.ТЧ	46
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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, согласно приложению 2.

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

Продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85* часть 2, глава 2, раздел «Б» п.1. строительство «Товарный комплекс ферма молочного направления»

Согласно п. 7 Общих положений принимается метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах мощности 800 голов с нормами продолжительности строительства 18 мес.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна $(1500-800)/800 \times 100 = 87,5$.

$$87,5 \times 0,6 = 26\%$$

Продолжительность строительства Т, с учетом интерполяции будет равна: $T = 18(100+26)/100 = 22$ месяца, в т. числе подготовительный период 3 месяца

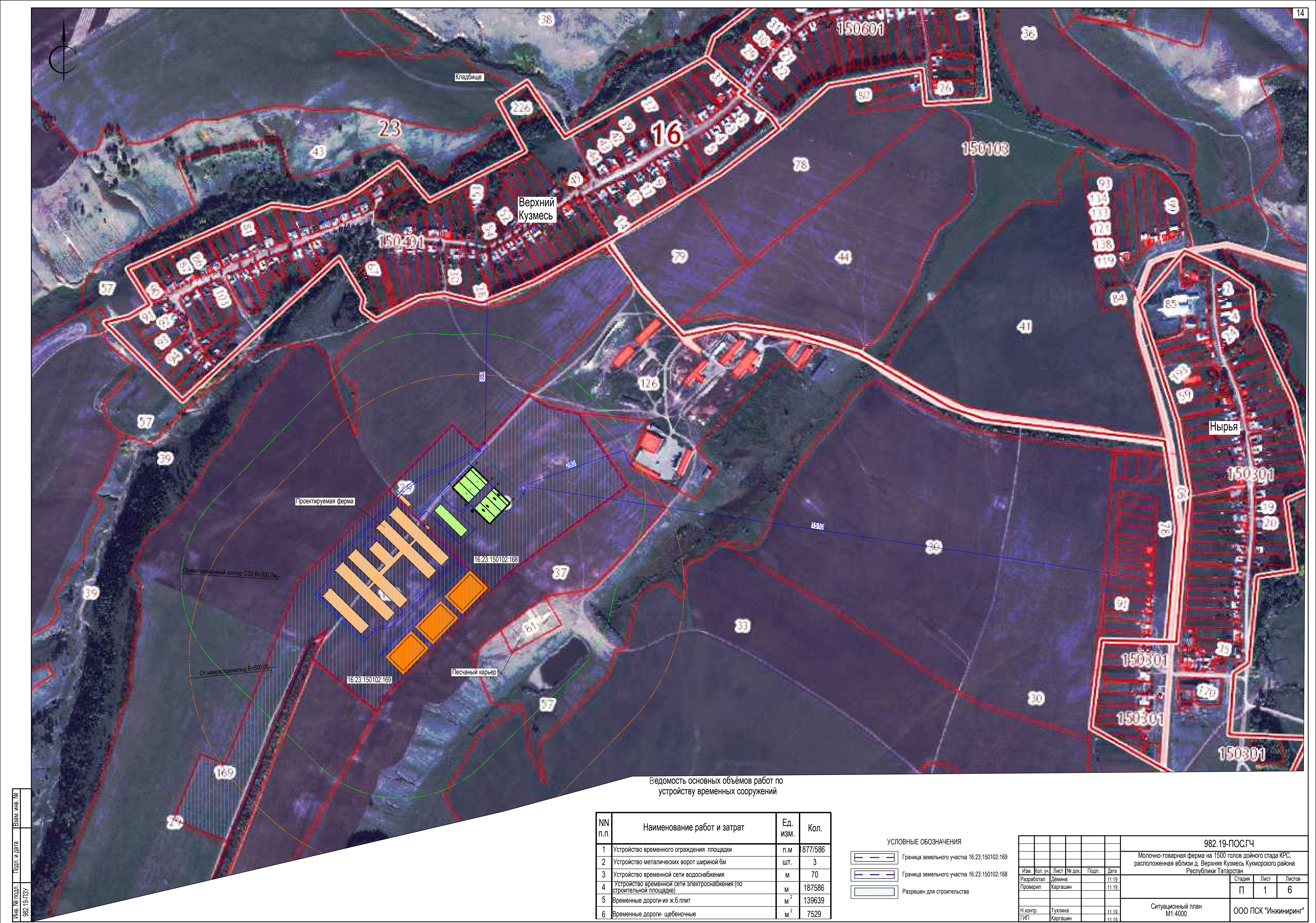
Продолжительность строительно-монтажных работ 1 этапа составляет 40% от общей продолжительности и равна 9 месяцев, продолжительность строительства 2 этапа составляет 35 % и равна 7 месяцев, продолжительность строительства 3 этапа составляет 25 % от общей продолжительности строительства и равна 6 месяцев.

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

Не требуется.

-

Инв. № подл.	982.19	Подп. и дата	Взам. инв. №	982.19-ПОС.ТЧ						Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



Ведомость основных объёмов работ по устройству временных сооружений

NN п.п.	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол.
1	Устройство временного ограждения площадки	п.м	877/586
2	Устройство металлических ворот шириной 6м	шт.	3
3	Устройство временной сети водоснабжения	м	70
4	Устройство временной сети электроснабжения (по строительной площадке)	м	187586
5	Временные дороги-их ж.б плит	м ²	139639
6	Временные дороги- щебеночные	м ²	7529

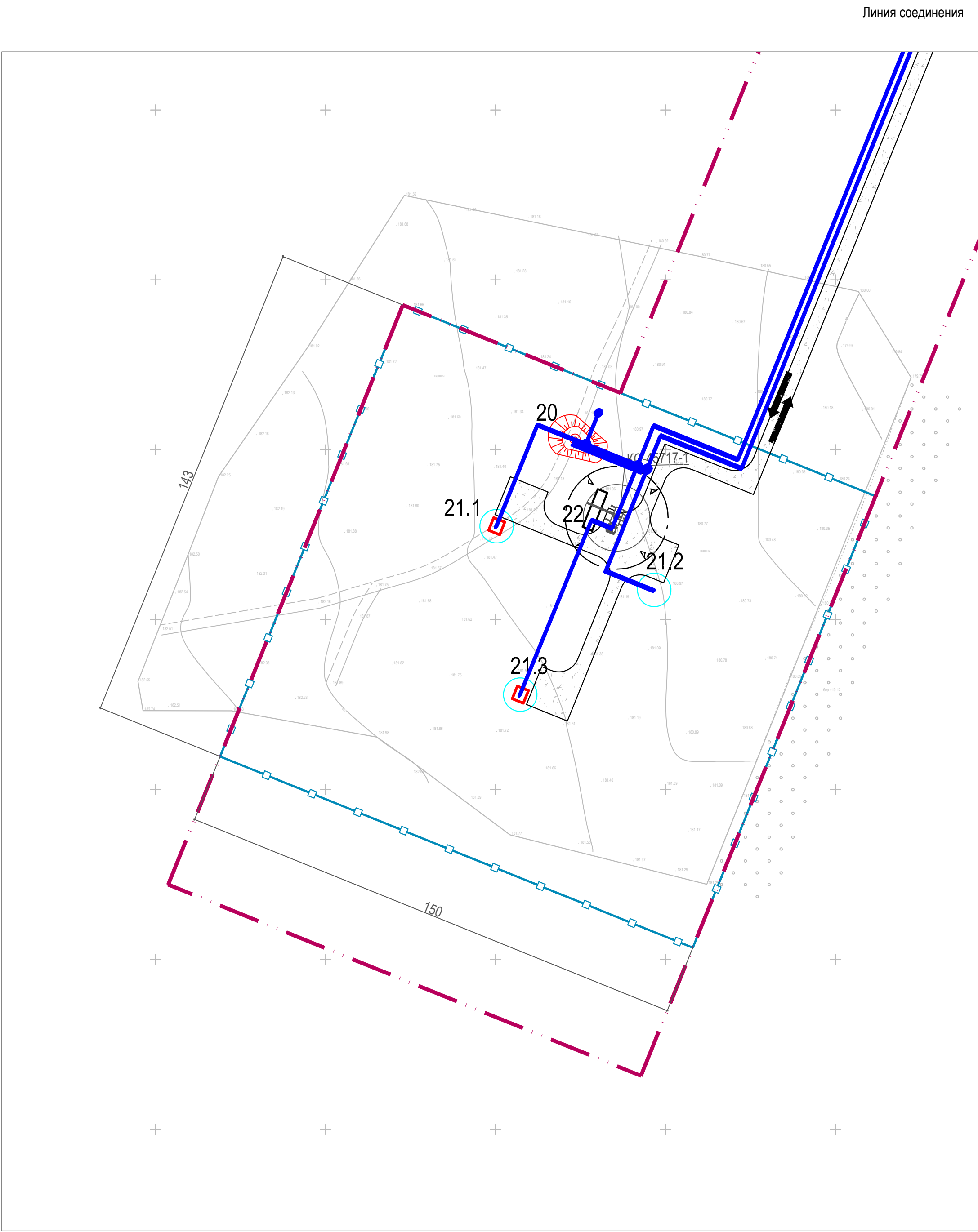
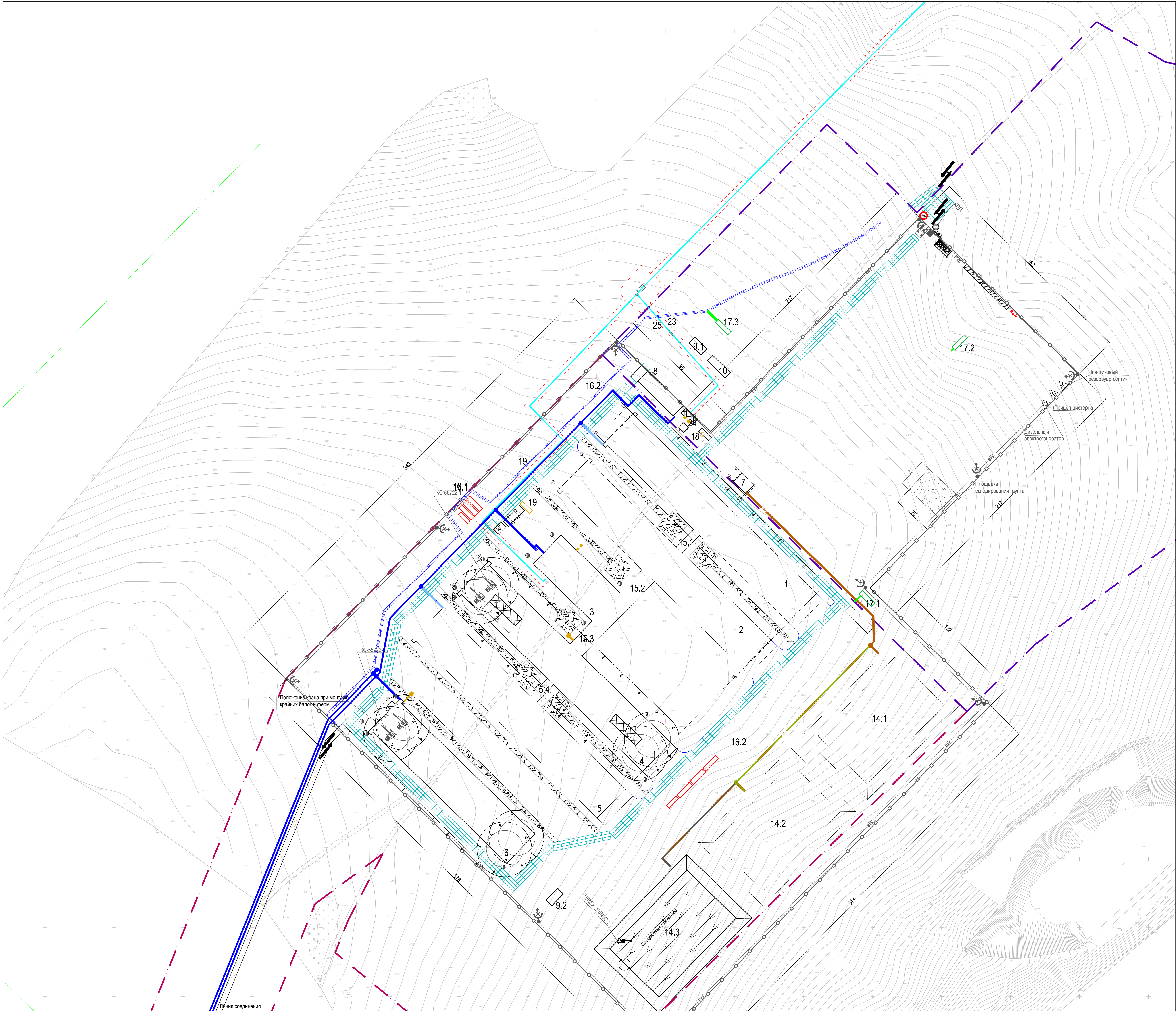
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Граница земельного участка 16:23:150102:169

Граница земельного участка 16:23:150102:168

Разрешен для строительства

						982.19-ПОС.ГЧ				
						Молочно-товарная ферма на 1500 голов дойного стада КРС, расположенная вблизи д. Верхняя Кузьмеевка Кукморского района Республики Татарстан				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П	1	Листов 6		
Разработал		Дёмина			11.19					
Проверил		Каргашин			11.19					
								Ситуационный план М1:4000		
Н.контр.		Тухлина			11.19					
ГИП		Каргашин			11.19					
						ООО ПСК "Инжиниринг"				



Условные обозначения

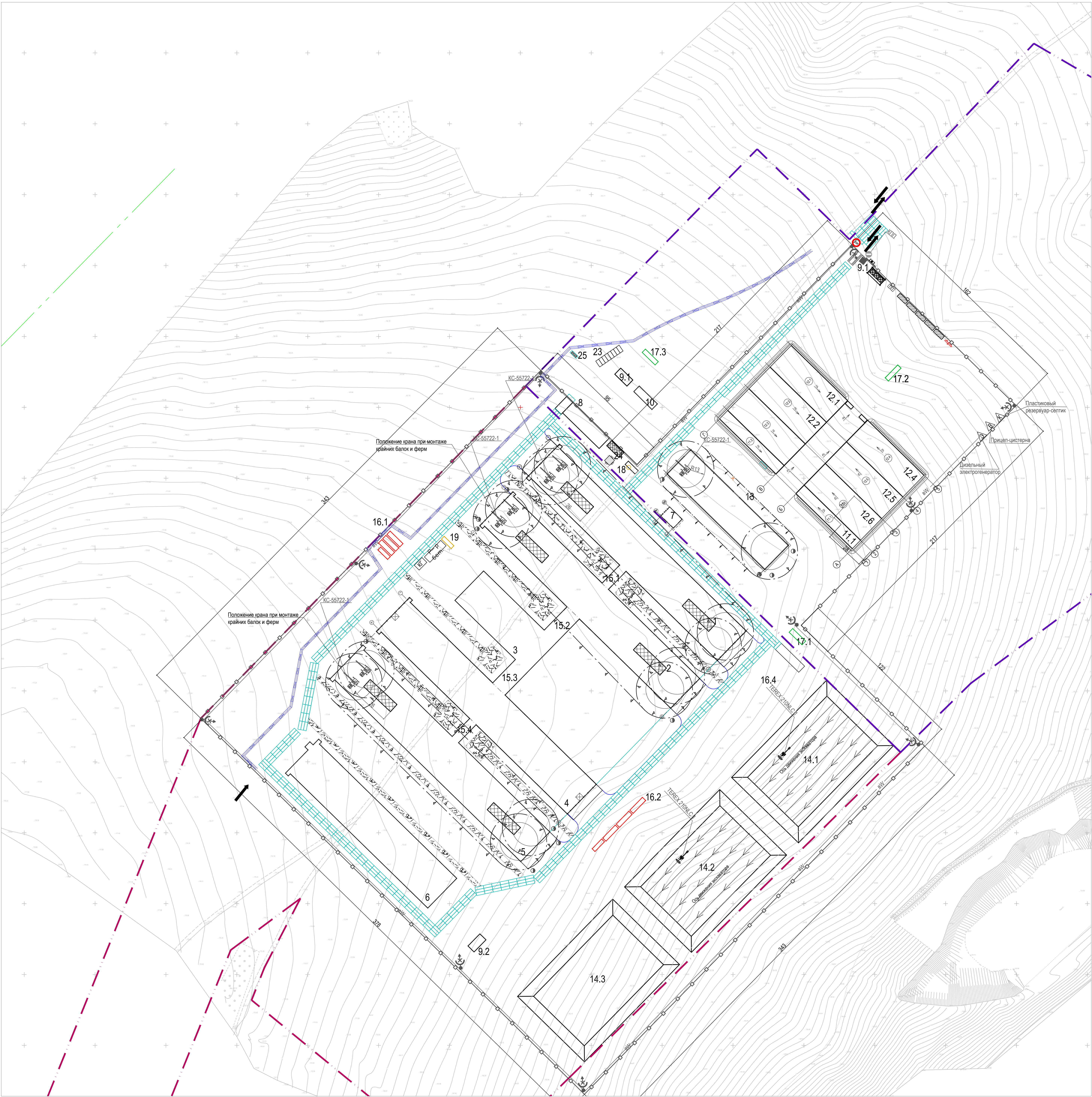
- проектируемые здания и сооружения
- въезд/выезд
- временные здания и сооружения
- площадка складирования материалов
- граница опасной зоны работающего крана
- стелд со схематическими стропками и таблицей масс грузов
- временные сети электроснабжения, проектор
- временные сети водоснабжения
- площадка приема раствора бетона
- точки подключения временных сетей электроснабжения и водоснабжения
- пожарный щит
- информационный щит
- знак разбивочных осей
- временные дорожные знаки
- пункт мойки колёс
- площадка мусоросборников
- био - туалет
- помещение для обогрева рабочих
- контрольный груз
- временное ограждение строительной площадки из профнастила высотой 2м со стойками без рёшетки для столбов
- временная дорога с щебеночным покрытием
- временная дорога из плит
- граница землепользования
- граница проектируемого благоустройства

- Проектируемые сети
- B1 - Проектируемые сети хозяйственного водопровода
 - K1 - Проектируемые сети хозяйственной канализации
 - K2 - Проектируемые сети бытовой канализации
 - K3 - Проектируемые сети производственной канализации
 - K3+ - Проектируемая канализация производственная
 - Э - Проектируемые сети электроснабжения
 - ГЗ - Проектируемые сети газоснабжения

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Коровник №1 на 500 голов	3 этап
2	Коровник №2 на 500 голов	2 этап
3	Долготно-молочный блок	1 этап
4	Коровник №3 на 500 голов	1 этап
5	Корпус для сухостойных коров и телёнок	2 этап
6	Корпус для молодняка на 360 голов	1 этап
7	Навозосборник	1 этап
8	Санпропускник. Дебарьер с подогревом дна, раствора	1 этап
9.1, 9.2	Дебарьер открытый	9.2-1 этап, 9.1-2 этап
10	Автосервис	3 этап
11.1, 11.2	Траншеи для хранения зернохранилища туловища	3 этап
12.1-12.6	Траншеи для хранения силоса (сенажа) туловища	3 этап
13	Склад грубых кормов	2 этап
14.1-14.3	Навозохранилища	14.1-1 этап, 14.2-2 этап, 14.3-3 этап
15.1-15.4	Галерея переходная	15.1-3 этап, 15.2, 15.4-2 этап, 15.3-1 этап
16.1-16.2	Пожарные резервуары	1 этап
17.1, 17.2	Накопитель лиственных стоков	17.1-1 этап, 17.2-2 этап
18	Резервуар хозяйственных стоков	1 этап
20	Водозаборная башня	1 этап
21.1-21.3	Водозаборные скважины	1 этап
23	Автомобильная стоянка	2 этап
24	Площадка отдыха	1 этап
25	Площадка для сбора ТБО	1 этап

				982.19-ПОС.ГЧ			
				Молочно-товарная ферма на 1500 голов дойного стада КРС, расположенная вблизи д. Верхняя Кузьмесь Кушморского района Республики Татарстан			
Ум.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Страна	Лист
Разработал	Давыдов	12.19			12.19	П	2
Проверил	Каргазин						
Начальник	Тушина	12.19				ООО ПСК "Инжиниринг"	
Ген. Дир.	Каргазин	12.19				А0	



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ		
Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Коровник №1 на 500 голов	3 этап
2	Коровник №2 на 500 голов	2 этап
3	Дойный-молочный блок	1 этап
4	Коровник №3 на 500 голов	1 этап
5	Корпус для сухостойных коров и телок	2 этап
6	Корпус для молока на 360 голов	1 этап
7	Навозосборник	1 этап
8	Свинопоушник. Дебарьер с подогревом дез. раствора	1 этап
9.1, 9.2	Дебарьер открытый	9.2.1 этап, 9.1.2 этап
10	Автосовоя	3 этап
11.1, 11.2	Траншеи для хранения зерносилоса тупиковые	3 этап
12.1-12.6	Траншеи для хранения силоса (сенажа) тупиковые	3 этап
13	Склад грубых кормов	2 этап
14.1-14.3	Навозохранилища	14.1.1 этап; 14.2.2 этап; 14.3.3 этап
15.1-15.4	Галерея переходная	15.1.3 этап; 15.2, 15.4.2 этап; 15.3.1 этап
16.1-16.2	Пожарные резервуары	1 этап
17.1, 17.2	Накопитель глиняных стоков	17.1.1 этап, 17.2.2 этап
18	Резервуар для бытовых стоков	1 этап
20	Водозаборная башня	1 этап
21.1-21.3	Водозаборные скважины	1 этап
23	Автомобильная стоянка	2 этап
24	Площадка отдыха	1 этап
25	Площадка для сбора ТБО	1 этап

Условные обозначения

- проектируемые здания и сооружения
- въезд/выезд
- временные здания и сооружения
- площадка складирования материалов
- граница опасной зоны работающего крана
- стелд со схемами строповки и таблицей масс грузов
- временные сети электрообеспечения, проектор
- временные сети водоснабжения
- площадка приема раствора бетона
- точки подключения временных сетей электрообеспечения и водоснабжения
- пожарный щит
- информационный щит
- знак разбивочных осей
- временные дорожные знаки
- пункт мойки колёс
- площадка мусоросборников
- био-туалет
- помещение для обогрева рабочих
- контрольный груз
- временное ограждение строительной площадки из профнастила высотой 2м со стойками без рытья ям для столбов
- временная дорога с щебеночным покрытием
- временная дорога из плит
- Граница землепользования
- Граница проектируемого благоустройства
- Проектируемые сети
 - B1 - Проектируемые сети хозяйственного водопровода
 - K1 - Проектируемые сети хозяйственной канализации
 - K2 - Проектируемые сети хозяйственной канализации
 - K3 - Проектируемые сети производственной канализации
 - K3n - Проектируемая канализация производственная
 - Э - Проектируемые сети электрообеспечения
 - ГЗ - Проектируемые сети газоснабжения

982.19-П.ОС.ГЧ					
Молочно-товарная ферма на 1500 голов дойного стада КРС, расположенная вблизи д. Верхняя Кузьма Кумурского района Республики Татарстан					
Изм.	Доп.	Лист	М.д.	Пол.	Дат.
Разработ.	Д.И.И.	12.19			
Провер.	К.И.И.	12.19			
Н.д.	Т.И.И.	12.19			
Г.И.	К.И.И.	12.19			
Стройгенплан основного периода строительства				П	3
М1:1000 2 и 3 этапы				ООО ПСК "Июниринг"	
Колорвал				А0	

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА

№ строки	Наименование отдельных зданий , сооружений или видов работ (с выделением пускового или градостроительного комплекса)	Сметная ст-ть, т. руб.		Распределение капитальных вложений и объемов СМР , тыс. рублей																										
		Всего	объем СМР	1-ый ГОД												2-ой ГОД												3-ий ГОД		
				1 квартал			2 квартал			3 квартал			4 квартал			1 квартал			2 квартал			3 квартал			4 квартал			1 квартал		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
A	Подготовительный период																													
1	Временные здания и сооружения	1256.53	1256.53	1256.53																										
	Итого	1256.53	1256.53	1256.53	1256.53																									
B	Основной период																													
1	Коровник на 500 голов №3	12004.01	9566.5				5000			7004.01																				
2	Доильно-молочный блок с галереями	30600.85	7383.26	10000			5000			4566.5																				
3	Корпус для молодняка на 400 голов	9624.11	7537.18	2000			20600.85																							
4	Санпропускник.Дезбарьер закрытый с подогревом дезраствора	2848.36	2087.54				5383.26																							
5	Навозосборник	2483.26	1612.03				9624.11																							
6	Пожарный резервуар	386.82	386.82				7537.18																							
7	Навозохранилище	483.66	483.66	483.66						2848.36																				
8	Наружные сети ВК	5001.88	3348.02				2087.54																							
9	Наружные сети электроснабжения	747.82	131.6				2483.26																							
10	Благоустройство и озеленение	8042.09	7996.54				1612.03			386.82																				
							386.82																							
							483.66																							
							483.66																							
							5001.88																							
							3348.02																							
										747.82																				
										131.6																				
										8042.09																				
										7996.54																				
	Итого	72222.86	40533.15	10483.66	2483.66		42710.1	15343.31		19029.1	15169																			
	Всего	73479.39	41789.68	11740.19	3740.19		42710.1	15343.31		19029.1	15169																			
	Прочие работы и затраты	5278.03	2329.78	2000	1000		2000	1000		1278.03	329.78																			
	Всего строительства по месяцам	78757.42	44119.46	13740.19	4740.19		44710.1	16343.31		20307.13	15498.78																			
	Всего строительства по годам	78757.42	44119.46	78757.42									44119.46																	

Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

Примечание

Календарный график разработан с относительной календарной шкалой без привязки к началу года, в ценах 2019 года.

Продолжительность строительства принята в соответствии со СНИП1.04.03-85*

Расчет приведен в пояснительной записке.

						982.19-ПОС.ГЧ						
						Молочно-товарная ферма на 1500 голов дойного стада КРС, расположенная вблизи д. Верхняя Кузметь Кукморского района Республики Татарстан						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Дёмина				12.19				П	4		
Проверил												
Проверил	Каргашин				12.19	Календарный план строительства 1 этап			ООО ПСК "Инжиниринг"			
Н.контр.	Гухлина				12.19							
ГИП	Каргашин				12.19							

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА

№ строки	Наименование отдельных зданий , сооружений или видов работ (с выделением пускового или градостроительного комплекса)	Сметная ст-ть, т. руб.		Распределение капитальных вложений и объемов СМР , тыс. рублей																										
		Всего	объем СМР	1-ый ГОД												2-ой ГОД												3-ий ГОД		
				1 квартал			2 квартал			3 квартал			4 квартал			1 квартал			2 квартал			3 квартал			4 квартал			1 квартал		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
A	Подготовительный период																													
1	Временные здания и сооружения	756.95	756.95	756.95																										
	Итого	756.95	756.95	756.95	756.95																									
B	Основной период																													
1	Коровник на 500 голов №2 с переходной галерей	12364.22	9933.33		2000		10364.22																							
2	Корпус для сухостойных коров и нетелей	11943.51	9511.09		2000		7933.33																							
3	Кормовой центр	3093.73	3088.58		2000		9943.51																							
4	Автовесовая	514.4	280.87		2000		7511.09																							
5	Навозохранилища	391.68	391.68				3093.73																							
6	Наружные сети ВК	295.55	295.55				3088.58																							
7	Благоустройство и озеленение	916.62	916.62				514.4																							
							280.87																							
							391.68																							
							391.68																							
							295.55																							
							295.55																							
							916.62																							
							916.62																							

Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

Примечание

Календарный график разработан с относительной календарной шкалой без привязки к началу года, в ценах 2019 года.

Продолжительность строительства принята в соответствии со СНИП1.04.03-85*

Расчет приведен в пояснительной записке.

						982.19-ПОС.ГЧ						
						Молочно-товарная ферма на 1500 голов дойного стада КРС, расположенная вблизи д. Верхняя Кузметь Кукморского района Республики Татарстан						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Дёмина				12.19				П	5		
Проверил												
Проверил	Каргашин				12.19							
Н.контр.	Гухлина				12.19							
ГИП	Каргашин				12.19							
						Календарный план строительства 2 этап			ООО ПСК "Инжиниринг"			

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА

[illegible]

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Примечание

Календарный график разработан с относительной календарной шкалой без привязки к началу года, в ценах 2001 года.

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

Расчет приведен в пояснительной записке.

						982.19-ПОС.ГЧ			
						Молочно-товарная ферма на 1500 голов дойного стада КРС, расположенная вблизи д. Верхняя Кузметь Кукморского района Республики Татарстан			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Дёмина			12.19		П	6	
Проверил									
Проверил		Каргашин			12.19	Календарный план строительства 3 этап	ООО ПСК "Инжиниринг"		
Н.контр.		Тухлина			12.19				
ГИП		Каргашин			12.19				

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АВЫЛ ХУЖАЛЫГЫ
АЗЫК-ТОЛЕК МИНИСТРЛЫГЫ

КУКМАРА РАЙОНЫ «РАССВЕТ»
АГРОФИРМАСЫ»
АВЫЛ ХУЖАЛЫГЫ
ЖИТЕНГТЕРУ КООПЕРАТИВЫ

122127, Кукмара районы, Ныръя авылы
телефон 33-5-21



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
КООПЕРАТИВ «АГРОФИРМА
РАССВЕТ»
КУКМОРСКОГО РАЙОНА

ОАО «Россельхозбанк» Татарстанский
региональный филиал
р/с 40702810467120000058
БИК 049205706 ИНН 1623008835
кор/сч. 30101810400000000706

От 31.10.2019 № 102

На № _____ от _____

ООО «Технология»

Справка

Настоящая справка дана о том, что во время проектирования «Молочно-товарной фермы на 1500 голов дойного стада КРС, расположенной вблизи дер. Верхний Кузмесь Кукморского района РТ», излишний минеральный грунт используется для благоустройства территории фермы.



Председатель СХПК «АФ Рассвет»:

Хабибрахманов Г.Х.

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АВЫЛ ХУЖАЛЫГЫ
АЗЫК-ТОЛЕК МИНИСТРЛЫГЫ

КУКМАРА РАЙОНЫ «РАССВЕТ»
АГРОФИРМАСЫ»
АВЫЛ ХУЖАЛЫГЫ
ЖИТЕНТЕРУ КООПЕРАТИВЫ

122127, Кукмара районы, Пырья авылы
т.т: 33-5-21



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
КООПЕРАТИВ «АГРОФИРМА
РАССВЕТ»
КУКМОРСКОГО РАЙОНА

ОАО «Россельхозбанк» Татарстанский
региональный филиал
р/с 40702810467120000058
БИК 049205706 ИНН 1623008835
кор/сч. 30101810400000000706

От 31.10.2019 № 100

На № _____ от _____

ООО «Технология»

Справка

Постоящая справка дана о том, что во время проектирования «Молочно-товарной фермы на 1500 голов дойного стада КРС, расположенной вблизи дер. Верхний Кузмель Кукморского района РТ», плодородный слой почвы убирается, часть которого используется для благоустройства территории фермы, часть распределяется по полям, для использования после обработки почвы в растениеводстве в целях увеличения пахотного слоя.



Председатель СХПК «АФ Рассвет»:

Хабибрахманов Г.Х.

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АВЫЛ ХУЖАЛЫГЫ
АЗЫК-ТОЛЕК МИНИСТРЛЫГЫ
КУКМАРА РАЙОНЫ «РАССВЕТ»
АГРОФИРМАСЫ»
АВЫЛ ХУЖАЛЫГЫ
ЖИТЕШТЕРУ КООПЕРАТИВЫ



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
КООПЕРАТИВ «АГРОФИРМА
РАССВЕТ»
КУКМОРСКОГО РАЙОНА

422127, Кукмара району, Нырья авылы
тел: 33-5-21

ОАО «Россельхозбанк» Татарстанский
региональный филиал
р/с 40702810467120000058
БИК 049205706 ИНН 1623008835
кор/сч. 30101810400000000706

От 18.11.2019 № 117

На № _____ от _____

По объекту «Молочно-товарная ферма
на 1500 голов дойного стада КРС,
расположенной вблизи дер. Верхний Кузmesь
Кукморского района РТ»

ООО «Технология»

Справка

Настоящая справка дана о том, что доставка рабочих будет осуществляться
транспортом хозяйства. Рабочие будут работать вахтовым методом. Рабочие будут
размещены в общежитии с. Нырья. График работы 5/2. Питание рабочих будет
осуществлено в столовой, которая расположена в с Нырья.

Председатель КООПЕРАТИВА «АФ Рассвет»:



Хабибрахманов Г.Х.

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АВЫЛ ХУЖАЛЫГЫ
АЗЫК-ТОЛЕК МИНИСТРЛЫГЫ

КУКМАРА РАЙОНЫ «РАССВЕТ
АГРОФИРМАСЫ»
АВЫЛ ХУЖАЛЫГЫ
ЖИТЕШТЕРУ КООПЕРАТИВЫ

422127, Кукмара районы, Ныръя авылы
тел: 33-5-21



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
КООПЕРАТИВ «АГРОФИРМА
РАССВЕТ»
КУКМОРСКОГО РАЙОНА

ОАО «Россельхозбанк» Татарстанский
региональный филиал
р/с 40702810467120000058
БИК 049205706 ИНН 1623008835
кор/сч. 30101810400000000706

От 18.11.2019 № 113

На № _____ от _____

По объекту «Молочно-товарная ферма
на 1500 голов дойного стада КРС,
расположенной вблизи дер. Верхний Кузmesь
Кукморского района РТ»

ООО «Технология»

Справка

Настоящая справка дана о том, что строительство проектируемого объекта:
«Молочно-товарная ферма на 1500 голов, расположенная вблизи дер. Верхний Кузmesь
Кукморского района РТ» будет осуществляться подрядным способом, генеральный
подрядчик ООО «Сельстрой» г. Ижевск.

Сроки подготовительного периода январь-февраль 2020 года.

Председатель ОХПК «АФ Рассвет»:



[Handwritten signature]

Хабибрахманов Г.Х.

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АВЫЛ ХУЖАЛЫГЫ
АЗЫК-ТОЛЕК МИНИСТРЛЫГЫ

КУКМАРА РАЙОНЫ «РАССВЕТ
АГРОФИРМАСЫ»
АВЫЛ ХУЖАЛЫГЫ
ЖИТЕШТЕРУ КООПЕРАТИВЫ

422127, Кукмара районы, Нырья авылы
тел: 33-5-21



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
КООПЕРАТИВ «АГРОФИРМА
РАССВЕТ»

КУКМОРСКОГО РАЙОНА

ОАО «Россельхозбанк» Татарстанский
региональный филиал
р/с 40702810467120000058
БИК 049205706 ИНН 1623008835
кор/сч. 30101810400000000706

От 18.11.2019 № 116

На № _____ от _____

По объекту «Молочно-товарная ферма
на 1500 голов дойного стада КРС,
расположенной вблизи дер. Верхний Кузmesь
Кукморского района РТ»

ООО «Технология»

Справка

Настоящая справка дана о том, что доставка основных строительных материалов
будет осуществляться:

- бетон из г. Кукмор расстояние 35 км,
- арматура, металлоконструкции из г. Ижевска расстояние 340 км,
- сэндвич панель из г. Самары расстояние 467 км.



И.О. _____ С.ХПК «АФ Рассвет»;

Хабибрахманов Г.Х.

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АВЫЛ ХУЖАЛЫГЫ
АЗЫК-ТОЛЕК МИНИСТРЛЫГЫ

КУКМАРА РАЙОНЫ «РАССВЕТ»
АГРОФИРМАСЫ»
АВЫЛ ХУЖАЛЫГЫ
ЖИТЕШТЕРУ КООПЕРАТИВЫ

422127, Кукмара районы, Пырья авылы
тел: 33-5-21



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
КООПЕРАТИВ «АГРОФИРМА
РАССВЕТ»

КУКМОРСКОГО РАЙОНА

ОАО «Россельхозбанк» Татарстанский
региональный филиал
р/с 40702810467120000058
БИК 049205706 ИНН 1623008835
кор/сч. 30101810400000000706

От 18.11.2019 № 115

На № _____ от _____

По объекту «Молочно-товарная ферма
на 1500 голов дойного стада КРС,
расположенной вблизи дер. Верхний Кузmesь
Кукморского района РТ»

ООО «Технология»

Справка

Настоящая справка дана о том, что доставка щебня будет осуществляться из карьера
с. Ершовка Вятско-Полянского района Кировской области. Расстояние до объекта 53 км.

Председатель СХПК «АФ Рассвет»:



Хабибрахманов Г.Х.

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АВЫЛ ХУЖАЛЫГЫ
АЗЫК-ТОЛЕК МИНИСТРЛЫГЫ

КУКМАРА РАЙОНЫ «РАССВЕТ
АГРОФИРМАСЫ»
АВЫЛ ХУЖАЛЫГЫ
ЖИТЕШТЕРУ КООПЕРАТИВЫ

422127, Кукмара районы, Нырья авылы
тел: 33-5-21



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
КООПЕРАТИВ «АГРОФИРМА
РАССВЕТ»

КУКМОРСКОГО РАЙОНА

ОАО «Россельхозбанк» Татарстанский
региональный филиал
р/с 40702810467120000058
БИК 049205706 ИНН 1623008835
кор/сч. 30101810400000000706

О1 18.11.2019 № 114

На № _____ от _____

По объекту «Молочно-товарная ферма
на 1500 голов дойного стада КРС,
расположенной вблизи дер. Верхний Кузмесь
Кукморского района РТ»

ООО «Технология»

Справка

Настоящая справка дана о том, что утилизация строительного мусора будет
осуществляться на полигоне ТБО г. Кукмор. Расстояние от проектируемого объекта до
полигона ТБО -55 км.

Представитель СХПК «АФ Рассвет»:



Хабибрахманов Г.Х.