



ООО ПСК «Югстрой»  
Юридический и почтовый адрес: 344004, Ростовская область, г.  
Ростов-на-Дону, пр-кт Стачки, 24  
Телефоны: +7 (863) 298-56-61, +7-928-966-39-31  
E-mail: [yugstroy@mail.ru](mailto:yugstroy@mail.ru)  
ОГРН 1106194003189  
ИНН/КПП 6162057065/616201001  
ОКПО 65418880, ОКВЭД 71.11.1, ОКОПФ 12300, ОКФС 16  
Является членом саморегулируемой организации Ассоциация  
проектировщиков «СтройОбъединение» (СРО-П-145-04032010)  
Регистрационный номер: П-145-006162057065-0855

Стадия: «П»

Заказчик: ИП Антипин С.Ю.

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**на строительство объекта:**

«Склад готовой продукции, расположенный по адресу: Московская обл.,  
г.Чехов, Село Дубна, 51/1»

**Том 5**

**Раздел 6**

**«Проект организации строительства»**

**2023-004-Ш-П-ПОС**

Изм.	№док	Подпись	Дата

г. Ростов-на-Дону

2023 г.



ООО ПСК «Югстрой»  
Юридический и почтовый адрес: 344004, Ростовская область, г.  
Ростов-на-Дону, пр-кт Стачки, 24  
Телефоны: +7 (863) 298-56-61, +7-928-966-39-31  
E-mail: [yugstroy@mail.ru](mailto:yugstroy@mail.ru)  
ОГРН 1106194003189  
ИНН/КПП 6162057065/616201001  
ОКПО 65418880, ОКВЭД 71.11.1, ОКОПФ 12300, ОКФС 16  
Является членом саморегулируемой организации Ассоциация  
проектировщиков «СтройОбъединение» (СРО-П-145-04032010)  
Регистрационный номер: П-145-006162057065-0855

Стадия: «П»

Заказчик: ИП Антипин С.Ю.

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**на строительство объекта:**

«Склад готовой продукции, расположенный по адресу: Московская обл.,  
г.Чехов, Село Дубна, 51/1»

**Том 5**

**Раздел 6**

**«Проект организации строительства»**

**2023-004-Ш-П-ПОС**

**Генеральный директор:**

**Боярский Р.Н.**

**ГИП:**

**Шамитько Д.А.**

г. Ростов-на-Дону

2023 г.

## СОСТАВ ПРОЕКТА

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Примечание
<b>I. ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ</b>			
1	2023-004-Ш-П-ПЗ	ТОМ 1 Раздел 1 Пояснительная записка	
2	2023-004-Ш-П-СПЗУ	ТОМ 2 Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка	
3	2023-004-Ш-П-АР	ТОМ 3 Раздел 3 Архитектурные решения	
4	2023-004-Ш-П-КР	ТОМ 4 Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5	2023-004-Ш-П-ПОС	ТОМ 5 Раздел 6 «Проект организации строительства»	
<b>II. МАТЕРИАЛЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ</b>			
1	ИГДИ-2548-21	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	ООО «Геометр» г. Москва 2021г.
2	15822-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканиях	ООО «Геодрилинг» г. Ивanteeвка 2022г.

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

<b>2023-004-Ш-П-ПОС</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал		Клименко				
Н. контроль		Боярский				
ГИП		Шамитько				
<b>Состав проекта</b>				Стадия	Лист	Листов
				П	1	1
				ООО ПСК «Югстрой» г. Ростов-на-Дону		

## СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Страница
2023-004-Ш-П-ПОС	Содержание	
	<b>Текстовая часть</b>	
2023-004-Ш-П-ПОС	Пояснительная записка	
	Раздел 6 "Проект организации строительства "	
	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, а также а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения 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 действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения.	
	7. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непромышленного назначения.	
	8. 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)	
	9. Подготовительный период	

Согласовано	
Н.конт.	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №	

2023-004-Ш-П-ПОС					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
		Выполнил	Клименко		
		Проверил	Боярский		
		ГИП	Шамитько		
Раздел 6. Проект организации строительства. Содержание					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	3	
ООО ПСК «Югстрой» г.Ростов-на-Дону					

	10. 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;	
	11. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	
	12. 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;	
	13. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций	
	14. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;	
	15. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	
	16. 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	
	17. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	
	18. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	
	19. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства	
	20. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства	
	21. Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотрен-	

	ных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 января 2016 г. N 29 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства и требований по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охраняемым зонам земель транспорта, и о внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"	
	22. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов	
	<b>Графическая часть</b>	
2023-004-Ш-П-ПОС, л.1	Календарный график производства работ	

Индв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Кол.	Изм.	Лист	№док	Подпись	Дата

2023-004-Ш-П-ПОС

Лист

3

## Пояснительная записка

### Раздел 6 "Проект организации строительства "

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

Раздел 2023-004-Ш-П-ПОС проектной документации на строительство объекта: «Склад готовой продукции, расположенный по адресу: Московская обл., г.Чехов, с.Дубна, 51/1» разработан на основании договора с Заказчиком и технического задания к нему.

Участок под строительство объекта капитального строительства расположен по адресу: Московская обл., городской округ Чехов,

- кадастровый номер участка – 50:31:0010301:44;

- площадь земельного участка – 4226 м<sup>2</sup>;

- категория земель: П - производственная зона;

- разрешенное использование: для размещения производственных объектов с различными нормативами воздействия на окружающую среду, а так же размещения объектов управленческой деятельности производственных объектов, складских объектов, объектов оптовой торговли согласно информации о градостроительном регламенте градостроительного плана № РФ-50-3-54-0-00-2023-27110-0

#### 2. Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Подъезд к участку строительства осуществляется по дороге с двух полосным движением общего пользования в двух направлениях.

Местоположение объекта в черте города обеспечивает доставку строительных материалов и конструкций в максимально короткие сроки.

						2023-004-Ш-П-ПОС-ПЗ		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
						Раздел 6.		
						Проект организации строительства.		
						Пояснительная записка.		
Разработал	Клименко					Стадия	Лист	Листов
ГИП	Шамитько					П	1	35
Нор.контр.	Боярский					ООО ПСК «Югстрой» г.Ростов-на-Дону		

### **3. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства**

Для выполнения работ подготовительного и основного периодов предусматривается привлечение местных строительно-монтажных организаций, что существенно сократит затраты на мобилизацию.

Условия возможности использования местной рабочей силы характеризуются как хорошие, из-за расположения объекта в черте поселка. Для доставки работающих к месту строительства предусматривается использование общественного либо личного транспорта.

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

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

На работы, которые не требуют наличия специальных навыков, подтверждаемых наличием соответствующих дипломов, удостоверений, а именно: вынос строительного мусора, его погрузка для последующего вывоза со строительного участка, разгрузка строительных материалов возможно привлечение студенческих трудовых отрядов

Для привлечения квалифицированных специалистов, при проведении тендеров и на стадии предквалификации подрядчика необходимо проверять:

- ✓ наличие у организаций СРО;
- ✓ наличие обученных и аттестованных специалистов, подтверждаемое наличием соответствующих удостоверений и дипломов;
- ✓ наличие опыта реконструкции схожих объектов;
- ✓ наличие судебных дел и решений по ним;
- ✓ наличие строительной техники или возможности их аренды;
- ✓ возможность организовать проживание рабочих в непосредственной близости от объекта и обеспечения 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**

Участок под строительство объекта капитального строительства

						2023-004-Ш-П-КР-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		2



расположен по адресу: Московская обл., городской округ Чехов,

- кадастровый номер участка – 50:31:0010301:44;

- площадь земельного участка – 4226 м<sup>2</sup>;

- категория земель: II - производственная зона;

- разрешенное использование: для размещения производственных объектов с различными нормативами воздействия на окружающую среду, а так же размещения объектов управленческой деятельности производственных объектов, складских объектов, объектов оптовой торговли согласно информации о градостроительном регламенте градостроительного плана № РФ-50-3-54-0-00-2023-27110-0



Рисунок 1 - Ситуационный план.

Рис.1

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

На территории, отведённой под строительство объекта присутствует предприятие производственного назначения, склады, административные здания. Все работы, связанные с перемещением грузов, монтажными операциями и пр. должны быть согласованы с руководством действующего предприятия и службами, контролирующими состояние инженерных коммуникации на территории строительной площадки.

						2023-004-III-II-KP-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		3

**7. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения.**

На территории, отведенной под размещение объекта стесненные условия проведения строительно-монтажных работ, отсутствуют.

**8. 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)**

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматриваются два периода строительства: подготовительный и основной.

Для обеспечения директивного срока строительства, работы планируется вести поточным методом по совмещенному графику, соблюдая при этом необходимые технологические разрывы между отдельными строительными процессами.

Планируется вести работы двумя - двумя независимыми комплексными бригадами, оптимальной численностью: 7 чел (min) – 12 чел. (max).

Структура строительной организации - прорабский участок.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в одну и две смены.

В процессе выполнения работ необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

**9. Подготовительный период**

Работы подготовительного периода включают в себя:

1. расчистку территории строительной площадки;
2. получить разрешение на производство работ от организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации и воздушные сети в данном районе;
3. установка защитно-охранного ограждения строительной площадки;
4. организацию круглосуточной охраны объекта на период производства работ с целью исключения присутствия посторонних лиц в зоне производства работ;

										Лист
										4
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата	2023-004-Ш-П-КР-ПЗ				

5. организовать въезд и выезд автотранспорта, установить ворота и калитки; вывесить предупреждающие и запрещающие знаки и надписи («Осторожно! опасная зона», «Проход запрещен» и др.), информирующие трафареты и указатели, видимые как в светлое, так и в темное время суток;
6. установка пункта мойки колес;
7. оборудование помещений для административно-бытовых нужд;
8. вывоз мусора;
9. произвести прокладку временных сетей энергоснабжения, водопровода, канализации от точек присоединения согласно ТУ, представленным Заказчиком;
10. оборудование пожарных постов и мест для курения;
11. освещение строительной площадки в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-2014 - не менее 10 Люкс на стройплощадке и 30 Люкс на рабочем месте;
12. геодезические разбивочные работы.

#### *1.1.1. Установка защитно-охранного ограждения строительной площадки*

Временное ограждение принято Тип ЗВП по периметру строящегося объекта;

Тех. характеристики:

1. Типовые размеры НхL: 2500 х 2000 мм;
2. Секция ограждения – стальной рамный каркас, состоящий из основной стойки из швеллеров и рамы из прямоугольного профиля;
3. Заполнение – 3D панель из металлических прутьев или профлист;
4. Цвет рамы – RAL 7016;
5. Цвет сплошного металлического профлиста – RAL 5005;
6. Применяется с сигнальным освещением;
7. Возможно заполнение информационной баннерной сеткой, которая монтируется при помощи люверсов.

На период монтажа по периметру временного ограждения устроить сигнальное ограждение.

#### *1.1.2. Устройство временных инженерных коммуникаций*

Устройство временных инженерных сетей осуществляется от точек согласно временным ТУ, предоставленным Заказчиком. Трубы временного водопровода, укладываются в землю. Временные электросети ведутся по столбам.

#### *1.1.3. Геодезическая разбивка местности*

Для возведения проектируемого здания Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала строительства передать на нее генподрядчику техническую

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		5

документацию. Геодезическая разбивочная основа, согласно СП 126.13330.2017. «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84», должна создаваться на строительной площадке в виде сети закрепленных знаками пунктов, определяющих положение строящихся сооружений на местности. Для закладки реперов и знаков, закрепляющих оси здания, подготовить свободные места, а для измерения отрезков, углов, линий расчистить полосы шириной не менее 1м.

**10.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;**

Исполнительная документация ведется лицом, осуществляющим строительство. В состав исполнительной документации включаются текстовые и графические материалы, приведенные в настоящей главе.

Акты освидетельствования работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией строительства, реконструкции, капитального ремонта контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ (далее - скрытые работы), оформляются актами освидетельствования скрытых работ по образцу, приведенному в приложении №3 РД-11-02-2006. Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией

Акт освидетельствования скрытых работ составляется на заверченный процесс. Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, производится непосредственно перед производством последующих работ. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии акта освидетельствования предшествующих скрытых работ. Примерный перечень актов скрытых работ:

Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, оформляются актами освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения по образцу, приведенному в приложении №5 РД-11-02-2006. Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией.

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		6

В состав исполнительной документации также включаются следующие материалы:

- ✓ исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- ✓ акты испытания и опробования технических устройств;
- ✓ результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний
- ✓ выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;
- ✓ документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых
- ✓ строительных материалов (изделий);
- ✓ иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

Требования к составлению и порядку ведения материалов, предусмотренных настоящим пунктом, определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

**При выполнении геодезических работ составляется:**

- ✓ акты разбивки осей здания.
- ✓ акт освидетельствования геодезической разбивочной основы

**Земляные работы:**

- ✓ планировка грунта
- ✓ устройство подготовки под фундаменты;
- ✓ устройство подготовки под плиту пола;
- ✓ устройство гидроизоляции

**Бетонные работы**

- ✓ устройство опалубки фундаментов;
- ✓ монтаж арматурных каркасов фундамента;
- ✓ акты скрытых работ на сварку выпусков арматуры, закладных частей; акты скрытых работ на заделку (замоноличивание) и герметизация стыков и швов;
- ✓ бетонирование и арматурные работы по устройству полов;

**Строительство здания**

- ✓ монтаж металлических конструкций (по конструктивным элементам: колонны, связи, стропильные конструкции и пр.);

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		7

- ✓ обшивка каркаса здания;
- ✓ устройство обшивки кровли;
- ✓ устройство заземления оборудования и элементов инженерных сетей;
- ✓ устройство грозозащиты;

## **11. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов**

### **1.2. Основной период**

#### **Работы основного периода:**

1. Планировка строительной площадки, вывоз строительного мусора
2. Устройство фундаментов
3. Устройство цокольных конструкций
4. Устройство полов
5. Устройство металлического каркаса здания
6. Обшивка и утепление стен
7. Обшивка и утепление кровли
8. Устройство водосточной системы
9. Устройство внутренних инженерных сетей
10. Испытания инженерных сетей
11. Подключение инженерных сетей объекта к магистральным сетям
12. Монтаж дверей
13. Монтаж окон
14. Монтаж инженерного оборудования
15. Благоустройство территории

Все рабочие места в рабочее время должны быть освещены по установленным нормам. На строительных площадках, где расположены действующее оборудование и механизмы, в зоне производства работ, опасных местах, следует вывешивать предупредительные знаки, надписи, плакаты.

#### **1.2.1. Земляные работ**

Земляные работы по разработке траншей под инженерные коммуникации, ж/б колодцы, планировке грунта под устройство песчаной подготовки плиты фундамента с последующей погрузкой в самосвалы выполнять экскаватором-погрузчиком JCB 3сх с универсальным ковшом «б в 1».

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		8

### 1.2.2. Монолитные работы

Подача арматуры к месту армирования фундаментов, цокольных конструкций и полов осуществляется авто манипулятором Камаз.

Арматурные изделия, поступающие на стройплощадку должны пройти входной контроль. В процессе проведения входного контроля производится наружный осмотр поступающих изделий, а также проверяется:

— соответствие изделий требованиям проекта ГОСТ Р 57997-2017 и СП 70.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;

— наличие и правильность оформления сопроводительных документов;

— правильность маркировки, комплектность;

— наружному осмотру подлежат 100% арматурных изделий и закладных деталей.

Армирование монолитных конструкций выполняется каркасами и отдельными стержнями. Стыковые соединения арматуры выполняются при помощи контактной стыковой, точечной сварки и с помощью вязальной проволоки. Арматура устанавливается согласно проекту с соблюдением следующих требований:

— правильность установки под нижний ряд арматуры пластмассовых фиксаторов защитного слоя с шагом 0,8-1,0 м для обеспечения создания защитного слоя бетона;

— точной привязкой к осям здания;

— последовательности установки арматуры, обеспечивающей ее проектное положение и закрепление.

Арматурные изделия перед бетонированием должны быть очищены от пыли, грязи и ржавчины. Все арматурные изделия и арматурные работы перед бетонированием должны быть предъявлены авторскому надзору и технадзору заказчика с составлением акта на скрытые работы. Продолжительность перерыва между укладкой смежных слоев бетонной смеси без образования рабочего шва устанавливается строительной лабораторией.

Опалубка, правильность её установки, закрепление опалубки и поддерживающих ее частей должны быть приняты в соответствии с ГОСТ 34329-2017, ГОСТ Р 52752-2007, СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002. Опалубка перед бетонированием должна быть очищена от снега, наледи, цементной пленки и грязи струей горячего воздуха, желательна, под колпаком.

Бетонирование фундаментов ведут с помощью бетоносмесителя с подачей бетона по лотку, с последующим разравниванием смеси вручную.

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		9

Бетонирование плиты пола первого этажа вести бетононасосом.

При бетонировании конструкций следует руководствоваться СП 70.13330.2012.

Уплотнение бетонной смеси производится вибратором с гибким валом типа ЭПК 1300, заглаживание поверхности бетона - виброрейкой ЭВ270А.

В ходе работ необходимо осуществлять мероприятия по уходу за бетоном: укрытие плиты пленкой (брезентом) и периодическое увлажнение поверхности бетона для обеспечения режима влажностного твердения бетона (в летнее время).

Движение людей по забетонированным конструкциям и установка опалубки вышележащих конструкций допускаются после достижения бетоном прочности не менее 1,5Мпа.

При производстве работ строго соблюдать требования СП 70.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», постановление правительства РФ от 25 апреля 2012г. N 390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

### **1.2.3. Работа автобетононасоса**

Для бетонирования монолитных конструкций подземной части здания применяется автобетононасос Камаз (возможна замена на аналогичный по характеристикам).

Автобетононасос допускается к работе только после установки выносных опор. При перерывах в работе более 30 мин (отсоединение звеньев, перерыв на обед и т.д.) бетоновод от бетонной смеси освободить.

Перекачка бетонной смеси автобетононасосом без предварительной прокачки «пусковой» смесью запрещена.

Прием бетонной смеси ведется в следующей последовательности:

- бетонщик дает команду водителю автобетоновоза подъехать к бункеру автобетононасоса;
- бетонщик заводит направляющий лоток в бункер автобетононасоса и дает команду водителю автобетоновоза начать выгрузку смеси;
- машинист автобетононасоса начинает перекачку бетонной смеси в ручном режиме.

						2023-004-III-II-KP-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		10



Убедившись, что процесс перекачки идет нормально, и получив сигнал от бетонщиков о поступлении первой порции бетонной смеси, машинист переводит работу насоса в автоматический режим с интенсивностью, соответствующей темпу бетонирования конструкции. Бетонщик следит, чтобы поступающая бетонная смесь заполняла бункер на 5-10см выше лопастей смесителя и при необходимости удаляет гребком крупный заполнитель с решетки бункера.

#### **прием и укладка бетонной смеси:**

Бетонщики направляют распределительный рукав в конструкцию и дают команду машинисту автобетононасоса начать подачу бетонной смеси. Бетонщики равномерно распределяет смесь по объему, перемещая рукав с помощью специального приспособления. При необходимости бетонщик дает команду машинисту изменить интенсивность подачи смеси;

#### **смена автобетоносмесителей:**

До окончания выгрузки бетонной смеси к автобетононасосу подать следующий автобетоносмеситель с готовой смесью. По окончании выгрузки машинист автобетононасоса прекращает откачку, оставляя в бункере бетонную смесь в рабочем уровне. Бетонщик убирает направляющий лоток разгруженного автобетоносмесителя и дает команду водителям на смену автобетоносмесителей. Бетонщик заводит в бункер автобетононасоса направляющий лоток вновь установленного автобетоносмесителя и подает команду водителю выгрузить бетонную смесь.

#### **1.2.4. Работа крана**

В качестве основных механизмов при возведении здания принят кран на колёсном ходу МАЗ 5337 (либо аналог)

•Кран работает:

— радиус работы крана над зданием – 10м с опасной зоной 26,7 м,

Перемещение длинномерных грузов производить параллельно границе опасной зоны с удержанием от случайного разворота с помощью гибких оттяжек.

Монтаж и перемещение конструкций в 7-и метровой зоне у прилегающего здания вести в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производства работ кранами, все работы в зоне примыкания выполнять по наряду-допуску на производство работ в местах действия опасных факторов. За 7м (размер от габарита груза) от примыкающего здания груз опустить на высоту 0,5м от встречающихся на пути препятствий, груз успокоить от колебаний, дальнейшее горизонтальное перемещение производить на минимальной скорости с удержанием его от разворота оттяжками.

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		11

### 1.3. Отделочные работы

Отделку наружных стен производить согласно проекту производства работ.

### 1.4. Устройство кровли

Кровля односкатная с водосточной системой. Материалы, применяемые для устройства кровли подавать автокраном. Монтаж кровельных материалов производится вручную. Работы вести в соответствии с типовыми технологическими картами.

### 1.5. Монтаж внутренних инженерных сетей

Проектом предусмотрено устройство следующих инженерных систем:

- отопление;
- электроснабжение;
- автоматизация и диспетчеризации инженерных систем;
- система сбора и отображения информации;
- система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);
- система охраны;
- пожарная сигнализация и автоматика пожаротушения и дымоудаления;

Работы по монтажу вышеозначенных систем вести в строгом соответствии с СП 48.13330.2019 «Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», ч.1; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», ч.2 и другими нормативными документами, регламентирующими порядок устройства инженерных систем.

### 1.6. Благоустройство территории

После окончания строительно-монтажных работ выполнить комплекс работ по благоустройству территории.

**12. 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;**

### 1.7. Обоснование потребности строительства в кадрах

Количество работающих определяется исходя из директивной продолжительности строительства (см. раздел 22).

Количество занятых рабочих на площадке в сутки составит 18 человек.

						2023-004-Ш-П-КР-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		12

На основании процентного соотношения численности, работающих по их категориям согласно МДС 12-46.2008 принимаем максимальное количество работающих на строительной площадке:

$$18 \times 0,845 = 15,21 \approx 15 \text{ человек}$$

Согласно МДС 12-46.2008 процентное соотношение численности работающих по их категориям на строительной площадке составляет: рабочие - 84,5%; ИТР - 11%; служащие - 3,2%; МОП и охрана - 1,3%.

### **1.8. Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах и электрической энергии**

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

В таблице потребности в основных строительных машинах и механизмах приводится примерный перечень количества этих средств. Предусмотренные в таблице марки механизмов не являются обязательными для использования при производстве строительно-монтажных работ и могут быть заменены другими (имеющимися в распоряжении подрядной организации) с аналогичной технической характеристикой в соответствии с проектом производства работ.

Снабжение строительства электроэнергией и водой обеспечивается подключением к существующим сетям, по временным схемам, в соответствии с временными техническими условиями. В случае невозможности подключения к существующим сетям, а также при нехватке мощностей, обеспечить снабжение площадки от мобильных источников энергии.

Потребность в электроэнергии:

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

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

$P_M$  - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, 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;

						2023-004-III-II-KP-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		13

$\cos E1 = 0,7$  - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K1 = 0,5$  - коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K3 = 0,8$  - то же, для внутреннего освещения;

$K4 = 0,9$  - то же, для наружного освещения;

$K5 = 0,6$  - то же, для сварочных трансформаторов.

$$P = 1,05 \left( \frac{0,5 \times 31,36}{\cos 0,7} + 0,8 \times 10,7 + 0,9 \times 0,4 + 0,6 \times 25,6 \right) = 41,96 \text{ кВт} \cdot \text{А}$$

Временное электроснабжение строительной площадки осуществляется от распределительного щита. Основные токоприемники оборудуются ящиками с ручным управлением («рубильниками»).

Освещение строительной площадки в вечернее и ночное время осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014.

### 1.9. Обоснование потребности в воде

Потребность  $Q_{тр}$  в воде определяется в соответствии с МДС 12-46.2008 суммой расхода воды на производственные  $Q_{пр}$  и хозяйственно-бытовые  $Q_{хоз}$  нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_p \cdot P_p \cdot K_{ч}}{3600t}$$

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

$P_p$  - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

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

$T = 12$  ч - число часов в смене;

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

$$Q_{пр} = 1,2 \times \frac{500 \times 6 \times 1,5}{3600 \times 12} = 0,125 \text{ л/с}$$

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

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_{ч}}{3600t} + \frac{q_d \cdot P_d}{60t_1}$$

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

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		14

Пр - численность работающих в наиболее загруженную смену;

Кч = 2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

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

Пд - численность пользующихся душем (до 80 % Пр);

t1 = 45 мин - продолжительность использования душевой установки;

t = 12 ч - число часов в смене.

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{15 \times 15 \times 2}{3600 \times 12} + \frac{30 \times (15 \times 80\%)}{60 \times 45} = 0,143 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{тр}} = 0,125 + 0,143 = 0,268 \text{ л/с}$$

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

### 1.10. Обоснование потребности в сжатом воздухе

Потребность в сжатом воздухе, м<sup>3</sup>/мин., определяется по формуле:

$$Q = 1,4 \sum q \times K_o$$

$\sum q$  - общая потребность в воздухе пневмоинструмента

$K_o$  - коэффициент одновременной работы пневмоинструмента - 0,9

$$Q = 1,4 \sum (0,8 \times 5) \times 0,9 = 3,6 \frac{\text{м}^3}{\text{мин.}}$$

0,8 – для щетки обработки кромок под сварку.

### 1.11. Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях

Размещение работающих осуществляется в бытовых помещениях, существующего предприятия.

На территории строительной площадки устанавливаются биотуалет. Обслуживание биотуалетов и транспортировка жидких нечистот к месту утилизации на сливную станцию осуществляется согласно договора, заключённого Подрядчиком

На въезде / выезде с территории строительной площадки располагается пост охраны - БЛОК-КОНТЕЙНЕР БК-14 (2400x2400x2400).

Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях производится согласно МДС 12-46.2008 п.4.14.3 по формуле:

$$S_{\text{тр}} = N \times S_{\text{п}}$$

где:

$S_{\text{тр}}$  – требуемая площадь инвентарных зданий, м<sup>2</sup>

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
							15
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		

Sp – нормативный показатель площади, м<sup>2</sup>/чел.

N – Общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.

### **1.11.1. Здания санитарно-бытового назначения.**

**Гардеробная** – при норме 0,7 м<sup>2</sup> на одного рабочего в день, N=25 чел – общее кол-во рабочих:

$$S_{\text{тр}} = 15 \times 0,7 = 10,5 \text{ м}^2$$

**Душевые** – при норме 0,54м<sup>2</sup> на одного рабочего в наиболее многочисленную смену, пользующихся душевой (80%) N=0,8x25=20 чел:

$$S_{\text{тр}} = 15 \times 0,54 = 8,1 \text{ м}^2$$

**Умывальные** – при норме 0,2м<sup>2</sup> на одного работающего в наиболее многочисленную  $\approx N=25$ чел.:

$$S_{\text{тр}} = 15 \times 0,2 = 3 \text{ м}^2$$

**Помещение для сушки спецодежды и обуви** – при норме 0,2м<sup>2</sup> на одного рабочего в наиболее многочисленную смену N=25 чел:

$$S_{\text{тр}} = 15 \times 0,2 = 3 \text{ м}^2$$

**Помещение для обогрева рабочих** – при норме 0,1м<sup>2</sup> на одного рабочего в наиболее многочисленной смене N=25чел:

$$S_{\text{тр}} = 15 \times 0,1 = 1,5 \text{ м}^2$$

**Туалет:**

$$S_{\text{тр}} = (0,7 \times N \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times N \times 0,1) \times 0,3$$

S<sub>тр</sub> – требуемая площадь;

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

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

$$S_{\text{тр}} = (0,7 \times 15 \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times 15 \times 0,1) \times 0,3 = 1,36 \approx 1 \text{ м}^2$$

**Здания административного назначения:**

S<sub>тр</sub> – требуемая площадь инвентарных зданий.

Sp=4 - нормативный показатель площади.

N – Общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену – 29 чел.

						2023-004-Ш-П-КР-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		16

$$S_{\text{тр}} = 15 \times 4 = 60 \text{ м}^2$$

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

Складские площадки и помещения должны быть защищены от поверхностных вод. При складировании запрещается:

1. осуществлять складирование материалов, изделий на насыпных неуплотненных грунтах;
2. прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений;
3. складирование материалов, отгружаемых навалом;
4. хранение на открытых площадках горючих строительных материалов, изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке в штабелях или группами площадью более 100 м<sup>2</sup>;
5. хранение материалов с нарушением требований, установленных соответствующей нормативной документацией на данные материалы.

Материалы, изделия, конструкции и оборудование при складировании на строительной площадке и рабочих местах должны укладываться следующим образом:

1. пиломатериалы - в штабель, высота которого при рядовой укладке составляет не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки - не более ширины штабеля;
2. мелкосортный металл - в стеллаж высотой не более 1,5 м;
3. крупногабаритное и тяжеловесное оборудование и его части - в один ярус на подкладках;
4. черные прокатные металлы (листовая сталь, швеллеры, двутавровые балки, сортовая сталь) – в штабель высотой до 1,5 м на подкладках и с прокладками;
5. трубы диаметром до 300 мм - в штабель высотой до 3 м на подкладках и с прокладками с концевыми упорами;
6. трубы диаметром более 300 мм - в штабель высотой до 3 м в седло без прокладок с концевыми упорами.
7. арматура – на подкладках в штабеле высотой не более 3 м

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		17

8. Складирование других материалов, конструкций и изделий следует осуществлять согласно требованиям стандартов и технических условий на них.

9. Между штабелями (стеллажами) должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м.

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

**1.12. Строительный контроль лица, осуществляющего строительство**

– входной контроль проектной и рабочей документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);

– освидетельствование геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;

– входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования;

– операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций строительно-монтажных работ;

– освидетельствование выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;

– освидетельствование ответственных строительных конструкций и участков систем инженерно-технического обеспечения; испытания и опробования технических устройств.

При входном контроле документации следует проверить

– её комплектность и состав на соответствие требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87. «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;

– соответствие проектных осевых размеров и геодезической основы;

– наличие согласований и утверждений. Проектная и рабочая документация должна быть допущена к производству работ застройщиком (заказчиком) с подписью ответственного лица путем простановки штампа на каждом листе.

– наличие ссылок на нормативные документы на материалы и изделия;

– соответствие границ стройплощадки на стройгенплане установленным сервитутам;

						2023-004-Ш-П-КР-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		18



– наличие требований к фактической точности контролируемых параметров;

– наличие указаний о методах контроля и измерений, в том числе в виде ссылок на соответствующие нормативные документы.

При обнаружении недостатков соответствующая документация возвращается на доработку

При входном контроле качества материалов проверяется:

– соответствие нормируемых показателей (габаритные размеры, плотность, цвет, состав и прочие характеристики) значениям, указанным в стандартах на изделие (ГОСТ, ТУ, СП). Ссылки на нормативную документацию должны быть указаны в проектной документации;

– наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования. При необходимости могут выполняться контрольные измерения и испытания, предусмотренные нормативной документацией на данные материалы и изделия.

Результаты входного контроля должны быть документированы в журналах входного контроля и (или) лабораторных испытаний.

Материалы, изделия, оборудование, несоответствие которых установленным требованиям выявлено входным контролем, следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования следует приостановить. Застройщик (заказчик) должен быть извещен о приостановке работ и её причинах.

При операционном контроле, лицо, осуществляющее строительство, должно проверить:

– соответствие последовательности и состава выполняемых операций требованиям технологической и нормативной документации, а также требованиям, указанным в ППР на данный вид работ;

– соблюдение технологических режимов и прочих контролируемых параметров, установленных технологическими картами, ППР и регламентами;

– соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной, нормативной и технологической документации.

– места выполнения контрольных операций, их частоту, исполнителей, методы и средства измерений, формы записи результатов.

Результаты операционного контроля должны быть документированы в журналах работ.

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		19

При процедуре оценки выполненных работ, лицо, осуществляющее строительство, должно представить:

- акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций, согласно требованиям РД-11-02-2006;
- геодезические исполнительные схемы с указаниями нормативных и фактических отклонения возведенных конструкций;
- протоколы испытаний конструкций в случаях, предусмотренных проектной документацией.

При обнаружении в результате строительного контроля дефектов работ, конструкций, участков инженерных сетей соответствующие акты должны оформляться только после устранения выявленных дефектов.

### 1.13. Строительный контроль заказчика

Заказчик должен осуществлять контроль:

1. наличия у лица, осуществляющего строительство, документов о качестве (сертификатов в установленных случаях) на применяемые им материалы, изделия и оборудование, документированных результатов входного контроля и лабораторных испытаний;
2. соблюдения лицом, осуществляющим строительство, правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий и оборудования; при выявлении нарушений этих правил представитель строительного контроля застройщика (заказчика) может запретить применение неправильно складированных и хранящихся материалов;
3. соответствия выполняемого лицом, осуществляющим строительство, операционного контроля качества работ;
4. наличия и правильности ведения лицом, осуществляющим строительство, исполнительной документации, в том числе оценку достоверности геодезических исполнительных схем выполненных конструкций с выборочным контролем точности положения элементов;
5. за устранением дефектов в проектной документации, выявленных в процессе строительства;
6. исполнения лицом, осуществляющим строительство, предписаний органов государственного надзора и местного самоуправления;
7. извещения органов государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства;
8. оценку соответствия выполненных работ, конструкций, участков инженерных сетей с последующим подписанием соответствующих актов;

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		20

При необходимости Заказчик имеет право о привлечении проектной организации, разработавшей проект здания, к авторскому надзору за строительством.

Замечания представителей строительного контроля застройщика (заказчика) документируются в общем и специальных журналах работ, замечания представителей авторского надзора – в журнале авторского надзора. Факты устранения дефектов по замечаниям этих представителей документируются с их участием.

## **15. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;**

### **1.14. Предложения по организации службы геодезического контроля**

Геодезические работы на строительной площадке могут выполняться геодезическими службами заказчиков, подрядных и субподрядных организаций, специализированными геодезическими организациями.

При производстве работ геодезические службы руководствуются действующим законодательством о труде, строительными нормами и правилами, требованиями государственных стандартов и инструкций:

- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ Р 58941-2020 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Основные положения»;
- ГОСТ Р 58943-2020 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности»;
- ГОСТ 22268-76 «Геодезия. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 51872-2019 «Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения»;
- ГОСТ Р 58942-2020 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве технологические допуски»;
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- приказ от 31 июля 2020 года N 2510 «Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		21

При организации геодезических работ на стройплощадке к обязанностям заказчика относятся:

- создание исходной геодезической разбивочной основы для строительства, вынос в натуру основных осей здания. Лицо, осуществляющее строительство, выполняет приемку предоставленной ему заказчиком геодезической разбивочной основы, проверяет ее соответствие установленным требованиям к точности, надежность закрепления знаков на местности с последующим оформлением соответствующим актом;
- организация геодезических наблюдений за осадками и деформациями объекта строительства и окружающей застройки.

К обязанностям подрядчика относятся:

- производство геодезических работ в процессе строительства;
- геодезический контроль точности геометрических параметров здания;
- выполнение исполнительных съемок.

До начала производства строительных работ геодезическая группа обязана выполнить следующее:

- получить генеральный план строительной площадки;
- получить стройгенплан, разбивочный чертеж с привязкой к пунктам геодезической опорной сети, план фундаментов и монтажные схемы со штампом «к производству работ»;
- получить каталог координат пунктов геодезической опорной сети с абрисами;
- изучить проект производства работ (ППР);
- разработать проект производства геодезических работ (при необходимости);
- подготовить геодезические инструменты со свидетельствами о поверке, приспособления, полевые журналы и схемы;
- обеспечить высотными отметками планировочные работы на стройплощадке.

#### 1.15. **Предложения по организации службы лабораторного контроля**

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительного-монтажных организаций либо нанятые по договору и имеющие соответствующие документы на право производства необходимого перечня работ.

На строительные лаборатории возлагается:

						2023-004-Ш-П-КР-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		22

- контроль за качеством СМР в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;
- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТа, проекта, ТУ;
- определение физико-механических характеристик местных строительных материалов;
- подбор состава бетона, раствора, мастик и др., выдача разрешений на их применение, контроль за дозировкой и их приготовлением;
- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве СМР;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание;
- контроль и испытание сварных соединений;
- определение набора прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами;
- контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);
- участие в решении вопроса по расплубливанию бетона и времени нагружения изготовленных конструкций и изделий;
- участие в оценке качества СМР при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

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

Строительные лаборатории обязаны вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества СМР и т. п.

Строительные лаборатории имеют право:

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		23

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

**16. 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;**

Для возведения строительных конструкций приняты стандартные методы производства работ, не требующие внесения изменений при разработке рабочей документации.

**17. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве;**

При привлечении местных рабочих кадров, потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала отсутствуют.

При привлечении иногородних рабочих кадров предусмотрено их размещение в гостиницах и общежитиях с организации доставки до объекта строительства. Социально-бытовое обслуживание осуществляется самостоятельно в индустрии поселка.

**18. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;**

**1.16. Общие положения**

Все работы на объекте производить в соответствии с требованиями:

- ✓ СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- ✓ СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

						2023-004-Ш-П-КР-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		24

✓ Постановление правительства РФ от 25 апреля 2012г. № 390. «О противопожарном режиме»;

✓ Приказ № 533 от 12.11.13. «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;

Рабочие при производстве работ должны иметь удостоверение на право производства конкретного вида работ, а также пройти инструктаж по безопасности труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-90 с обязательной отметкой в журнале инструктажа по безопасности труда на рабочем месте.

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

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

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

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

Подача материалов на рабочие места должна осуществляться в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ.

Складировать материалы на рабочих местах следует так, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не стесняли проходы.

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

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

						2023-004-Ш-П-КР-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		25

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

Все рабочие на строительной площадке должны носить каски, спецодежду и спецобувь. Дополнительно должны выдаваться прочие средства индивидуальной защиты, связанные с характером работ (перчатки, очки, наушники, защита органов дыхания и т.д.).

Места производства работ должны иметь ограждение по ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия».

Рабочие места, расположенные вне производственных помещений, включая и подходы к ним, должны содержаться в чистоте, а в зимнее время очищаются от снега, льда и посыпаются песком или другими аналогичными материалами.

Проёмы в перекрытиях и стенах должны быть закрыты щитами или ограждаться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.3.053-2020 и ГОСТ Р 58967-2020.

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

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

### **1.17. Требования безопасности при производстве работе грузоподъемных кранов**

Перемещение груза неизвестной массы разрешается только после того, как определена его фактическая масса. Оценивать массу груза с помощью приборов безопасности крана не допускается.

Груз или грузозахватное приспособление при горизонтальном перемещении краном должны быть предварительно подняты не менее чем на 500мм выше встречающихся на пути предметов.

Перемещение мелкоштучных грузов должно производиться в специально предназначенной для этого таре, загрузка тары должна быть не менее, чем на 100мм ниже бортов тары. При этом должна исключаться возможность выпадения отдельных грузов из тары.

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		26



В процессе производства работ крановщик должен выполнять команды только стропальщика или руководителя работ. Исключение составляет только команда «Стоп», которую могут подавать любые лица, заметившие опасность.

По окончании работ или перерыве крюк крана должен быть освобожден от груза и СГЗП, поднять на максимальную высоту и убран на минимальный вылет.

При производстве работ с применением грузоподъемных кранов не допускается:

1. нахождение людей возле работающего стрелового крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
2. перемещение груза при нахождении рядом с ним или под ним людей. Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз находится на высоте не более 1000мм от уровня пола;
3. перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении;
4. перемещение людей или груза с находящимися на нем людьми;
5. подъем груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном;
6. подтаскивание груза крюком крана при наклонном положении грузового каната;
7. освобождение с помощью крана защемленных ветвей строп;
8. оттягивание груза при подъеме или опускании, а также при перемещении;
9. выравнивание перемещаемого груза руками, а также поправка строп на весу;
10. пользование концевыми выключателями в качестве рабочих органов для автоматической остановки механизмов;
11. работа при отключенных или неисправных приборах безопасности и тормозах;
12. опускать груз на транспортное средство или поднимать груз с него при нахождении людей в кузове или кабине;
13. нахождение людей между поднимаемым (опускаемым) грузом и стеной или колонной здания, штабелем, транспортным средством, оборудованием и т.п.;
14. поднимать груз с поврежденными строповочными узлами (петлями, рым-болтами и т.п.);
15. посадка в тару, поднятую краном, и нахождение в ней людей;
16. нахождение людей под стрелой крана при ее подъеме и опускании без груза;

## 1.18. Требования к пожарной безопасности

Пожарная безопасность на строительной площадке и местах производства работ должна обеспечиваться в соответствии с требованиями:

1. Федерального закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
2. Постановление правительства Российской Федерации №390 от 25 апреля 2012 г. «О противопожарном режиме»;
3. Приказ министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №328н от 24 июля 2013г. «Об утверждении правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Ответственность за пожарную безопасность на строительной площадке и местах производства работ, несёт лицо, назначенное приказом по организации. Для данного объекта предусмотреть:

1. места производства работ оборудовать противопожарными щитами с первичными средствами пожаротушения;
2. хранение горюче-смазочных материалов и газовых баллонов на стройплощадке не предусмотрено. Завозить по мере надобности в соответствии с технологической потребностью;
3. места огневых работ и установки сварочных агрегатов и трансформаторов должны быть очищены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 метров;
4. выделить места для курения.

Все работающие должны быть проинструктированы по правилам пожарной безопасности. В каждой смене должен быть назначен ответственный за противопожарную безопасность.

Пути эвакуации из мест пожарной опасности указываются хорошо видимыми знаками и держатся постоянно свободными. На видных местах устанавливаются указатели ближайшего сигнала пожарной тревоги, номера телефона пожарной части (команды). Эвакуация должна проводиться по заранее разработанному плану и с персональным учетом каждого работника, оказавшегося в опасной зоне.

На рабочих местах не должны накапливаться горючие материалы (упаковочные материалы, опилки, замасленная ветошь, древесный и пластиковый мусор и т.п.), они должны собираться в металлические емкости с плотно закрывающейся крышкой, установленные в пожаробезопасных местах.

Нагреваемые элементы, спирали, электроды и т.п. должны быть защищены от попадания на них посторонних предметов металлическими кожухами или несгораемыми ограждениями.

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		28

Для отключения электросети в случае аварии или пожара отключающие устройства должны устанавливаться в доступных местах.

Подъезды к стройплощадке и проезды внутриквартальные и вокруг строящегося объекта должны быть свободны от машин, механизмов, материалов, конструкций и т.п. для обеспечения беспрепятственного проезда пожарного автотранспорта.

Электро- и газосварочные работы, проводимые вне сварочных постов (кабин), и другие работы, связанные с открытым пламенем, проводятся с разрешения главного инженера организации по согласованию с пожарной охраной и после принятия соответствующих мер предосторожности для снижения опасности возгорания.

Запрещается производство работ внутри объектов с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительными-монтажными работами, связанными с применением открытого огня (сварка и др.).

Сушка одежды и обуви производится в специально приспособленных для этих целей помещениях объекта с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов. Запрещается устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий.

Запрещается применение открытого огня, а также использование электрических калориферов и газовых горелок инфракрасного излучения в помещениях для обогрева рабочих.

## **19. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;**

### **1.19. Обращение с отходами**

Для регулирования перемещения и подтверждения наличия отходов строительства и сноса в составе проектной документации разработать «Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса». В составе технологического регламента должны быть представлены сведения по утилизации и переработке строительного мусора, образующегося при строительстве и демонтаже.

При организации строительного производства предусматриваются мероприятия и работы по охране окружающей среды:

1. при выполнении земляных и планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, предварительно должен быть снят и складирован в специально отведенном месте;

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		29

2. почвенный слой не должен орошаться маслами и горючим при работе двигателей внутреннего сгорания;
3. вырубка деревьев и срезка кустарников допускается только в объеме предусмотренным проектом;
4. сжигание и закапывание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается;
5. сбор отходов строительства и сноса осуществляется по категориям (на органической, минеральной и химической основе);
6. сбор отходов, направляемых на захоронение и обезвреживание, осуществляется отдельно по классам опасности;
7. для предотвращения загрязнения поверхностных и надземных вод оборудовать пункты мойки техники и оборудования с обязательным улавливанием загрязненной воды;
8. запрещается сбрасывать в канализацию воду, использованную для промывки строительного оборудования от цемента или бентонита. Все производственные и бытовые стоки должны быть очищены;
9. после окончания строительных работ сборные элементы временных дорог должны быть демонтированы и вывезены с территории строительства для последующего использования.

На объекте допускается временное хранение (складирование) отходов строительства и сноса в специально оборудованных для этого местах. Предельный срок содержания образующихся отходов строительства и сноса в местах временного хранения не должен превышать 7 календарных дней.

Места временного хранения (складирования) отходов строительства и сноса должны:

1. располагаться непосредственно на территории объекта строительства и сноса;
2. быть ограждены по периметру площадки в соответствии с ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ»;
3. быть оборудованы контейнерами, бункерами накопителями и ёмкостями, чтобы исключить загрязнение отходами строительства и сноса почвы и почвенного слоя;
4. освещены в темное время суток по ГОСТ 12.1.046-85 «Нормы освещения строительных площадок»;

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		30

При подготовке объекта к сдаче необходимо выполнить полный комплекс работ по вертикальной планировке, благоустройству территории и восстановлению внеплощадочных участков дорог, используемых в период строительства.

Так же должны соблюдаться требования по охране окружающей среды, которые содержатся в:

1. ГОСТ 17.4.3.02-85. «Охрана природы. Почва. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
2. ГОСТ Р 59057-2020. «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;

#### 1.20. **Защита от шума**

На период строительства предусмотреть следующие шумозащитные мероприятия:

1. обеспечить глушение двигателей автотранспорта в период нахождения на площадке;
2. исключить громкоговорящую связь;
3. не производить сварочные работы без установки защитных экранов;
4. не допускать освещение прожекторами фасадов жилых зданий, примыкающих к строительной площадке;
5. строительные работы с использованием техники с высоким уровнем шума проводить только в дневное время, задействовав при этом минимальное количество машин и механизмов;
6. строительные механизмы размещать по возможности на наиболее удалённом расстоянии от нормируемых объектов;
7. непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума в течение часа не должно превышать 20 мин.
8. для снижения шума на прилегающей территории, проектом предусмотрена установка временного сплошного ограждения с заполнением из металлического профлиста, высотой 2 м.

Перечисленные выше шумозащитные мероприятия позволят снизить уровень шума, создаваемого строительной техникой и механизмами на территории нормируемых объектов.

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		31

## 20. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 15.02.2011 г. №73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам» и СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищённости зданий и сооружений. Общие требования проектирования», приняты следующие мероприятия и положения:

согласно СП 132.13330.2011 п. 6.1. объект относится к 3-му классу значимости (низкая значимость) т.е. ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб;

согласно СП 132.13330.2011 п. 8.1. таблица 2 для данного объекта предусмотрена установка временного защитно-охранного ограждения стройплощадки по ГОСТ 23407-85, предназначенного для предотвращения доступа посторонних лиц на территорию строительства и обеспечения охраны материальных ценностей строительства. Высота ограждения не менее 2м (с козырьком и без козырька);

согласно СП 132.13330.2011 п. 8.1. таблица 2 для данного объекта предусмотрена установка СКУД и СрВД;

объект оборудовать системой охранного освещения;

допускается (по желанию Заказчика) оборудовать объект охранными телевизионными системами по ГОСТ Р 51558;

допускается (по желанию Заказчика) оборудовать места складирования, закрываемые на ключ, системами охранной и тревожной сигнализации по ГОСТ Р 50775;

организовать круглосуточное дежурство и патрулирование;

выполнять проверку и учёт всех материалов, конструкций, изделий, поступающих на строительство на наличие несанкционированных устройств, взрывчатых веществ, оружия и боеприпасов.

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		32

**21. Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 января 2016 г. N 29 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства и требований по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охраняемым зонам земель транспорта, и о внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";**

В связи с местоположением данного объекта и его назначением проектные решения и мероприятия согласно требованиям раздела не требуются.

**22. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов;**

Срок возведения здания определён по СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II, Раздел Е. Торговля и общественное питание».

Согласно таблице сроки возведения одноэтажного складского здания площадью 406 м<sup>2</sup> составляют 4,5 месяца.

**23. 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;**

Геотехнический мониторинг - комплекс работ, основанный на натуральных наблюдениях за поведением конструкций вновь возводимого или реконструируемого сооружения, его основания, в том числе грунтового массива, окружающего (вмещающего) сооружение, и конструкций сооружений окружающей застройки.

Наблюдения за высотными перемещениями зданий и сооружений в зоне строительства должны производиться в следующих целях:

- определение абсолютных и относительных величин деформаций и сравнения их с расчетными;

						2023-004-III-II-KP-PI3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		33

- выявление величины и направления деформационных процессов;
- выявление причин возникновения и степени опасности деформаций для нормальной эксплуатации зданий и сооружений;
- выявление закономерностей, позволяющих прогнозировать деформационный процесс;
- определение участков, подверженных наибольшим отклонениям от нормативного положения, для возможности оперативного устранения деформационных процессов;
- получение необходимых характеристик устойчивости оснований и фундаментов;
- уточнение данных физико-механических характеристик грунтов;
- принятие своевременных мер по борьбе с возникающими деформациями и устранение их последствий.

Измерение деформаций оснований и фундаментов зданий и сооружений, находящихся в зоне строительства, производится в течение всего периода строительства.

В процессе измерения деформаций должны быть определены величины:

- вертикальных перемещений (осадок, просадок);
- горизонтальных перемещений (сдвигов);
- кренов.

Наблюдения производятся индивидуально для каждого здания и сооружения по отдельности в зависимости от его конструктивных особенностей и назначения. Наблюдения за деформациями зданий и сооружений производятся в следующей последовательности:

- разработка программы измерений;
- выбор конструкции, места расположения и установки исходных геодезических знаков высотной и плановой основы;
- осуществление высотной и плановой привязки установленных исходных геодезических знаков;
- установка деформационных марок на зданиях и сооружениях;
- инструментальные измерения величин вертикальных и горизонтальных перемещений и кренов;
- обработка и анализ наблюдений.



Метод измерений вертикальных и горизонтальных перемещений и определение кренов фундаментов устанавливается программой измерений деформаций в зависимости от конструктивных особенностей зданий, инженерно-геологической и гидрогеологической характеристики грунтов оснований, возможности применения различных методов и их экономической целесообразности.

						2023-004-III-II-KP-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N	Подпись	Дата		35

Календарный график производства работ

Вид работ	Календарные дни			
	1-й месяц	2-й месяц	3-й месяц	4-й месяц
Подготовительные работы	7дн.			
Земляные работы и планировка территории	7дн.			
Устройство фундаментов	31дн. с учетом техн. перерыва			
Устройство цокольных балок	31дн. с учетом техн. перерыва			
Устройство плиты пола	31дн. с учетом техн. перерыва			
Изготовление и монтаж металлоконструкций			21дн.	
Устройство ограждающих конструкций			13дн.	
Монтаж инженерных систем			7дн.	
Благоустройство территории			7дн.	

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

Согласовано				

Изм.				Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Клименко			<i>Клименко</i>	07.08.23
Проверил				Шамитько			<i>Шамитько</i>	
Н.контроль				Абагенцев			<i>Абагенцев</i>	
ГИП				Шамитько			<i>Шамитько</i>	

2023-004-Ш-П-ПОС

Склад готовой продукции, расположенный по адресу: Московская обл., г.Чехов, Село Дубна, 51/1

Конструктивные решения

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Календарный график производства работ



ООО ПСК "ЮСтрой"