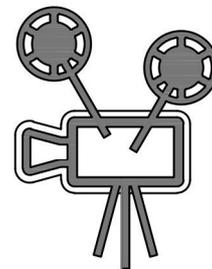




Общество с ограниченной ответственностью  
"Научно-проектная организация  
**"ПРОЕКТОР"**



ИНН/КПП 2130140073/213001001, р/с 40702810323800000444 в Приволжском филиале  
ПАО РОСБАНК г. Нижний Новгород, к/с 30101810400000000747, БИК 042202747  
428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Аркадия Гайдара, д. 5, пом. 1  
тел.: (8352)27-68-80, e-mail: npo-proektor@mail.ru

**СРО «Союз проектировщиков Поволжья»**

**Регистрационный номер в гос. реестре: СРО-П-108-28122009**

**Регистрационный номер члена СРО: 124 от 09.10.2017г.**

**Заказчик – Казенное учреждение Чувашской Республики "Республиканская  
служба единого заказчика" Министерства строительства, архитектуры  
и жилищно-коммунального хозяйства Чувашской Республики**

**СТРОИТЕЛЬСТВО МУСОРОСОРТИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА  
ТВЁРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ  
МОЩНОСТЬЮ 30000 ТОНН В ГОД В МОРГАУШСКОМ  
МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 7. Проект организации строительства**

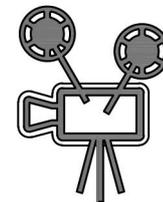
**280 – ПОС**

**Том 7**

**2023**



Общество с ограниченной ответственностью  
"Научно-проектная организация  
**" П Р О Е К Т О Р "**



СРО «Союз проектировщиков Поволжья»  
Регистрационный номер в гос. реестре: СРО-П-108-28122009  
Регистрационный номер члена СРО: 124 от 09.10.2017г.

Заказчик – Казенное учреждение Чувашской Республики "Республиканская служба единого заказчика" Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Чувашской Республики

**СТРОИТЕЛЬСТВО МУСОРОСОРТИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА  
ТВЁРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ  
МОЩНОСТЬЮ 30000 ТОНН В ГОД В МОРГАУШСКОМ  
МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 7. Проект организации строительства**

**280 – ПОС**

**Том 7**

**Директор**

**А.В. Титов**

**ГИП**

**А.В. Титов**

**2023**



Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Принятые технические решения соответствуют требованиям нормативной документации для проектируемого объекта.

Главный инженер проекта

А.Титов

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	280-ПЗ.ПОС	Лист
						1

## Содержание

№ п.п	Наименование	Лист
<b>а</b>	Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта	<b>5</b>
<b>б</b>	Описание транспортной инфраструктуры	<b>5</b>
<b>в</b>	Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации	<b>6</b>
<b>г</b>	Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации	<b>7</b>
<b>д</b>	Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции	<b>7</b>
<b>е</b>	Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения	<b>9</b>
<b>ж</b>	Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непромышленного назначения	<b>9</b>
<b>з</b>	Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства, реконструкции, капитального ремонта сроков завершения строительства, реконструкции (их этапов), капитального ремонта	<b>9</b>
<b>и</b>	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	<b>11</b>
<b>к</b>	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	<b>13</b>
<b>л</b>	Обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта 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	<b>18</b>

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата
-----	------	---------	-------	------

280-ПЗ.ПОС

Лист

2

Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ивн. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	---------------	--------------	----------------

<b>м</b>	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.	<b>24</b>
<b>н</b>	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	<b>25</b>
<b>о</b>	Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	<b>27</b>
<b>п</b>	Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.	<b>28</b>
<b>р</b>	Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, реконструкции, капитальном ремонте	<b>29</b>
<b>с</b>	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	<b>29</b>
<b>Т</b>	Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта	<b>38</b>
<b>Т(1)</b>	Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонт	<b>41</b>
<b>Т (2)</b>	Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных <u>пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства</u> , утвержденных <u>постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 2418 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства"</u>	<b>41</b>
<b>у</b>	Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции	<b>41</b>
<b>ф</b>	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	<b>42</b>
<b>Ф1</b>	В случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений: перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу; перечень мероприятий по обеспечению защиты зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу, от проникновения людей и животных в зону работ, а также по обеспечению защиты зеленых насаждений; описание и обоснование принятого метода сноса; расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса; описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей;	<b>42</b>

						280-ПЗ.ПОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата			3

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
---------------	----------------	---------------	---------------	----------------

	<p>описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу;</p> <p>описание решений по вывозу и утилизации отходов;</p> <p>перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости)</p>	
<b>Ф2</b>	<p>Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающий:</p> <p>обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений;</p> <p>обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности</p>	<b>42</b>
	Ведомость ссылочных документов	<b>43</b>
	Приложение №1	
	Приложение №2	
	Приложение №3	
	Прилагаемые графические материалы	
<b>х</b>	Календарный план строительства, реконструкции, капитального ремонта, включая подготовительный период (сроки и последовательность строительства, реконструкции, капитального ремонта основных и вспомогательных зданий, строений и сооружений, выделение этапов строительства, реконструкции)	<b>1</b>
<b>ц</b>	Строительный генеральный план подготовительного периода строительства, реконструкции, капитального ремонта (при необходимости) и основного периода строительства, реконструкции, капитального ремонта с определением мест расположения постоянных и временных зданий и сооружений, мест размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, мест установки стационарных кранов и путей перемещения кранов большой грузоподъемности, инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей	<b>2</b>
<b>ч</b>	Схемы движения транспортных средств на строительной площадке	
<b>ш</b>	<p>В случае необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений:</p> <p>план земельного участка и прилегающих территорий с указанием места размещения сносимого объекта, сетей инженерно-технического обеспечения, зон развала и опасных зон в период сноса объекта с указанием мест складирования разбираемых материалов, конструкций, изделий и оборудования;</p> <p>чертежи защитных устройств инженерной инфраструктуры и подземных коммуникаций;</p> <p>технологические карты-схемы последовательности сноса строительных конструкций и оборудования</p>	-

						280-ПЗ.ПОС	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата			4

## а. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта

Проект «Строительство мусоросортировочного комплекса твёрдых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Моргаушском муниципальном округе Чувашской Республики» разработан для следующих строительных климатических условий:

- климатический район – II В;
  - температура наиболее холодной пятидневки – минус 32°С;
  - расчетное значение веса снегового покрова для IV снегового района - 240 кгс/м<sup>2</sup>;
  - расчетное значение ветрового давления II района -30 кгс/м<sup>2</sup>;
  - зона влажности – нормальная;
- Нормативная глубина промерзания грунтов -1.6 м;

## б. Описание транспортной инфраструктуры

Проезд строительных машин к строительной площадке осуществляется через сущ. подъездную автодорогу с асфальтобетонным покрытием.

Проезд по территории строительного объекта осуществляется по временному проезду из сборных железобетонных дорожных плит.

Доставка местных строительных материалов выполняется согласно транспортной схемы, установленной для промышленно-гражданского строительства и сборника сметных цен на перевозки грузов для строительства, утвержденных постановлением Государственного комитета России по делам строительства с действующих заводов стройиндустрии Чувашской Республики.

Обеспечение строительства строительными конструкциями предусматривается автотранспортом с действующих заводов стройиндустрии Чувашской Республики.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	№ п.п.	Наименование материалов, изделий	Наименования поставщиков	Расстояние перевозки, км	Примечание
					1	Сборные ж.б. изделия (колодцы, фундаментные блоки и пр.)	ЖБК г. Чебоксары	40*	
					2	Раствор, бетон, щебень  Песок  Кирпич	СПК «Бетон» с. Моргауши  Карьер «Шешкарское месторождение» Моргаушский кирпичный з-д	14*  30*  3*	
					3	Рулонные материалы, утеплитель	Торговая сеть с. Моргауши	14*	
					4	Металлоконструкции, арматурные изделия	ООО «Юнона», г. Чебоксары	40*	
					5	Стеклопластиковые емкости	ООО ПТК «Фаворит» г. Чебоксары	40*	
					6	Насосные станции	Группа компаний Аргель г. Ярославль	577*	
7	Модульные здания	ООО «Элмака» г.	1355*						
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	280-ПЗ.ПОС				Лист
									5
					Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

		Санкт-Петербург		
8	Трубы Корсис	Трубный завод г. Новочебоксарск	69*	
9	ДГУ	ООО «Производственная компания «Азимут» г. Москва	650*	
10	КТПН	ООО «ЭлектроЖизнь» г. Чебоксары	40*	

Значения со \* уточнить по месту

Данная транспортная схема составлена с учетом расположения ближайших производственных баз строительных организаций Чувашской Республики и предусматривает оптимальные способы транспортировки строительных материалов с наименьшей дальностью перевозки.

**Выбор поставщиков насосных станций пожаротушения (г. Ярославль) и модульных зданий (г. Санкт-Петербург) определен на основании:**

- конъюнктурного анализа рыночных цен, согласованного с Заказчиком;
- соответствия требуемых технических параметров и наличия соответствующих сертификатов.

Снабжение сжатым воздухом – от передвижных компрессоров, кислородом и ГСМ – с соответствующих баз с доставкой автотранспортом.

**Строительный мусор вывозится на ближайший объект размещения отходов – существующий полигон в Моргаушском МО ЧР, расположенный на расстоянии 1 км от проектируемого объекта (см. Приложение №2).**

Грунт для обратной засыпки и растительный слой грунта складироваться вблизи зоны работ.

**Излишки грунта вывозятся на расстояние 1 км согласно справке заказчика (см. Приложение №1).**

Доставка работников к месту производства работ осуществляется транспортом подрядчика.

Снабжение сжатым воздухом – от передвижных компрессоров, кислородом и ГСМ – с соответствующих баз с доставкой автотранспортом расстояние перевозки до 6 км.

**в. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8 3 Градостроительного кодекса Российской Федерации**

Подрядчик на строительство будет определяться на конкурсной основе. Предполагается, что организация, выигравшая тендер, располагает производственными мощностями для производства работ.

Для строительства будут привлечены квалифицированные рабочие строительномонтажного управления, выигравшего тендер на строительство.

Проектом предусмотрено наличие у подрядной организации производственной базы, поэтому в настоящем проекте не предусматривается создание или расширение производственной мощности этой организации. Также в данных организациях имеется необходимое количество квалифицированных кадров (ИТР и рабочих) разных специальностей, необходимых для выполнения работ на проектируемом объекте. При необходимости у строительной организации имеется возможность направления своих рабочих на курсы повышения квалифика-

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	280-ПЗ.ПОС	Лист 6

ции и также обращения в центр занятости для укомплектования необходимыми кадрами (специальностями).

**г. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8\_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации**

Вопрос о найме специалистов решается генподрядной и субподрядными организациями. В данном проекте работа вахтовым методом и привлечение студенческих строительных отрядов не предусматривается.

**д. Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции**

Объект расположен по адресу: Российская Федерация, Чувашская Республика, Моргаушский муниципальный округ, Москакасинское сельское поселение, ЗУ 21:17:092701:748.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий находится в пределах водораздельного плато с денудационно-аккумулятивной поверхностью.

Рельеф поверхности ровный, естественный, в пределах абс. отм. от 201.8м до 202.8м с незначительным уклоном к юго-западу и северо-востоку.

Рассматриваемый участок изысканий находится в 1.8км юго-западнее д.Ивановка, на юго-восточной части территории полигона ТБО.

На момент изысканий территория задернованная, свободна от строений.

Геологическое строение участка изысканий до исследованной глубины 9.0м характеризуется распространением четвертичного покрова различного возраста и генезиса ( $dQ_{III-IV}$ ,  $rgQ_{III}$ ,  $dQ_{II}$ ), подстилаемые коренными верхнеюрскими глинистыми отложениями ( $J_3$ ). С поверхности распространен почвенно-растительный слой ( $Q_{IV}$ ).

1. Почвенно-растительный слой ( $Q_{IV}$ ), мощностью 0.2-0.4м.

2. Верхнечетвертично-современные делювиальные суглинки ( $dQ_{III-IV}$ ), коричневые, с прожилками гумуса, мощностью 1.4-2.1м.

3. Верхнечетвертичные отложения проблематичного генезиса ( $rgQ_{III}$ ) представлены суглинками светло-коричневыми, серовато-коричневыми, лессовидными, точно гумусированными и ожелезненными, мощностью 2.2-6.0м.

4. Среднечетвертичные делювиальные суглинки ( $dQ_{II}$ ), серовато-коричневые, коричневатосерые, ожелезненные, с редким включением дресвы карбонатных пород, вскрытой мощностью 0.6-2.0м.

5. Коренные отложения верхнеюрского возраста ( $J_3$ ), представлены глинами серыми, ожелезненными, слоистыми, вскрытой мощностью 2.0-3.4м.

Сводный краткий инженерно-геологический разрез участка с поверхности до исследованной глубины 9.0м, приведен ниже:

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	Инов. № подл.	Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	280-ПЗ.ПОС	Лист
												7





санитарно-технические системы", СП 124.13330.2012 "Тепловые сети", СП 129.13330.2019 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

В связи с принятым строительным генеральным планом организационно-технологические схемы, определяющие последовательность возведения комплекса следующие:

Подготовительные работы:

- ограждение участка;
- чистка территории от мусора и пр., поросли (см. Приложение №3);
- устройство временных дорог для строительного транспорта и пожарных машин, площадок складирования;
- установка временных контейнеров санитарно-бытового, складского и административного назначения;
- установка светильников ночного освещения и сигнальных светильников;
- устройство площадки для мойки колес а/тр.;
- оборудование временных туалетов и электрощитовой;
- установка временных контейнеров для строительного и бытового мусора;
- обеспечение строительной площадки водой и электроэнергией;
- выполнение разбивки осей проектируемых зданий и сооружений. .

Работы основного периода

ОСНОВНОЙ - основной период включает возведение зданий и сооружений, инженерных сетей.

Перечень зданий и сооружений и последовательность возведения  
(см. совместно с календарным планом л.1 графической части)

№ на ПЗУ	Наименование	Очередность возведения
1	Въезд на объект, оборудованный шлагбаумом и калиткой	1
2	Контрольно-пропускной пункт	2
3	Пункт весового и радиационного контроля	15
3.1	- автомобильные весы (2 шт.)	
3.2	- операторская	
3.3	- навес	
3.4	- рамка радиационного контроля	
4	Административно-бытовой корпус (АБК)	6
5	Производственный корпус (ПК)	
5.1	- неотапливаемый блок (навес)	
5.2	- отапливаемый блок (цех сортировки)	5
6	Трансформаторная подстанция (КТПН)	
7	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	3
8	Площадка технической мойки транспорта	4
9	Площадка обработки КГО и СО	6
10	Автостоянка для грузового транспорта на 7 м/м	19
11	Автостоянка для легкового транспорта на 10 м/м	18
12	Аккумулирующая емкость для ливневых стоков	18
13	Локальные очистные сооружения ливневых стоков (ЛОС) ; подземные	8
14	Резервуар для хранения воды для технических нужд; подземный	9
15	Насосная станция технического водоснабжения; подземная	13
16	Противопожарные резервуары (4 шт.) подземные	10
17	Насосная станция наружного пожаротушения; подземная	5
18	Насосная станция внутреннего пожаротушения; подземная	5
19	Резервуар хранения питьевой воды подземный	12
20	Насосная станция питьевого водоснабжения	11

Изн.	Лист	N докум	Подп.	Дата	Изн.	№ подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

280-ПЗ.ПОС

Лист

10



10. Устройство окрасочной и оклеечной вертикальной гидроизоляции , в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на подготовку изолируемой поверхности до нанесения гидроизоляционного слоя;
- проверку качества огрунтовки и просушки огрунтованного основания;
- на приемку выполнения гидроизоляции до засыпки пазух.

11. Устройство горизонтальной гидроизоляции фундаментов , в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на приемку выполненных работ по устройству горизонтальной гидроизоляции в соответствии с проектом по зданию или по секции.

Устройство теплоизоляционного слоя.

12. Монтаж подпорных стен из сборных железобетонных элементов, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на приемку выполненных работ в соответствии с проектом.

13. Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на опирание сборных элементов, их заделка и анкеровка в случае, если они скрываются последующими работами;

- на сварку выпусков арматуры, закладных частей;
- на заделку (замоноличивание) и герметизацию стыков и швов;
- на устройство звукоизоляции, теплоизоляции, пароизоляции.

14. Сварка соединительных элементов и антикоррозионная защита сварных соединений, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на приемку сварочных работ;
- на приемку антикоррозионного покрытия.

15. Монтаж стальных конструкций, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на предварительную подготовку поверхностей, защищаемых от агрессивного воздействия среды;

- на установку стальных конструкций, скрывающихся в процессе производства последующих работ;

- на опирание и анкеровку несущих металлических конструкций (балок и т.п.),
- установка анкерных болтов;
- на монтаж сопряжения на высокопрочных болтах.

16. Монтаж элементов заполнения проемов.

17. Кровельные работы, в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- приемка основания под пароизоляцию, устройство пароизоляции, устройство теплоизоляции, устройство гидроизоляции;

- на примыкание кровли к парапету, вентиляционным вытяжкам, трубным стоякам и устройству деформационных швов на кровле (подготовительные работы, установка закладных деталей и пробок, окончательная приемка примыкания и соответствие его проекту).

18. Устройство полов , в т.ч. акты освидетельствования и приемки скрытых работ:

- на устройство оснований под полы (в том числе грунтового или дощатого основания);
- на устройство подстилающих слоев;
- на устройство стяжек;
- на устройство гидроизоляции;
- на устройство вентиляции подполья;
- на устройство звукоизоляции пола.

1. Перечень актов на скрытые работы по внутреннему санитарно-техническому оборудованию и трубопроводам

- Гидравлическое испытание внутреннего водопровода
- Гидравлическое испытание системы центрального отопления

Ивв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ивв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

280-ПЗ.ПОС				Лист
				12

- Проверка системы отопления на эффект действия
- Гидравлическое испытание системы горячего водоснабжения
- Проверка систем водоснабжения
- Приемка наружной ливневой, хозяйственной и производственной канализации.

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

Последовательность возведения зданий и сооружений см. п. «З» ПЗ.

**1. Последовательность выполнения работ при возведении производственного корпуса:**

- устройство котлована;
- устройство основания под фундаменты (щебеночная подготовка, п/э пленка, бетонная подготовка);
- бетонирование фундаментов;
- гидроизоляция фундаментов;
- обратная засыпка пазух фундаментов;
- возведение надземной части здания;
- производство электромонтажных, сантехнических и отделочных работ, монтаж оборудования.

Земляные работы:

Котлован под проектируемые здания разработать с откосами. Крутизна откосов принята 1:0,5-1:0,7. Выемку грунта производить при помощи **экскаватора Hyundai 140W-7 и Kubota RX 505**. Грунт разрабатывать с погрузкой в автотранспорт с отвозкой в отвал.

Открытые котлованы и траншеи не следует оставлять на длительное время до установки в них фундаментов. Все работы по устройству фундаментов и засыпке пазух желательно выполнять в летний период.

Водоотлив из котлована

Водоотлив грунтовых вод из котлована (траншеи) предусмотреть открытый.

Для сбора грунтовых вод предусмотреть зумпф (приямки) размером 2,5x2,5x3,0м. Устройство котлована выполнить с уклоном в сторону устройства приямка, предусмотреть водосборные канавки шириной по дну 0,3...0,6 и глубиной 1...2 м с уклоном 0,01...0,02 в сторону приямков. Для откачки грунтовых вод использовать насосы НЦС-2. Вокруг стройплощадки выполнить обваловку.

Бетонирование фундаментов

Бетонная смесь доставляется автомобилями – самосвалами и подается к месту укладки в бункерах БПВ-1. По мере заполнения опалубки бетонную смесь уплотняют глубинным вибратором. Толщина укладываемого слоя не должна превышать 1,24 длины наконечника вибратора. Уплотнение бетона производится до прекращения оседания бетонной смеси и появления на поверхности цементного молока. При подаче бетона необходимо принимать меры против смещения установленных анкерных болтов.

Возведение надземной части зданий (производственный корпус, навес)

К монтажу колонн приступить после набора бетоном монолитных фундаментов прочности не менее 50% проектной. До установки колонн необходимо нанести риски установочных осей на верхние грани фундаментов. Колонны до начала монтажа раскладывают вдоль фронта

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	280-ПЗ.ПОС	Лист
											13

работ. Стропят колонну 2-х или 4-х ветвевым стропом с дистанционной расстроповкой. Убедившись в правильности и надежности строповки, звеньевой монтажников разрешает начать подъем колонны. Последовательность операций при монтаже колонны:

- колонну поднимают, переводят в вертикальное положение;
- наводят на место установки, ориентируя ее положение по рискам;
- выверяют;
- временно раскрепляют;
- расстроповывают;
- выполняют проектное крепление.

При монтаже колонн необходимо соблюдать следующие правила:

- первыми в ряду устанавливают колонны, между которыми расположены вертикальные связи;
- после установки колонну закрепляют анкерными болтами;
- раскрепляют первую пару колонн связями и распорками;
- после каждой очередной колонной монтируют распорку, соединяющую колонну с ранее установленной.

#### Монтаж балок

Выгрузка балок на объекте производится в зоне действия монтажного крана. Перед монтажом балки необходимо оснастить ее оттяжками. Стropовку балок выполняют двумя кольцевыми стропами.

Перед подъемом балки необходимо установить средства подмащивания - монтажные площадки.

Балку поднимают выше проектной отметки на 30-50 см, а затем с помощью оттяжек приводят ее в положение, близкое к проектному и выполняют временное крепление. После выверки балки в плане и по высоте выполняют проектное крепление.

#### Монтаж ферм

Укрупненную сборку ферм производят на стройплощадке. Фермы раскладывают в зоне действия крана. Ферму строят при помощи траверсы и устанавливают в проектное положение, совмещая осевые риски на торцах с рисками на опорных поверхностях колонн. Затем соединяют сваркой.

Устойчивость фермы в процессе монтажа обеспечивается с помощью инвентарных распорок. Точка крепления инвентарной распорки должна находиться на расстоянии не менее 3 м от опоры фермы. Первую ферму крепят расчалками. Расчалки закрепляют за переставные якоря. Инвентарные распорки и расчалки снимают по мере укладки и приварки прогонов. Одновременно с фермами следует устанавливать все предусмотренные проектом постоянные связи.

#### Монтаж стенового ограждения.

Работы по монтажу сэндвич панелей ведутся с лесов типа "Промстройпроект", устанавливаемых по периметру здания. В процессе работы должен выполняться пооперационный контроль качества работ и составляться акты на скрытые работы. Это должно выполняться в соответствии с действующей в подрядной организации "Системой управления контролем качества продукции", где указано, какие параметры и технологические процессы контролируются, и лица, ответственные за выполнение этой работы. В составе комиссии, подписывающей акты на скрытые работы, должны быть лица (представители проектной организации), выполняющие авторский надзор.

Работы по монтажу кровельных сэндвич панелей ведутся согласно инструкции завода-поставщика. В процессе работы должен выполняться пооперационный контроль качества работ и составляться акты на скрытые работы. Это должно выполняться в соответствии с действующей в подрядной организации "Системой управления контролем качества продукции", где

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	280-ПЗ.ПОС	Лист
						14





- подготовительные работы (срезка растительного слоя бульдозером, выгрузка труб краном, сборка труб в звенья на бровке, правка поврежденных концов труб, стыковые соединения, транспортировка сварочного оборудования и т.п).
- рытье траншеи
- укладка трубопровода и испытание (укладка трубопроводов в траншею, установка фасонных частей, электросварка трубопроводов, антикоррозионная обработка сварных стыков, установка задвижек, устройство типовых колодцев, монтаж и демонтаж оборудования, врезка в трубопровод, испытание трубопровода).
- засыпка траншеи (засыпка грунтом траншей бульдозерами, предварительная планировка площадей бульдозерами, окончательная планировка площадей бульдозерами).

Разработка траншеи

Разработку грунта производить экскаватором с погрузкой в автосамосвал. Траншею выполнять с откосами  $i=1:0.7$ .

Размер траншеи должен обеспечивать размещение конструкций и производство работ по устройству трубопроводов и гидроизоляции, а также возможность перемещения людей в пазухе котлована.

При необходимости передвижения людей в пазухе расстояние между поверхностью откоса и боковой поверхностью возводимого в котловане сооружения должно быть в свету не менее 0,6 м.

Монтаж трубопроводов

Доставка полиэтиленовых труб на место строительства и раскладка их вдоль траншей должны осуществляться непосредственно перед производством сварочных работ. При производстве работ должны приниматься меры по защите полиэтиленовых труб от механических повреждений. Перемещение труб подтаскиванием или волоком не допускается.

Монтаж трубопроводов должен производиться после проверки соответствия проекту размеров траншеи, крепления стенок, отметок dna. Результаты проверки должны быть отражены в журнале производства работ. Работы по укладке труб следует осуществлять незамедлительно вслед за рытьем траншей.

До начала укладки труб в траншею их тщательно осматривают и проверяют легкими ударами молотка на отсутствие трещин.

Затем опускают трубы в траншею и укладывают их на место вручную или при помощи талей и лебедок.

Монтаж труб осуществляется сваркой встык или с помощью муфт с закладными электронагревателями. Сварочные работы ведутся при помощи аппарата для стыковой сварки полиэтиленовых труб VOLZHANIN (возможна замена на аналогичные аппараты). Сборку стыков труб производят на инвентарных лежках с использованием наружных или внутренних центраторов. Допускаемое смещение кромок свариваемых труб не должно превышать величины  $0,15S + 0,5$  мм, где S - наименьшая из толщин стенок свариваемых труб.

По окончании работ произвести испытания трубопроводов (предварительное испытание до засыпки и окончательное - после засыпки).

Производство работ в зимнее время

1. Земляные работы.

Производство земляных работ по устройству котлованов должно осуществляться в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения основания и фундаменты».

При устройстве котлованов во избежание промораживания основания следует недобирать грунт на 20-30см до проектной отметки с укрытием его утепляющими материалами (маты, брезент и т.п.).

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					280-ПЗ.ПОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		
						17



## 2. Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспорте

Потребность в основных машинах и механизмах определена исходя из принятых в проекте методов производства работ, а потребность во вспомогательных машинах – по укрупненным показателям приведена в таблице:

Наименование	Марка	Потребность	Область применения
1	2	3	4
<b>А. Потребность в строительных и дорожных машинах и механизмах:</b>			
Автомобильный кран	КС-55729-1В	1	Монтаж, погрузочно-разгрузочные работы
Экскаватор	Hyundai 140W-7	1	Земляные работы
Экскаватор	Kubota RX 505	1	
Бульдозер 75 л.с.	ДТ-75	1	Земляные работы
Бульдозер 130 л.с.	Т-130	1	Земляные работы
Буровая установка .	Beretta T21	1	Бурение скважин
Компрессор пр-тью 9 м3/мин.	СО-78	2	Работы с пневмоинструментом
Автогидроподъемник	BC-18-МС	1	Средства подмащивания на высоте
Насос пр-тью 10м3/час	ГНОМ-1010	2	На водоотливе
Сварочный трансформатор	ТД-500	1	Сварочные работы
Сварочный трансформатор	ТД-300	1	Сварочные работы
Понижающий трансформатор	ИВ-4	2	Безопасная работа эл. инст-ров
Трансформатор для прогрева бетона	ТМОБ-63	1	Прогрев бетона
Аппарат для стыковой сварки п/э труб	VOLZHANIN	1	Сварочные работы
Штукатурный агрегат	«Тальмера»	1	Отделочные работы
Трамбовка	Д-471	8	Уплотнение грунта
Грунтовый каток пневмоколесный	AMMANN (25 тн)	1	Уплотнение основания
Трубоукладчик г/п 3 т	ТЛ-ДТ-74	1	Укладка инженерных сетей
Автобетоносмеситель	СБ-92Б	1*	Доставка бетона
Авторастворовоз	СБ-89Б	1*	Доставка раствора
Керамзитовоз	ПК-9370	1	Доставка керамзита
Вышка прожекторная	Инвентар.	4	Освещение
Передвижная электростанция	ДЭСМ-200	1	Электроснабжение стройплощадки
<b>Б. Машины для сооружения дорожного основания</b>			
Автогрейдер 80 л.с.	ДЗ-99	1	Планировка оснований
Каток самоходный	ДУ-96 (8т)/ ДУ-101 (25т)	1/1	Уплотнение основания
Асфальтоукладчик	Д150	1	Подача а/бетонной смеси
Асфальтовый каток	НАММ BOMAG	1	Уплотнение а/бетонной смеси
Щебнераспределитель	ЩРД 3.5	1	Подача щебня
Поливомоечная машина	ПМ-130Б	1	Увлажнение основания
Автобитумовоз (автогудронатор)	ДС-40	1	Подвозка и розлив битума
<b>В. Потребность в автотранспорте</b>			
Автосамосвал г/п 10 т	КамАЗ-5511	1	Перевозка грузов
Автосамосвал г/п 8 т	МАЗ-503А	1	Перевозка грузов

Подпись и дата

Инва. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инва. № подл.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
-----	------	---------	-------	------

280-ПЗ.ПОС

Лист

19

Автосамосвал г/п 5 т	ЗИЛ-ММЗ-55	1	Перевозка грузов
Автомобиль бортовой г/п 8 тн	КамаЗ-532Л	1	Перевозка грузов
Автомобиль бортовой г/п 5тн	ЗИЛ-130	1	Перевозка грузов
Автомобиль бортовой г/п 3.5т	ЗИЛ-131	1	Перевозка грузов
Низкорамный трал		2	Перевозка модульных зданий

**Потребность в основных строительных машинах и механизмах принята в соответствии с видами выполняемых СМР (выбрано минимальное количество техники для каждого вида СМР).**

**Выбросы при работе техники рассматриваются в разделе ООС.**

Машинами и механизмами стройка обеспечивается за счет парка механизмов, имеющегося в распоряжении подрядчика, а также за счет аренды у сторонних организаций.

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

### 3. Потребность строительства в энергоресурсах

Расчет наибольшей потребной электрической мощности произведён на основании паспортных данных потребителей электроэнергии с учётом их одновременного включения и СП 256.1325800.2016.

Потребность в электроэнергии определена по формуле:  $P = L_x (K_1 \cdot P_1 + K_3 \cdot P_3 + K_4 \cdot P_3 + K_5 \cdot P_4)$ ,  $\cos E_1$  где  $L_x$  - коэффициент потери мощности в сети,  $L_x = 1,05$ ;

$P_1$  - сумма номинальных мощностей работающих электродвигателей;

$P_2$  - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_3$  - суммарная мощность для наружного освещения объектов и территории;

$P_4$  - суммарная мощность для сварочных трансформаторов;

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

$K_1$  - коэффициент одновременности работы электродвигателей,  $K_1=0,4$ ;

$K_3$  – коэффициент одновременности работы для внутреннего освещения,  $K_3=0,8$ ;

$K_4$  – коэффициент одновременности работы для наружного освещения,  $K_4=0,9$ ;

$K_5$  – коэффициент одновременности работы для сварочных трансформаторов,  $K_4=0,6$ .

Потребители электроэнергии

№ п/п	Наименование потребителей	Кол	Установ. мощ. Ру кВт	Kс	ПВ%	Кэфф-ты		Расчетн. мощ-ть	
						cos φ	tgφ	Pr кВт	Qp кВАр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Вибратор глубинный	1	0,8	0,4	100	0,45	1,98	0,32	0,64
3	Понижающий трансформатор	2	1,0 x =2,0	0,5	60	0,7	1,02	1,0	1,02
4	Сварочный трансформатор	2	25,6x2=51,2	0,35	60	0,5	1,73	17,92	31,0
5	Компрессор типа СО-78	2	4,5x2=9,0	0,8	100	0,79	0,776	7,2	5,6
6	Прожекторное освещение	4	1,0 x 5 = 5	0,8	100	1,0	0,0	4	0,0
7	Освещен. быт. помещ.	7	0,3 x 7 = 2.1	0,8	100	1,0	0,0	1,44	0,0
8	Обогрев быт. помещ.	7	2 x 7 = 14	0,8	25	1,0	0,0	9,6	0,0
9	Освещен. раб. мест	3	1,0x3=3	0,8	100	1,0	0,0	2,4	0,0

Подпись и дата

Инов. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

										Лист
										20
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата						

280-ПЗ.ПОС

10	Уст. для электропрогр. бетона	1	53,5	0,8	100	0,8 5	0,62	42,8	26,54
11	Насос водоотлива	2	10x2=20	0,6	100	0,8	0,75	12	9,0
12	Прочие потребители 10%		26,45					13,93	19,4
Итого			290,95					184,28	126,87
Всего с учетом коэффициента участия K=0,80			232,76					158,57	101,5

Общая активная мощность постройплощадке составляет  $P_p=158,57$  кВт

Общая реактивная мощность постройплощадке составляет  $Q_p=101,5$  кВАр

Установленная мощность постройплощадке составляет  $P_{ум}=232,76$  кВт

Полная расчетная мощность постройплощадке составляет  $S_p=188,27$  кВА

$S_p = \sqrt{P_p^2 + Q_p^2} = \sqrt{158,57^2 + 101,5^2} = 188,27$  кВА

Средневзвешенный коэффициент мощности электроустановок по строительной площадке

$\cos \phi = P_p / S_p = 158,57 / 188,27 = 0,85$

Средневзвешенный коэффициент спроса  $K_{сп} = P_p / P_{ум} = 158,57 / 232,76 = 0,69$

Токи на ружки  $I_p = S_p \times 1000 / \sqrt{3} \times U = 188,27 \times 1000 / 1,73 \times 380 = 286,39$  А.

#### ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЕ СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

$P_p$	$Q_p$	$S_p$	$I_p$
158,57 кВт	101,5 кВАр	188,27 кВА	286,39 А.

Для обеспечения строительной площадки электроэнергией предусматривается временная КТПН.

#### 4. Потребность в воде

Потребность  $Q_{тр}$  в воде определяется 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:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_{ч}}{3600t}$$

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

$\Pi_n$  - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

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

$t = 8$  ч - число часов в смене;

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

$Q_{пр} = 1,5 \times 500 \times 2 \times 1,5 / 3600 \times 8 = 0,078$  л/с

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

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \Pi_p K_{ч}}{3600t} + \frac{q_x \Pi_x}{60t}$$

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

$\Pi_p$  - численность работающих в наиболее загруженную смену;

Подпись и дата	
Изнв. № дубл.	
Взаим. изнв. №	
Подпись и дата	
Изнв. № подл.	

					280-ПЗ.ПОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		21

$K_{\text{ч}} = 2$  - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;  
 $q_{\text{д}} = 30$  л - расход воды на прием душа одним работающим;  
 $\Pi_{\text{д}}$  - численность пользующихся душем (до 80 %  $\Pi_{\text{р}}$ );  
 $t_1 = 45$  мин - продолжительность использования душевой установки;  
 $t = 8$  ч - число часов в смене.  
 $Q_{\text{хоз.}} = (15 \times 17 \times 2 / 3600 \times 8) + (30 \times 11 / 60 \times 45) = 0,14$  л/с

$$Q_{\text{тр.}} = 0.218 \text{ л/с}$$

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

Водоснабжение стройплощадки осуществляется привозной водой от существующей сети водопровода.

Для хранения воды установить емкость 2.5 м<sup>3</sup> (наполнять по мере необходимости).

Для санитарно-гигиенических нужд предусмотрена емкость с водой.

Для перекачки воды из емкости в емкости, установленные в санитарно-бытовых помещениях, использовать насос типа Агидель-М.

Питьевая вода бутилизованная доставляется на объект по договору с торговой организацией (поставщиком).

**Обеспечение строительства сжатым воздухом** предусматривается от передвижных компрессоров. Потребность в сжатом воздухе для пневматического инструмента определяется по формуле:  $Q = k_1 k_2 \sum q = 1.3 \times 0.8 \times (6+6) \times 1.25 = 15.6$  м<sup>3</sup>/мин.

$k_1 = 1,3 - 1,5$  – коэффициент, учитывающий потери воздуха в сети в следствие неплотностей трубопроводов и изношенности инструментов;  $k_2$  - коэффициент одновременности;  $q$  – потребление воздуха одним инструментом. В зимнее время расход воздуха повышается на 20 – 25%. Принято: 2 компрессора СО-78 производительностью 6 м<sup>3</sup>/мин.

Источники снабжения кислородом и ацетиленом на площадке производства работ являются привозные баллоны, содержащие готовый кислород и ацетилен.

Для мойки автомашин предусмотрена установка «Мойдодыр» с оборотным циклом.

Водоотведение хоз.-бытовых стоков со стройплощадки осуществляется в специально установленную емкость из водонепроницаемого материала  $V = 2.5$  м<sup>3</sup> с последующей вывозкой (по мере накопления) на полигон канализационного коллектора.

## 5. Временные здания и сооружения

Расчет площадей инвентарных зданий различного типа произведен на численность работающих, занятых на строительной площадке.

Численность рабочих, ИТР, МОП и охраны, служащих определена по расчету. Нормативные показатели при определении потребности в инвентарных зданиях санитарно-бытового назначения приняты по таблице 51 "Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства" часть I.

Потребность в рабочих кадрах строителей:

Наибольшее количество работающих на стройплощадке в наиболее многочисленную смену – 17 человек.

ИТР и служащие составляют 3 чел.

Численность рабочих 14 чел.

Согласно п. 4.14.4. МДС 12.46.2008 Потребность во временных инвентарных зданиях определяется путем прямого счета.

Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

$$S_{\text{тр}} = NS_{\text{п}},$$

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	280-ПЗ.ПОС	Лист
						22
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		

где  $S_{тр}$  - требуемая площадь, м<sup>2</sup>;

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

$S_{н}$  - нормативный показатель площади, м<sup>2</sup>/чел.

Гардеробная

$$S_{тр} = N \cdot 0,7 \text{ м}^2 = 14 \cdot 0,7 = 9,8 \text{ м}^2$$

где  $N$  - общая численность рабочих (в двух сменах).

Душевая:

$$S_{тр} = N \cdot 0,54 \text{ м}^2 = 14 \cdot 0,8 \cdot 0,54 = 6,04 \text{ м}^2$$

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

Умывальная:

$$S_{тр} = N \cdot 0,2 \text{ м}^2 = 17 \cdot 0,2 = 3,4 \text{ м}^2$$

где  $N$  - численность работающих в наиболее многочисленную смену.

Сушилка:

$$S_{тр} = N \cdot 0,2 \text{ м}^2 = 14 \cdot 0,2 = 2,8 \text{ м}^2$$

где  $N$  - численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

Помещение для обогрева рабочих:

$$S_{тр} = N \cdot 0,1 \text{ м}^2 = 14 \cdot 0,1 = 1,4 \text{ м}^2$$

где  $N$  - численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

Туалет:

$$S_{тр} = (0,7 N_{0,1}) \cdot 0,7 + (1,4 N_{0,1}) \cdot 0,3 = 0,7 \cdot 17 \cdot 0,1 \cdot 0,7 + 1,4 \cdot 0,1 \cdot 17 \cdot 0,3 = 1,7 \text{ м}^2$$

где  $N$  - численность рабочих в наиболее многочисленную смену;

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

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

Для инвентарных зданий административного назначения:

$$S_{тр} = N S_{н} = 3 \cdot 4 = 12 \text{ м}^2$$

где  $S_{тр}$  - требуемая площадь, м<sup>2</sup>;

$S_{н} = 4$  - нормативный показатель площади, м<sup>2</sup>/чел.;

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

-открытые площадки для отдыха и места для курения - определяются по количеству работающих в наиболее многочисленную смену при норме 0.2 кв.м: 3,4 м<sup>2</sup>

### Рекомендуемые временные здания и сооружения:

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					280-ПЗ.ПОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		23





средственно перед укладкой смеси в опалубку. Контрольные пробы отбирают от каждой поступающей порции, но не реже двух раз в смену.

Для контроля качества кирпича от каждой партии производится отбор проб не менее 10 шт. испытания проводятся в соответствии с ГОСТ 530-2012.

Способы проверки допускаемых отклонений при производстве и приемке:

1. земляных работ – визуальный осмотр, обмер с применением теодолита, нивелира, стальной ленты, шаблона, влагомера, плотномера. Контроль за качеством отсыпки насыпи заключается в определении плотности грунта на каждые 300 м<sup>3</sup> насыпи. Пробы грунта отбираются равномерно по площади насыпи и по всей ширине насыпи. Контроль осуществляется за последовательностью отсыпки грунта по всей ширине насыпи, за оптимальной толщиной слоя, за числом проходов уплотняющих машин. Контроль за литологическим состоянием насыпи ежедневный, визуальный. Величина отклонения плотности грунта в насыпи ниже проектной допускается при зимней отсыпке до 20% определений, при летней отсыпке - 10%.

2. монолитных бетонных и ж/б конструкций – визуальный осмотр и обмер с применением стального метра, рулетки, отвеса, строительных шаблонов, нивелира, теодолита, а в необходимых случаях производственными и лабораторными испытаниями (установление прочности бетона, морозостойкости, водонепроницаемости и др. показателей).

3. монтаж сборных ж/б конструкций – визуальный осмотр и обмер с применением стального метра и рулетки, шаблона, отвеса, уровня, нивелира, теодолита, лабораторные испытания.

4. монтаж стальных конструкций осуществляется в натуре и производятся измерения с использованием стального метра, рулеток различной длины, шаблонов, щупов, контрольного молотка, нивелира и теодолита.

5. кровель – визуальный осмотр, пробный отрыв, обмер с применением 3-х метровой рейки, уровня, стального метра.

6. столярные изделия – визуальный осмотр и обмер с применением стального метра, рулетки, щупов, шаблонов, уровня, отвеса. В необходимых случаях геодезисты и рабочие лаборатории для установления вертикальности и горизонтальности требуемых уклонов, а также влажности древесины, качества выполняемых мероприятий по огнезащите и антисептической обработке.

7. отделочные работы - визуальный осмотр обмер с применением 2-х метровой рейки, стального метра. Качество отделочных материалов проверяется по паспортам, выборочным осмотром, путем сравнения с проектом и требованиям СНиП, ГОСТ и ТУ.

8. полов – визуальным осмотром и обмером с применением угольника стального, деревянного правила, стального метра, рулетки, уровня строительного, 2-метровой рейки, универсальной рейки.

Отклонение трубопроводов от проектного положения не должно превышать в плане +/- 10 мм; по вертикали - +/- 5 мм.

По завершению монтажных работ необходимо наладить схемы систем автоматики. Проверить надежность крепления оборудования, аппаратуры, проводов и кабелей. Необходимо проверить заземляющие устройства на сопротивление цепи фаза-ноль. Чтобы убедиться в том, что при возможном коротком замыкании ток, проходящий через сопротивление, обеспечит отключение защитных устройств.

Контроль монтажа оборудования производить внешним осмотром на соответствие произведенных работ чертежам рабочей документации. При установке оборудования проводится сначала их индивидуальное опробование, а затем комплексное.

Службы заказчика и подрядных организаций должны соблюдать строгий контроль за поставкой сертифицированной продукции для стройки. Заключать договор о поставке продукции только с организациями, имеющими лицензию. При наборе строителей необходимо проверить аттестацию работающих на стройке.

Назначить специалиста за проверкой сопроводительных документов на материалы,

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	Инов. № подл.	Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	280-ПЗ.ПОС	Лист
												26



Лабораторный контроль осуществляют лаборатории (испытательные подразделения), аккредитованные в установленном порядке.

Область аккредитации лаборатории (испытательного подразделения) должна содержать и обеспечивать виды работ, выполняемые строительной организацией на основании Устава строительной организации или договора на осуществление работ, услуг.

Перечень видов работ, выполняемых лабораторией (испытательным подразделением), права и ответственность должны быть изложены в нормативном документе (положении о подразделении, руководстве по качеству строительной лаборатории, приложении к свидетельству об аккредитации, договоре и т. п.).

Контроль и испытания, осуществляемые лабораториями (испытательными подразделениями), не снимает ответственности с персонала организаций за качество принятых и применяемых строительных материалов и выполняемых работ.

Лаборатории (испытательные подразделения) обязаны регистрировать результаты контроля и проведенных испытаний в документах, определенных нормативными документами (руководящие документы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, ГОСТ, технические условия, СНиП и т. п.).

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

В рабочей документации должны быть указаны:

- параметры, соответствующие требованиям потребителя и нормативной документации, а также допуски на них, контролируемые в процессе строительства;
  - уровень собираемости конструкций и способы его достижения (в случае неполной собираемости конструкции должно быть экономическое обоснование принятого уровня собираемости);
  - критерии и правила приемки;
  - марки, виды, типы изделий, элементов, оборудования, материалов и требования к их качеств, спецификации;
  - графические решения по содержанию исходного геодезического обоснования – схемы расположения знаков исходной геодезической основы на монтажных горизонтах для изготовления, при необходимости, специальных отверстий в плитах перекрытий, а также схемы расположения осей детальной разбивки на монтажных горизонтах;
  - виды скрытых работ, подлежащие освидетельствованию, а также перечень конструкций, подлежащих промежуточной приемке;
  - критерии приемки объектов.
- Уровень собираемости конструкций принимается при расчете допусков на размеры изделий, на размеры между разбивочными осями, на установку конструкций при монтаже в проектное положение, что позволяет собрать конструкцию без подгонки, подрубки и дополнительного регулирования.

Рабочая документация должна разрабатываться с учетом методов возведения строительных конструкций, принятых в данном ПОС, по утвержденной Заказчиком проектной документации. В настоящем ПОС принята технология строительства жилого дома в соответствии с типовыми технологическими картами на отдельные виды работ, на основании которых разработаны Государственные Элементные Сметные Нормы, поэтому дополнительные требования к рабочей документации в связи с принятыми в ПОС методами возведения строительных

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ивв. № дубл.	Подпись и дата	280-ПЗ.ПОС	Лист
						28
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		

конструкции и не предъявляются.

**р. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, реконструкции, капитальном ремонте**

В настоящем проекте предусмотрено проживание основного количества рабочих в стационарных зданиях, в местах компактного проживания в с. Моргауши. В пределах строительной площадки предусматривается устройство административно-бытовых зданий.

Питание строителей осуществляется организационным вывозом рабочих в столовую. Для питания рабочих на стройплощадке заключить договор с ближайшим пунктом общественного питания на обслуживание в обеденное время с указанием времени, количество обслуживаемых человек.

Связь на объекте осуществляется посредством мобильных и радиотелефонов. Бытовые вагончики обеспечить санитарными аптечками.

Медицинское обслуживание персонала, занятого на строительстве осуществляется в соответствующих предприятиях сельской инфраструктуры. Бытовые вагончики обеспечить санитарными аптечками

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

При производстве строительного-монтажных работ следует соблюдать требования:

- Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 года N 835н );
  - Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12. 2020 года N 883н);
  - Правил по охране труда при работе на высоте, утвержденных приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 16.11. 2020 г. N 782н;
  - Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утв. постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г. №1479.
  - ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»,
  - ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств», утв. Решением Комиссии Таможенного Союза от 9 декабря 2011 г., №877,
  - Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 ноября 2020 года N 461);
  - Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов (утв. приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 753н);
  - Правил устройства электроустановок;
  - Правил противопожарного режима в Российской Федерации. Постановление от 16.09.2020 г. №1479;
  - СП 48.13330.2019 "Организация строительства."
- Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительным-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ (ППР).

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

280-ПЗ.ПОС

Лист  
29



В качестве средств индивидуальной защиты предусмотреть каски строительные по ГОСТ 12.4.087-84 и предохранительные пояса по ГОСТР 32489-2013.

В качестве средств подмащивания при производстве работ использовать инвентарные подмости.

Обеспечить стропальщиков отличительными знаками (защитная каска, жилет желтого цвета, нарукавная повязка красного цвета), испытанными и маркированными съемными грузо-захватными приспособлениями и тарой, соответствующими массе и характеру перемещаемых грузов.

Перепады по высоте более 1,8 м должны быть ограждены защитным ограждением. Все обрезы плит перекрытия и проемы должны быть ограждены по периметру страховочным или сигнальным ограждением, установленном на расстоянии не менее 2.5 м от обреза или края.

Стропальщики должны производить осмотр грузозахватных приспособлений и тары перед их применением, обращая особое внимание на наличие и исправность предохранительных замков на крюках грузозахватных приспособлений. Стропы должны иметь бирку, где указаны: инвентарный номер строп, грузоподъемность строп, дата испытания строп. На таре должна быть маркировка, где указаны: назначения и объем тары, инвентарный номер тары, собственный вес тары, вес поднимаемого груза. Грузозахватные приспособления должны осматриваться в следующие сроки: тара- один раз в месяц, стропы- один раз в 10 дней. Запрещается работа неисправными стропами. Каждый строп должен иметь свой паспорт. К производству работ по строповке грузов допускаются аттестованные стропальщики, имеющие при себе удостоверение с отметкой о проверке знаний.

Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных в ППР, с применением мер против их падения, в том числе от воздействия ветра. Запас материалов не должен превышать сменной потребности. Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструмент должны быть закреплены или убраны с крыши.

На территории стройплощадки должны быть установлены огнетушители, щиты с противопожарным инвентарем .

Выгрузка материалов и конструкций с автотранспорта производится на высоте не более 3,0м, подается до строящегося здания, далее груз поднимается на высоту не менее 0,5м над зданием и подается к месту производства работ.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи следует производить до их подъема.

Монтаж вести таким образом, чтобы изделие не выходило за габариты строящегося здания. Перемещать установленные элементы после их расстроповки запрещается. Расстроповку изделий производить только после временного или постоянного их закрепления.

Работа крана должна быть прекращена при скорости ветра выше 20м/с, в случаях когда крановщик плохо различает сигналы стропальщика или перемещаемый груз (при снегопаде, дожде или тумане), а также при температуре воздуха ниже минус 40<sup>0</sup>.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами.

При разгрузочно-погрузочных работах водителю автотранспорта запрещается находиться в автомобиле.

Для выполнения работ на высоте, работы необходимо вести по наряду-допуску, с использованием предохранительных поясов и страховочных канатов.

Перечень основных перемещаемых грузов с указанием их массы должен быть выдан на руки стропальщикам и машинистам кранов, и вывешен в местах производства работ.

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

Подпись и дата

Изн. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Изн. № подл.

280-ПЗ.ПОС

Лист

31



месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать действующие гигиенические нормативы.

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

Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении следующих требований:

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

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

#### ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ И КОНСТРУКЦИЯМ

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

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

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

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

Порошкообразные и другие сыпучие материалы следует транспортировать в плотно закрытой таре.

Строительные материалы и конструкции должны поступать на строительные объекты в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и др.) необходимо предусматривать помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

#### ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА

Рабочие места при выполнении строительных работ при новом строительстве, расширении, реконструкции, техническом перевооружении, капитальном ремонте зданий и сооружений должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, а также требованиям настоящих санитарных правил.

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов.

Параметры микроклимата должны соответствовать санитарным правилам и нормам по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, а также рабочие места у машин для дробления, размола и просеивания этих материалов обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами (проветриванием).

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата
-------------	----------------	---------------	-------------	----------------

					280-ПЗ.ПОС	Лист
						33
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		

Управление затворами, питателями и механизмами на установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов следует осуществлять с выносных пультов.

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума следует применять:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);

- дистанционное управление;

- средства индивидуальной защиты;

- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Зоны с уровнем звука свыше 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА.

Производственное оборудование, генерирующее вибрацию, должно соответствовать требованиям санитарных норм.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих следует предусматривать следующие мероприятия:

- снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;

- уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;

- дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочие места;

- средства индивидуальной защиты;

- организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Рабочие места, где применяются или готовятся клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие вредные вещества, обеспечиваются проветриванием, а закрытые помещения оборудуются механической системой вентиляции.

Рабочие места при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оборудуются грузоподъемными приспособлениями.

Освещение рабочих мест должно соответствовать требованиям раздела 2 настоящих санитарных правил.

При выполнении строительно-монтажных работ, помимо контроля за вредными производственными факторами, обусловленными строительным производством, организуется производственный контроль за соблюдением санитарных правил в установленном порядке.

#### ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Организация и проведение работ в строительном производстве выполняются на основе проектов организации строительства и проектов производства работ, разработанных с учетом требований действующей нормативной документации и настоящих санитарных правил.

При выполнении отделочных или антикоррозийных работ в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ предусматривается оборудование естественной и механической вентиляции, а также использование работниками средств индивидуальной защиты.

Изн	Лист	N докум	Подп.	Дата	280-ПЗ.ПОС	Лист
						34





Режимы труда и отдыха работников, осуществляющих строительные работы, должны соответствовать требованиям действующих нормативных правовых актов.

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

При организации режима труда регламентируются перерывы для приема пищи.

При организации режимов труда и отдыха работающих в условиях нагревающего или охлаждающего микроклимата следует включать в соответствии с настоящими санитарными правилами требования к продолжительности непрерывного пребывания в охлаждающем и нагревающем микроклимате, перерывы в целях нормализации теплового состояния человека, которые могут быть совмещены с отдыхом после выполнения физической работы.

При использовании ручных инструментов, генерирующих вибрацию, работы следует проводить в соответствии с гигиеническими требованиями к ручным инструментам и организации работ.

Режимы труда работников, подвергающихся воздействию шума, следует разрабатывать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

#### ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СПЕЦОДЕЖДОЙ, СПЕЦОБУВЬЮ, ГОЛОВНЫМИ УБОРАМИ И СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

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

Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям санитарных правил и иметь санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин, определяемых нормативными документами.

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

Работники своевременно ставят в известность работодателя о необходимости химчистки, стирки, сушки, ремонта, дегазации, дезактивации, дезинфекции, обезвреживания и обеспыливания специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Работодатель при выдаче работникам таких СИЗ, как респираторы, противогазы, самоспасатели, предохранительные пояса, накомарники, каски и другие, обеспечивает проведение инструктажа работников по правилам пользования и простейшим способам проверки исправности этих средств, а также тренировку по их применению.

Работодатель обеспечивает регулярные испытание и проверку исправности средств индивидуальной защиты, а также своевременную замену частей СИЗ с понизившимися защитными свойствами.

Для хранения выданных работникам СИЗ работодатель оборудует специальные помещения (гардеробные).

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. В тех случаях, когда это требуется по условиям производства, в ор-

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	280-ПЗ.ПОС	Лист 37
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		





- при производстве работ (строительно-монтажных) стремиться по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с пониженными акустическими характеристиками – с электроприводом);

- режим работы строительной техники назначается в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 по обеспечению уровней шума на жилой территории не более нормируемых (табл. 3, п. 4);

- до выполнения строительно-монтажных работ должен быть разработан ППРпс, включающий мероприятия по снижению шума с учетом применяемой техники, в котором должны соблюдаться требования СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Источником шумового воздействия в период строительно-монтажных работ является дорожно-строительная техника. Проработанная технологическая схема организации строительных работ (последовательное выполнение работ с использованием минимального количества техники) позволяет ограничить количество одновременно работающей техники, сосредоточенной в одном месте. Это позволит снизить уровень шума до нормативных пределов в период проведения строительных работ. Санитарными нормами установлен максимальный уровень шума для рабочей зоны на рабочих местах водителей и обслуживающего персонала тракторов, строительно-дорожных машин – 80 дБА.

При проведении мероприятий по защите от вредного воздействия шума, приведенных выше, создание оптимальных условий для жизнедеятельности людей, находящихся в зоне влияния строительного производства обеспечено.

В случае обнаружения превышений уровней шума, создаваемого техникой, расположенной на строительной площадке, применяют ряд мер по их снижению и предупреждению:

- возведение шумоизолирующих экранов,
- применение шумоизолирующих конструкций вокруг стационарных источников шума,
- сокращение времени непрерывной работы техники, производящей высокий уровень шума, до 10-15 минут в час,
- исключение производства работ в ночное время суток,
- проведение работ с применением шумных строительных механизмов на максимальном удалении от жилой застройки,
- применение, по возможности, механизмы бесшумного действия (с электроприводом),
- исключение громкоговорящей связи,
- исключение работы оборудования, имеющего уровни шума, ощутимо превышающие допустимые нормы,
- ограничение скорости движения грузового автотранспорта на стройплощадке,
- ограничение использования строительной техники с повышенным уровнем шума (отбойный молоток, перфоратор и т.п.) с 21.0 до 7.0 час.

### **Т (1) Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонт**

Для предотвращения несанкционированного доступа на период строительства застройщик обязан организовать на строящемся объекте следующие мероприятия:

- досмотр в целях обеспечения транспортной безопасности;
- пропускной и внутриобъектовый режимы, обеспечивающие контроль за входом (выходом) физических лиц, въездом (выездом) транспортных средств, вносом (выносом), ввозом

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата
				Лист
				40
				280-ПЗ.ПОС

(вывозом) грузов и иных материальных объектов, в том числе в целях предотвращения возможности размещения или попытки размещения взрывных устройств (взрывчатых веществ), угрожающих жизни или здоровью персонала и других лиц;

- мероприятия по защите от актов незаконного вмешательства, учитывающие особенности строительства отдельных объектов транспортной инфраструктуры, предусмотренные законодательством Российской Федерации;

- выполнить освещение стройплощадки для необходимого контроля в ночное и вечернее время.

- обеспечить пункт охраны радио- и телефонной связью;

- организовать объектовый режим на стройплощадке: осуществлять обход стройплощадки в рабочее время и осмотр стройплощадки по окончании рабочего дня;

- организовать прием и сдачу объекта и различных ценностей под охрану. При необходимости выполнить установку видеонаблюдения стройплощадки.

Для охраны строящегося объекта привлечь специализированную организацию.

**Т (2). 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 31 декабря 2020 г. N 2418 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства"**

К объектам по обеспечению транспортной безопасности проектируемый объект не относится.

**у. Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции**

Продолжительность настоящего объекта определяется в соответствии со СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», ч. II, р. 3 «Непроизводственное строительство», 2. «Коммунальное хозяйство», п. 52\* «Мусороперерабатывающий завод (прим.)».

Расчет продолжительности строительства согласно п.7 Общих положений ведется методом экстраполяции исходя из имеющегося в нормах значения производительности 400 т. м3/год с продолжительностью строительства 30 мес. (проектное значение -30000 т/год=75000м3/год, принято: в 1т=2.5 м3- среднее значение)

Уменьшение производительности составит:

$$(400-75)/400 \times 100 = 81.25\%$$

Уменьшение нормы продолжительности строительства составит:

$$81.75 \times 0.3 = 24.37\%$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции равна:

$T = 30(100 - 24.37) / 100 = 22,7$  мес. Принято для расчета 23 мес., в том числе подготовительный период 3 мес., монтаж оборудования 5 мес.

В связи с отсутствием данных о сроках начала строительства, начало и окончание строительства принято условно, без привязки к календарю:

Начало строительства – 1й год I кв.

Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ивн. № дубл.	Подпись и дата	К объектам по обеспечению транспортной безопасности проектируемый объект не относится.	у. Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции	Продолжительность настоящего объекта определяется в соответствии со СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», ч. II, р. 3 «Непроизводственное строительство», 2. «Коммунальное хозяйство», п. 52* «Мусороперерабатывающий завод (прим.)».	Расчет продолжительности строительства согласно п.7 Общих положений ведется методом экстраполяции исходя из имеющегося в нормах значения производительности 400 т. м3/год с продолжительностью строительства 30 мес. (проектное значение -30000 т/год=75000м3/год, принято: в 1т=2.5 м3- среднее значение)	Уменьшение производительности составит: (400-75)/400x100=81.25%	Уменьшение нормы продолжительности строительства составит: 81.75x0.3=24.37%	Продолжительность строительства с учетом экстраполяции равна: T=30(100-24.37)/100=22,7 мес. Принято для расчета 23 мес., в том числе подготовительный период 3 мес., монтаж оборудования 5 мес.	В связи с отсутствием данных о сроках начала строительства, начало и окончание строительства принято условно, без привязки к календарю:	Начало строительства – 1й год I кв.	280-ПЗ.ПОС	Лист
															41
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата											



## Ведомость ссылочных документов

1. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 года N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 27 мая 2022 года);
2. СП 48.13330.2019 «Организация строительства», «Свод правил. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004»;
4. МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
5. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12. 2020 года N 883н);
6. СП12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
7. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;
8. СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения основания и фундаменты»;
9. Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 ноября 2020 года N 461);
10. «Расчетные нормативы для составления ПОС» часть1(ЦНИИ ОТМП 1973г);
11. «Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ» (к СНиП 3.01.01-85\*);
12. СП 44.13330.2011 с изм. «Административные и бытовые здания»;
13. СН 494-77 «Нормы потребности в строительных машинах»;
14. СНиП 5.02.02-86 «Нормы потребности в строительном инструменте»;
15. СП 2.2.3670-20 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
16. СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
17. Правил противопожарного режима в Российской Федерации. Постановление от 16.09.2020 г. №1479
18. Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов (утв. приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 753н);
19. Правил по охране труда при работе на высоте, утвержденных приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 16.11. 2020 г. N 782н.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	Инов. № подл.	Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	280-ПЗ.ПОС	Лист
												43



**Чăваш Республикинчи  
Муркаш муниципаллă округĕн  
администрацийĕ**

**Администрация Моргаушского  
муниципального округа  
Чувашской Республики**

429530 с. Моргауши, ул. Мира, д. 6  
тел. (83541) 62-1-34, факс 62-1-64  
e-mail: morgau@cap.ru

Директору  
ООО «НПО «Проектор»

Титову А.В.

21.06.23 № 894

Администрация Моргаушского муниципального округа Чувашской Республики согласовывает вывозку на расстояние 1 км излишнего минерального и растительного грунта, образующегося при строительстве проектируемого мусоросортировочного комплекса твердых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Моргаушском муниципальном округе Чувашской Республики.

Глава Моргаушского  
муниципального округа  
Чувашской Республики

А.Н. Матросов

# Общество с ограниченной ответственностью «Экосфера-Ч»

ОГРН 1222100005940 ИНН/КПП 2112005096/211201001  
429530, Чувашская Республика, Моргаушский район, с. Моргауши, ул.Коммунальная, д. 2, тел.+79662490250

---

Исх. №11/2023  
От 26.06.2023 г

Директору  
ООО «НПО «Проектор»  
Титову А.В.

ООО «Экосфера-Ч» согласовывает вывоз мусора, образующегося при строительстве проектируемого мусоросортировочного комплекса твёрдых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Моргаушском муниципальном округе Чувашской Республики, до ближайшего объекта размещения отходов (полигона ТКО), расположенного в Моргаушском муниципальном округе Чувашской Республики, на расстояние – 1 км.

Директор



О.Г. Белов

Акт  
осмотра и обследования территории объекта  
«Строительство мусоросортировочного комплекса твёрдых коммунальных отходов  
мощностью 30000 тонн в год в Моргаушском муниципальном округе Чувашской  
Республики»

Дата и время проведения осмотра:

08 мая 2023 года с 13:00 до 15:00 проведено обследование, осмотр земельного участка с кадастровым номером 21:17:092701:1353, выделенного для строительства мусоросортировочного комплекса твёрдых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Моргаушском муниципальном округе Чувашской Республики.

Лица, проводившие осмотр, обследование территории:

Белов Олег Георгиевич – директор ООО «Экосфера-Ч»,

Алексеев Андрей Поликарпович – заместитель директора ООО «НПО «Проектор».

В ходе обследования территории установлено:

Проведён осмотр земельного участка с кадастровым номером 21:17:092701:1353.

На участке высокоствольные деревья отсутствуют. Имеется поросль клена обыкновенного. Жизненная форма: кустарник/поросль, толщина стволов: 1,0-1,5 см, высота: 1,5-2,0 м, количество: 30 шт., расположение: вдоль западной границы и по центру участка.

В соответствии с подпунктом 5 пункта 1.4, а также пунктом 3.14 Постановления Кабинета Министров Чувашской Республики от 01.11.2018 № 438 «Об утверждении Порядка вырубki (сноса) зеленых насаждений на земельных участках, находящихся в государственной собственности Чувашской Республики», компенсация стоимости вырубki зеленых насаждений при реализации проектов по строительству объектов, находящихся в государственной собственности Чувашской Республики, а также финансируемых из бюджетной системы Российской Федерации, не требуется.

Директор ООО «Экосфера-Ч»



О.Г. Белов

Заместитель директора ООО «НПО «Проектор»



А.П. Алексеев

Календарный план строительства

N п.п.	Наименование работ	1 год												2 год											
		месяцы												месяцы											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Подготовительный период	[Red bar from month 1 to 3]																							
2	Основной период																								
	- въезд со шлагбаумом													[Red bar from month 4 to 5]											
	- КПП													[Red bar from month 4 to 5]											
	- КТПН													[Red bar from month 4 to 5]											
	- ДГУ													[Red bar from month 4 to 5]											
	- производственный корпус													[Red bar from month 9 to 12]											
	- АБК													[Red bar from month 4 to 7]											
	- накопительная емкость для произ. и хоз.-быт.стоков													[Red bar from month 10 to 11]											
	- аккумулирующая емкость для ливневых стоков													[Red bar from month 7 to 8]											
	- ЛОС													[Red bar from month 8 to 9]											
	- резервуар для хранения воды для технических нужд													[Red bar from month 10 to 11]											
	- насосная станция тех. водоснабжения													[Red bar from month 8 to 9]											
	- противопожарные резервуары	[Red bar from month 6 to 7]																							
	- насосная станция внутреннего пожаротушения	[Red bar from month 7 to 8]																							
	- насосная станция наружного пожаротушения	[Red bar from month 7 to 8]																							
	- резервуар для хранения питьевой воды													[Red bar from month 9 to 10]											
	- насосная станция питьевого водоснабжения	[Red bar from month 8 to 9]																							
	- площадка технической мойки транспорта													[Red bar from month 10 to 11]											
	- пункт весового и радиационного контроля													[Red bar from month 9 to 10]											
	- площадка складирования КГО													[Red bar from month 10 to 11]											
	- автостоянка для грузового транспорта													[Red bar from month 10 to 11]											
	- автостоянка для легкового транспорта													[Red bar from month 10 to 11]											
	- прочие работы	[Red bar from month 6 to 11]																							
3	Внутриплощадочные коммуникации	[Dashed red bar from month 6 to 11]																							
4	Монтаж оборудования													[Red bar from month 1 to 3]											
5	Благоустройство территории ( площадки, проезды, ограждение, озеленение)													[Red bar from month 8 to 11]											
6	Демонтаж бытового городка, временных площадок, мойки колес авторанспорта и пр.													[Red bar from month 10 to 11]											
	Потребность в рабочих кадрах, чел.	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл

Примечание: В виду отсутствия данных о фактическом начале строительства объекта сроки начала и окончания строительства приняты условно без привязки к календарю.

						280 - ПОС		
						Строительство мусоросортировочного комплекса твёрдых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Моргаушском муниципальном округе Чувашской Республики		
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА			
						СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						П	1	
						Календарный план строительства		ООО "НПО "Проектор" Чебоксары - 2023

*Иванова*

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание	Площадь застройки
1	Въезд на объект, оборудованный шлагбаумом и калиткой		
2	Контрольно-пропускной пункт	Ф4.3, IV, С0	
3	Пункт весового и радиационного контроля:		
3.1	- автомобильные весы (2 шт.)		
3.2	- операторская	Ф4.3, IV, С0	
3.3	- навес	Ф4.3, IV, С0	
3.4	- рамка радиационного контроля		
4	Административно-бытовой корпус (АБК)	Ф4.3, IV, С0	
5	Производственный корпус (ПК):	Ф5.1, III, С0	
5.1	- не отапливаемый блок (навес)		
5.2	- отапливаемый блок (цех сортировки)		
6	Трансформаторная подстанция (КТПН)		
7	Дизель-генераторная установка (ДГУ)		
8	Площадка технической мойки транспорта		
9	Площадка для складирования КГО		
10	Автостоянка для грузового транспорта	на 7 м/м	
11	Автостоянка для легкового транспорта	на 10 м/м	
12	Аккумулирующая емкость для ливневых стоков		
13	Локальные очистные сооружения ливневых стоков (ЛОС) подземные		
14	Резервуар хранения воды для технических нужд	подземная	
15	Насосная станция технического водоснабжения	подземная	
16	Противопожарные резервуары (4 шт.)	подземные	
17	Насосная станция наружного пожаротушения	подземная	
18	Насосная станция внутреннего пожаротушения	подземная	
19	Резервуар хранения питьевой воды	подземная	
20	Насосная станция питьевого водоснабжения	подземная	
21	Накопительная емкость для производственных и хоз.-бытовых стоков	подземная	

Условные обозначения

	Ограждение стройплощадки
	Въезд /выезд
	Знак ограничения скорости
	Паспорт объекта
	Движение автотранспорта
	Мойка колес автотранспорта
	Бытовые помещения
	Прорабская Пункт охраны
	Навес
	Материальный склад
	Туалетный модуль с душем
	Щит со средствами пожаротушения
	Мобильная цистерна с водой
	Площадка с твердым покрытием для стоянки строительной техники
	Площадка с твердым покрытием для заправки строительной техники
	Площадка с твердым покрытием (10x20 м): в т.ч.: 2 контейнера для ТБО, 2 метал. бункера, 2 герметичных метал. ящика
	Складирование материалов
	Граница земельного участка с кадастровым номером 21:17:092701:1353
	Стаянки крана
	Зона действия крана
	Опасная зона при работе крана
	Запрещающий знак
	Прожектор
	Емкость для сбора хоз.-бытовых стоков
	Аккумулирующая емкость для сбора поверхностных вод на период строительства
	Знак "Уступи дорогу"
	Складирование грунта
	Площадку укрупнительной сборки
	Резервное место для бытовых помещений

Расчет освещения строительной площадки прожекторами

$$n = \frac{m \times E_p \times S}{P_{л}} = \frac{0,2 \times 1,3 \times 2 \times 18354}{1000} = 9,55 \text{ шт.}, \text{ принято } 10 \text{ шт.}$$

m - коэффициент, учитывающий световую отдачу источников света (принимается по ГОСТ 12.1.046-85)  
 E<sub>p</sub> - требуемая освещенность E<sub>p</sub> = K x E<sub>н</sub>  
 K - коэффициент запаса, принимаем по ГОСТ 12.1.046-85  
 E<sub>н</sub> - нормируемая освещенность (табл. 1 ГОСТ 12.1.046-85)  
 P<sub>л</sub> - мощность лампы, принимаемых типов прожекторов (принимается по ГОСТ 12.1.046-85)

Мет. № подл. Подпись и дата  
 Взам. инв. № Инв. № дубл.  
 Подп. и дата

				280 - ПОС		
				Строительство мусоросортировочного комплекса твердых коммунальных отходов мощностью 30000 тонн в год в Моргаушском муниципальном округе Чувашской Республики		
ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				П	2	
ГИП	Титов			Стройгенплан		ООО "НПО "Проектор" Чебоксары - 2023
Разраб.	Иванова					
Н.контр.	Семенов					