

Қазақстан, 010000, Астана қ.  
Керей, Жанибек хандар көш. 5, оф. 62  
+7 (717) 227 75 92

Қазақстан, 050000, Алматы қ.,  
Бөгенбай Батыр көш. 132, офис 311  
+7 (727) 344 90 34



5 Kerei Zhanibek khandar str, 62  
010000, Kazakhstan  
+7 (717) 227 75 92

132 Bogenbai Batyr St., of. 311  
Almaty, 050000, Kazakhstan  
+7 (727) 344 90 34

**АстанаИнжПроект**  
ГСЛН№ 14015145

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Реконструкция с сейсмоусилением здания КГП на ПХВ  
"Алматинский онкологический центр" Управления общественного  
здравоохранения города Алматы, по адресу: г. Алматы,  
Бостандыкский район, ул. Утепова, 3»**

**240307-АИП-2024-ПОС**

**ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**ТОМ-1.3**

Директор

Главный инженер проекта



Баймбетов Д.С.

Нурмухамбетов Е.К.

Алматы - 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

0	Содержание	2
0.1	Состав проекта	3
1	Общая часть	5
2	Оценка развитости транспортной инфраструктуры	6
3	Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	6
4	Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства объекта квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом	6
5	Характеристика земельного участка для строительства объекта	6
5.1	Климатические и инженерно-геологические условия площадки строительства.	6
6	Генеральный план.	7
7	Архитектурно - планировочные решения.	7
7.1	Общие данные.	7
8	Инженерно-технические решения	13
9	Отопление, вентиляция и кондиционирование	18
10	Электроснабжение.	18
11	Технологические решения	20
12	Слаботочные сети	20
13	Указания по производству работ	21
14	Организационно-технологическая схема последовательности выполняемых работ	24
15	Основные строительные и монтажные работы	25
16	Потребность в кадрах	26
17	Потребность во временных зданиях и сооружениях	26
18	Потребность в основных строительных машинах, транспортных средствах и материалах	28
19	Потребность строительства в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе	30
20	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	31
21	Площадки для складирования материалов, конструкций и оборудования.	32
22	Обеспечение качества строительно-монтажных работ, а также поставляемого оборудования, конструкций и материалов.	32
23	Требования, которые должны быть учтены в рабочей документации в связи с принятыми методами монтажа оборудования.	33
24	Потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	33
25	Мероприятия по охране труда	33
26	Мероприятия по охране окружающей среды	38
27	Продолжительность строительства	38
28	Контроль качества строительно-монтажных работ	40
29	Противопожарные мероприятия	42
30	Общие данные	66
31	Календарный план	67
32	Стройгенплан	68
33	Разрез 1-1. Технические характеристики крана	69

Согласовано	
Инженер АР	Писоцкий
	

Изм.	
Кол.уч	Лист
№ док	Подп.
Дата	Изм. № подл.
Изм.	Подп. И дата
Изм.	Изм. № подл.

240307-АИП-2024-ПОС.С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Нурмухамбетов			
Выполнил	Дергачев				
«Реконструкция с сейсмоусилением здания КГП на ПХВ "Алматинский онкологический центр "Управления общественного здравоохранения города Алматы, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Утепова, 3»					
СОДЕРЖАНИЕ			Стадия	Лист	Листов
			РП	1	1
ООО "АстанаИнжПроект"					

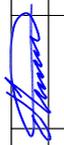
СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Номер тома	Шифр	Обозначение	Примечание
Текстовая часть проекта			
Том-1.1	240307-АИП-2024-ПП	Паспорт проекта	
Том-1.2	240307-АИП-2024-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
Том-1.3	240307-АИП-2024-ПОС	Проект организации строительства	
Том-1.4	240307-АИП-2024-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	
Том-1.5	240307-АИП-2024-Энергопаспорт	Энергетический паспорт проекта	
Том-1.6	240307-АИП-2024-ИТМ ГО и ЧС	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
Том-1.7	240307-АИП-2024-АТЗ и СОКБ	Система обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности	
Том-1.8	240307-АИП-2024-МОПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Графическая часть проекта			
Том-2	240307-АИП-2024-ГП	Генеральный план	
Том-3	240307-АИП-2024-АР	Архитектурные решения	
Том-4	240307-ВІ-2024-ТХ	Технологические решения	
Том-5	240307-АИП-2024-АС	Архитектурно-строительный раздел	
Том-5.1	240307-АИП-2024-АС.Р	Расчеты АС	
Том-6	240307-АИП-2024-ОВиК	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
Том-7	240307-ВІ-2024-ВК	Водопровод и канализация	
Том-8	240307-АИП-2024-АГПТ	Автоматическое газовое пожаротушение	
Том-9	240307-АИП-2024-АСУД	Автоматизация комплексная	
Том-10	240307-АИП-2024-АСМ	Автоматизированная система мониторинга	
Том-11	240307-АИП-2024-ЭМ	Электрооборудование внутреннее	
Том-12	240307-АИП-2024-ЭО	Внутреннее электроосвещение	
Том-13	240307-АИП-2024-АПС, ОС	Система пожарной сигнализации, Охранная сигнализация	

Согласовано

Инженер АР

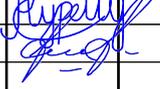
Писоцкий



Инв. № подл.

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
					
ГИП			Нурмухамбетов		
Выполнил			Дергачев		

240307-АИП-2024-ПОС.СП

«Реконструкция с сейсмоусилением здания КГП на ПХВ "Алматинский онкологический центр "Управления общественного здравоохранения города Алматы, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Утепова, 3»

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ТОО "АстанаИнжПроект"

Состав проекта

Том-14	240307-АИП-2024-СКУД	Система контроля и управления доступом	
Том-15	240307-АИП-2024-СОУЭ	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	
Том-16	240307-АИП-2024-СВН	Система видеонаблюдения	
Том-17	240307-АИП-2024-СКС,БСПД	Структурированная кабельная система,Система БСПД Wi-Fi	
Том-18	240307-АИП-2024-СКТВ, ТВ	Система кабельного телевидения	
Том-19	240307-АИП-2024-ЭЧФ	Система Электрочасофикация	
Том-20	240307-АИП-2024-С МГН	Связь МГН система вызова персонала	
Том-21	240307-АИП-2024-НСС	Наружные сети связи	
Том-22	240307-ВИ-2024-ТС	Наружные сети теплоснабжения	
Том-23	240307-АИП-2024-ТС.КЖ	Наружные сети теплоснабжения. Конструкции железобетонные	
Том-24	240307-АИП-2024-ТС.ОДК	Система оперативно-дистанционного контроля	
Том-25	240307-АИП-2024-ВМГ	Медицинские газы (внутренние)	
Том-26	240307-АИП-2024-НМГ	Медицинские газы (наружные)	
Том-27	240307-АИП-2024-КЧП АР	Комплекс чистых помещений архитектурные решения	
Том-28	240307-АИП-2024-КЧП ОВиК	Комплекс чистых помещений Отопление и Вентиляция, Кондиционирование	
Том-29	240307-АИП-2024-КЧП ЭО	Комплекс чистых помещений электроосвещение	
Том-30	240307-АИП-2024-НЭС	Наружные сети электроснабжения	
Том-31.1	240307-АИП-2024-РЗА	Релейная защита и автоматика	
Том-31.2	240307-АИП-2024-СДТУ	Система дистанционного тестирования и управления	
Том-31.3	240307-АИП-2024-АСКУЭ	Автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии	
Том-32	240307-АИП-2024-ЭН	Наружное электроосвещение	
Том-33	240307-АИП-2024-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
Том-34	240307-АИП-2024-ТМ	Тепломеханические решения	
Том-35	240307-АИП-2024-СМ	Сметная документация	
Том-36	240307-АИП-2024-КП	Книга прайсов	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.СП**

## 1. Общая часть

Проект организации строительства объекта «**Реконструкция с сейсмоусилением здания КГП на ПХВ "Алматинский онкологический центр" Управления общественного здравоохранения города Алматы, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Утепова, 3**», разработан на основании задания на проектирование и эскизного проекта, утвержденного главным архитектором г Астана, РК.

Рабочая документация выполнена на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания и других исходных документов.

В проекте организации строительства использованы следующие нормативно-технические документы:

1. СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
2. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
3. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
4. СП РК 3.04-107-2014 «Нагрузки и воздействия»;
5. СП РК 2.04.-01-2017 «Строительная климатология»;
6. СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
7. СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
8. СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
9. Приказ №24045 от 19.08.2021 г. "Общие требования к пожарной безопасности";
10. СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
11. СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
12. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405;
13. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03-06-2002\*);
14. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для реконструкции действующих предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.03-06-2002\*);
16. ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок применения»;
17. ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры»;
18. ГОСТ 12.3.003-86 «ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности»;
19. ГОСТ 2246-70 «Проволока стальная сварочная. Технические условия»;
20. ГОСТ 34028-2016 «Прокат арматурный для железобетонных конструкций»;
21. ГОСТ 26433.0-85 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правило выполнения измерений»;
23. ГОСТ 21.101-97 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
25. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности»;
26. ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»;

Согласовано	Инженер АР	Писоцкий				
	Инв. № подл.	Подп. И дата				
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
	ГИП			Нурмухамбетов		
	Разраб.			Дергачев		

### 240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ

«Реконструкция с сейсмоусилением здания КГП на ПХВ "Алматинский онкологический центр" Управления общественного здравоохранения города Алматы, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Утепова, 3»	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	61
<b>ТОО "АстанаИнжПроект"</b>			
<b>Пояснительная записка</b>			

- 27. ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху
- 28. рабочей зоны»;
- 29. СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
- 30. ГОСТ 12.3.033-84 «ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности

Строительство объекта, возможно при наличии в строительных организациях, участвующих в строительстве, необходимых материально-технических ресурсов, парка машин и механизмов, рабочих кадров.

В проекте организации строительства определена продолжительность строительства, потребность в рабочих кадрах, строительных механизмах и транспортных средствах, разработаны методы производства основных строительного-монтажных работ.

Опросные листы к разработке проекта организации строительства не представлены заказчиком, поэтому при разработке раздела применялись средние краевые нормативы и производственные базы, располагающие необходимыми техническими ресурсами.

Проектная организация оставляет за собой право не принимать претензий со стороны строительной организации при согласовании проекта организации строительства (далее ПОС).

В уточнение и развитие решений, принятых в ПОС, подрядная строительная организация должна разработать проект производства работ (ППР).

**2. Оценка развитости транспортной инфраструктуры**

Участок проектирования расположен в условиях существующего комплекса, имеющего хозяйственные площадки и сооружения и сложившейся транспортной схемы.

Основными связями проектируемого участка с остальной частью города являются существующие городские дороги.

Вывоз строительного мусора осуществляется в места, отведенные администрацией (ориентировочно на расстояние 15 км).

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

Строительство объекта предполагается выполнить с использованием местной рабочей силы подрядчика.

**4. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства очистных сооружений квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом**

Мероприятия по привлечению квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, данным проектом не рассматриваются.

**5. Характеристика земельного участка для строительства объекта.**

**5.1 Климатические и инженерно-геологические условия площадки строительства.**

В административном отношении объект расположен в Республике Казахстан, Алматинская область, Турксибский район, ул Панина 220, г. Алматы. Участок работ расположен на территории клинической больницы №4 по ул Панина 220.

В рамках проектирования выполняются следующие виды работ: перепланировка отделений по 5ти блокам(1,2,3,4,5а), подъездных путей, организация зоны экстренного приема по типу «триажная система»- красная экстренная, желтая и зеленые зоны). В планировки внесены: 4 новых экстренных операционных зала, экстренная реанимация, расширение и изменение поточности по приёмному отделению с зоной врачебного осмотра на 10 кушеток, перенос консультативно-диагностического блока, сокращение путей доставки анализов лучевой

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

терапии, эндоскопической диагностики, добавление географическая операционная биплан (нейрохирургия).

Природно-климатические условия площадки строительства:

- Климатический район - 111В
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха - 25°C (средняя наиболее холодных суток -28°C средняя наиболее холодной пятидневки -23° С)
- Нормативная снеговая нагрузка для 11 района по СНиП 2.01 .07-85 - 70кг/м2
- Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа что соответствует абсолютной отметке на генплане - 696.60.

*Физико-географические условия*

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

**6. Генеральный план.**

1. Генеральный план разработан на основании задания на проектирования, в соответствии с эскизным проектом.

2. Размеры даны в метрах по осям зданий и сооружений.

3. Горизонтальная привязка дана от границ участка и от красных линий.

4. Вертикальную разбивку производить в соответствии с высотными отметками прилегающей территории.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.

Разбивочные размеры зданий даны в осях и выражены в метрах.

Привязка дорог и тротуаров дана от наружных стен зданий.

В состав генплана, кроме участка отвода, входит прилегающая территория благоустройства с проездами и пешеходными подходами.

Градостроительное и внутреннее планировочное решение выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013, РДС РК 3.01-05-2001, СП РК 3.03-105-2014 (с изменениями на 26.12.2018) Закон РК "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан" N 242-113 РК от 16.07.01 и нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Подробное описание см. пояснительную записку и соответствующий раздел.

**7. Архитектурно - строительные решения.**

**7.1 Общие данные.**

Проектируемый объект «Реконструкция с сейсмоусилением здания КГП на ПХВ "Алматинский онкологический центр" Управления общественного здравоохранения города Алматы, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Утепова, 3», запроектирован на участке площадью 0,93921 Га.

**ТЕХНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ**

- Уровень ответственности здания - II
- Степень огнестойкости здания - II
- Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.4

**ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 30°C

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №				

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Сейсмичность района строительства - 9 баллов  
 Климатологический район строительства - ШВ  
 За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа  
 что соответствует абсолютной отметке на генплане - 696.60.  
 Тип грунтовых условия просадочности — 1(первый).  
 Начальное просадочное давление- 0,05Мпа.  
 Мощность просадочного слоя — 1,5-1,6м.  
 Грунты не пучинистые.  
 Сейсмичность:

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 — 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки — II. Уточненное значение сейсмичности площадки - 9(девять) баллов. Значение в ускорениях (в долях g) по картам ОСЗ-1475 -0,38. ОСЗ-12475-0,73. Значения расчетных ускорений  $a_g$  (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий ИБ- 0,478 (Приложение Е, по СП РК 2.03.30 –2017).

**Объёмно-планировочное решение.**

Целью реконструкции является расширение возможностей и пропускной способности за счет улучшения технологических связей и заменой части оборудования на современное. Также предусматривается расширение некоторых подразделений. Предусмотрена реновация фасадов на основе современных материалов вместо изношенной штукатурки.

На реконструкцию представлено тех этажное существующее здание с частичным подвалом, состоящее из трех небольших блокированных отсеков. Размер в плане в осях всего здания 49.9мх24.6 м. Здание предназначено для проведения амбулаторной химиотерапии, консультативного приема профильных врачей, проведения диагностики в контексте профиля организации.

реконструируемого здания онкологического центра:

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В12.5.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка.

Ограждающие конструкции:

Стены – из керамического, полнотелого, одинарного кирпича на смешанных цементных растворах М50. Наружные стены толщиной 600мм, внутренние стены толщиной 600мм, с учетом штукатурного слоя.

Перегородки:

- кирпичные толщиной от 100мм до 250мм, с учетом отделочного слоя.
- из шлакоблоков толщиной 120мм до 400мм с учетом отделочного слоя.
- каркасно-щитовые толщиной от 100мм до 200мм с учетом отделочного слоя.

Перекрытие и покрытие – железобетонные сборные многпустотные плиты толщиной 220мм.

Балки – монолитные железобетонные сечением 400х600мм.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500мм.

Крыша здания чердачного типа со скатной кровлей из профилированных листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе. Стропила имеют сечение Ø150мм и установлены с шагом 1100мм.

Обрешетка сечением 50х50мм с шагом 400мм. Стропила поддерживаются стойками, сечением Ø150мм, с шагом 3000 мм. Прогон сечением 150х150мм.

Подробное описание см. общую пояснительную записку и соответствующие разделы.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №				

**УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ:**

Фундаменты: кладку фундаментов следует производить на непромерзшее основание с защитой от промерзания как во время производства работ, так и после его окончания. Обратную засыпку пазух фундамента производить талым грунтом без включения растительного слоя и мусора с уплотнением слоями 200мм. до G=1.6т/м<sup>3</sup>. Все работы по гидроизоляции и укладке кабелей и инженерных коммуникаций должны быть выполнены до производства обратной засыпки. Фундаменты выполнить из сборных бетонных блоков (ГОСТ 13579-78\*) . Разрыв во времени между окончательной планировкой основания и монтажом фундаментных блоков не должен превышать 1,5-2часов. Стены: производство работ в зимних условиях должно выполняться с соблюдением требований настоящих "Указаний", а также Указаний СНиП РК 5.02-02-2010 (п.п.7.1-7.15)

**"Каменные и армокаменные конструкции"**

При возведении стен методом замораживания наружные и внутренние стены должны возводиться одновременно с перевязкой кладки в местах пересечения.

Через 1 метр по высоте должны быть дополнительно уложены стальные связи из 3ш8АІ в углах примыкания и пересечения стен.

Связи должны заходить в каждую из примыкающих стен на 1м.

1. Установить временные стойки на клиньях вдоль несущих стен под плиты перекрытия. Опираие плит на стойки осуществить через распределительные брусья, уложенные по верху стоек.

2. Под все перемычки наружных стен и внутренних стен установить временные стойки на клиньях по краям проемов.

3. Удалить с покрытия случайные, не предусмотренные проектом нагрузки (строительный мусор, остатки материалов и прочее)

Покрытие. Панели покрытия должны монтироваться немедленно после возведения стен этажа с установкой всех анкеров и связей, предусмотренных проектом. Для монтажа покрытия применять цементный раствор марки 100 с добавками обеспечивающими приобретение раствором не менее 25% прочности до его замораживания. Монолитные участки и ребра бетонировать в тепляках или при помощи электро - или паропрогрева. Замораживание бетонной смеси не допускается.

Устройство гидроизоляции. При устройстве горизонтальной гидроизоляции по поверхности стен, выполненных методом замораживания, следует: увеличить количество слоев гидроизоляции на один, нижний слой гидроизоляционного ковра укладывать насухо на очищенную ото льда и снега поверхность, укладку следующих слоев гидроизоляции вести на горячей мастике.

Отделочные работы. Производство внутренних штукатурных работ допускается при температуре воздуха не ниже +5°С, при влажности поверхности стен не более 8%, при наличии вентиляции в помещении и при оттаявшей кладке не менее, чем на половину толщины стены. При этом температура штукатурного раствора должна быть не менее 8°С. Внутренние малярные работы в зимних условиях разрешается выполнять в отапливаемых помещениях при температуре поверхностей, подлежащих окраске, не ниже +8°С.

**ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

Противопожарные требования учтены в объемно-планировочном и конструктивном решении в соответствии с назначением здания.

При разработке рабочего проекта учтены требования СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Пожарную безопасность и необходимую степень огнестойкости здания обеспечивают принятые в рабочем проекте несгораемые несущие и ограждающие конструкции и материалы.

Двери на путях эвакуации открываются наружу по направлению выхода из здания.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**



Напряжение, кВ		Расстояние от людей, применяемых ими инструментов, приспособлений и временных ограждений, м	Расстояния от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положении, от стропов, грузозахватных приспособлений и грузов, м
До 1	На ВЛ	0,6	1,0
	В остальных электроустановках	Не нормируется (без прикосновения)	1,0
	1-35	0,6	1,0
	60, 110	1,0	1,5
	150	1,5	2,0
	220	2,0	2,5
	330	2,5	3,5

На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, выдается наряд-допуск. Наряд-допуск выдается непосредственному руководителю работ (мастеру, бригадиру и т.п.) лицом, уполномоченным приказом руководителя организации. Перед началом работ руководитель работы обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и оформить инструктаж с записью в наряде-допуске.

При производстве работ в охранной зоне линии электропередачи или в пределах разрывов, установленных правилами охраны высоковольтных электрических сетей, наряд-допуск может быть выдан только при наличии разрешения организации, эксплуатирующей линию электропередачи.

Производство работ грузоподъемными машинами на расстоянии менее 30 м от их подъемной выдвижной части в любом ее положении, а также от груза до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, находящейся под напряжением более 42 В, производится по нарядам-допускам, выдаваемым крановщику (оператору, машинисту) и определяющему безопасные условия работы.

Заявка на работу крана в охранной зоне ЛЭП подается не менее чем за 12 суток до начала работы владельцу ЛЭП.

Установка кранов, перемещающихся по рельсовым путям, в охранной зоне воздушных линий электропередачи согласовывается с владельцем линии. Разрешение на такую установку для выполнения строительно-монтажных работ хранится вместе с проектом производства работ.

Работа стреловых кранов и кранов-манипуляторов под неотключенными контактными проводами городского транспорта может производиться при соблюдении расстояния между стрелой крана и контактными проводами не менее 1 м при установке ограничителя (упора), не позволяющего уменьшить указанное расстояние при подъеме и перемещении стрелы.

Работа грузоподъемных машин вблизи линий электропередач производится под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ грузоподъемными машинами, которое указывает крановщику (оператору, машинисту) место установки грузоподъемной машины и произвести запись в вахтенном журнале о разрешении работ.

Оформление наряда-допуска и с соответствующей отметкой в путевом листе на работу стрелового крана в охранной зоне ЛЭП или ближе 30 м от ее крайних проводов производится независимо от наличия на кране прибора, сигнализирующего об опасном приближении стрелы крана к находящимся под напряжением проводам, и (или) устройства, отключающего механизмы крана при опасном приближении стрелы к проводам, находящимся под напряжением.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Производство погрузочно-разгрузочных работ с применением стреловых кранов при наличии ЛЭП над погрузочными площадками запрещается.

Стреловые краны с выносными опорами при работе устанавливаются на все имеющиеся у них опоры. Установка стрелового крана в охранной зоне линии электропередачи на аутригеры и расцепление стропов перед подъемом стрелы осуществляется непосредственно машинистом крана без привлечения стропальщика.

При проезде по дорогам под ЛЭП, находящейся под напряжением, подъемные или выдвижные части грузоподъемных машин должны находиться в транспортном положении.

Проезд автотранспорта и грузоподъемных машин вне дорог под проводами ЛЭП следует производить в местах наименьшего провисания проводов, т.е. вблизи опор.

Грузоподъемные машины высотой более 4,5 м должны проезжать под ЛЭП только в предусмотренных для этого местах.

Скорость движения определяется местными условиями, но не должна превышать 10 км/ч.

В темное время суток работа с грузоподъемными машинами допускается только при отключенной ЛЭП и при достаточном освещении рабочих мест согласно требованиям ГОСТ.

Порядок организации производства работ вблизи линий электропередачи, выдачи наряда-допуска и инструктажа рабочих устанавливается приказом руководителя строительной организации.

Наряд-допуск подписывает инженерно-технический работник, ответственный за безопасное состояние электрохозяйства строительно-монтажной организации на строительной площадке и имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже IV.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ грузоподъемными машинами, и стропальщики назначаются приказом по строительной организации.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами (кранами-манипуляторами, подъемниками), непосредственно руководит выполнением мероприятий по безопасной работе грузоподъемными машинами, указанными в наряде-допуске.

Инструктаж крановщика (оператора, машиниста) и рабочих производится перед началом работ. Проведение инструктажа фиксируется в наряде-допуске и вахтенном журнале.

При работе грузоподъемных машин в охранной зоне воздушных ЛЭП допускается крановщик (оператор, машинист), имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй.

В путевом листе владельцем грузоподъемной машины ставится штамп о запрещении крановщику (оператору, машинисту) самовольной установки крана для работы вблизи линии электропередачи (ЛЭП).

Порядок работы грузоподъемных машин вблизи линий электропередачи, выполненной гибким кабелем, определяется владельцем линии.

Соблюдение правил техники безопасности является ответственным и обязательным условием для всех работников строительно-монтажной организации, принимающей участие в процессе строительства комплекса.

Перед началом строительных работ и в ходе ее проведения необходимо проводить инструктаж, изучение и проверку знаний рабочих и технического персонала в области техники безопасности с обязательным документальным ее оформлением.

Работники должны иметь средства индивидуальной защиты для проведения работы на опасных производственных объектах (участках), в том числе на высоте, в подземных условиях, открытых камерах, на шельфах морей и внутренних водоемах.

В течение рабочего времени температура, естественное и искусственное освещение, а также вентиляция в помещении, где располагаются рабочие места, должны соответствовать безопасным условиям труда.

Работники допускаются на работу с вредными условиями труда (запыленностью, загазованностью и другими факторами) после обеспечения работодателем безопасных условий труда.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ</b>	Лист
							8

Уровень шума и вибраций на рабочих местах должен соответствовать требованиям безопасности и охраны труда.

Работникам должна предоставляться комната отдыха или соответствующая зона отдыха, если этого требуют условия безопасности и гигиены труда, в соответствии с нормативными правовыми актами в области безопасности и охраны труда.

Подробное описание см.п.25. Мероприятия по охране труда.

**АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА**

Все мероприятия, проводимые по защите строительных конструкции выполнять согласно требований СН РК 2.01-01-2013.

Металлические изделия окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ6405-76\* за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ25129-82\*. Необетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить масляной краской ГОСТ695-77 по грунтовке олифой.

Лакокрасочное покрытие наносится 2 слоями. Общая толщина покрытия 55мкм. Нарушенные в процессе электросварочных работ цинковые или лакокрасочные покрытия должны быть восстановлены. Цинковое - толщиной 120 мкм, а лакокрасочные покрытие-покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия, поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание поверхности.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ИЗДЕЛИЯМ**

- 1. Сварные швы выполнять в соответствии с ГОСТ 5264-95.
- 2.Сварочные работы выполнять с применением следующих материалов: а)при автоматической сварке электродную проволоку СВ-80ГА по ГОСТ 2246-70\* и флюсы ОСЦ-45 по ГОСТ 9087-82. б)при ручной сварке обычных углеродистых сталей -электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75\*. Все видимые сварные швы зачистить.

**8. Инженерно-технические решения**

Проектом решаются следующие системы:

- 1. Водопровод хозяйственно-питьевой;
- 2. Водопровод противопожарный;
- 3. Горячее водоснабжение;
- 4. Канализация бытовая;
- 5. Производственная канализация;
- 5. Производственная напорная канализация
- 6. Внутренний водосток.

Подробное описание см. общую пояснительную записку и соответствующие разделы.

**Перечень работ, требующих актов освидетельствования скрытых работ.**

- 1. Сварные соединения стальных оцинкованных труб при скрытой прокладке.
- 2. Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов.
- 3. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле и каналах.
- 4. Гидравлические испытания трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, монтируемых в местах, недоступных для последующего контроля.
- 5. Антикоррозийная окраска трубопроводов.
- 6. Тепловая изоляция трубопроводов.
- 7. Промывка трубопроводов систем водоснабжения.
- 8. Устройство проходов трубопроводов через фундаменты зданий.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

**Требования к качеству и приемке работ.**

Контроль и оценку качества работ по прокладке защитных кожухов (футляров) под железными дорогами выполняют в соответствии с требованиями нормативных документов: СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения. Водоснабжение и канализация»; СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы»;

Контроль качества выполняемых работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля и возлагается на руководителя производственного подразделения (потока), выполняющего работы по прокладке кожуха.

При входном контроле рабочей документации должна производиться проверка ее комплектности и достаточности содержащейся в ней технической информации для производства работ.

При входном контроле строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования следует проверять внешним осмотром их соответствие требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов. Результаты входного контроля фиксируются в Журнале учета результатов входного контроля по форме: ГОСТ 24297-2013 «Входной контроль продукции. Основные положения», Приложение 1.

Операционный контроль осуществляется в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций с целью обеспечения своевременного выявления дефектов и принятия мер по их устранению и предупреждению. Контроль проводится с помощью геодезических инструментов под руководством мастера.

Качество производства работ обеспечивается выполнением требований технических условий на производство работ, соблюдением необходимой технической последовательности при выполнении взаимосвязанных работ, техническим контролем за ходом работ.

**в). Прокладка сетей канализации**

Прокладку труб канализации и монтаж колодцев выполнять с помощью автомобильного крана КС-3577А (Lстр.=9-15 м), в труднодоступных местах – вручную.

Трубопроводы сетей водопровода приняты из чугунных напорных раструбных труб из ВЧШГ по ГОСТ.

Водопровод разбит на ремонтные участки с установкой камер с отличающимися задвижками и камер со спусками. Все камеры монолитные индивидуального исполнения. Трубопроводы укладываются на грунтовое плоское основание с песчаной подготовкой 150мм.

Обратную засыпку траншей выполнить из песчаного грунта с послойным уплотнением его до коэффициента уплотнения равного 0,95.

Колодцы на сетях выполнить из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90 «Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия» из бетона класса В15 марки F100 W4 на сульфатостойком цементе.

Колодцы на сетях устроить по песчаной подготовке толщиной 100мм.

Обратную засыпку пазух колодцев выполнять песчаным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта. Засыпку выполнить послойным уплотнением с доведением объемного веса до 1,65 т/м равномерно со всех сторон конструкций согласно СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты".

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН70/30 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Соединение труб осуществлять нагретым инструментом методом контактно-стыковой сварки встык – сварочным аппаратом «ССПТ-800». Непосредственно перед нагревом свариваемые поверхности должны подвергаться механической обработке для снятия возможных загрязнений и окисной пленки. Сварка труб встык сварочным аппаратом обеспечивает постоянство заданных параметров сварки (температура поверхности

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

нагревательного элемента и равномерность распределения температуры по его площади, точность центрирования, качество подготовки торцов).

При прокладке трубопроводов следует использовать возможность поворота трассы за счет изгиба трубы с минимальным радиусом 35,0 м.

Глубину заложения трубопроводов и уклон трассы принимать согласно профиля.

Все трубопроводы укладывать на песчаную подготовку.

Дно траншеи выровнять, освободить от камней и валунов. Места выемки валунов засыпать грунтом, уплотненным до той же плотности, что и грунт основания.

Защитный слой выполнять по всей ширине траншеи до получения над поверхностью трубы (после уплотнения) слоя толщиной не менее 30 см.

Устройство защитного слоя производить послойно с уплотнением. Толщину слоя принимать не более 20 см. Коэффициент уплотнения – 0,95.

Во время устройства защитного слоя грунт укладывать с минимальной высоты.

Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой.

Уплотнение защитного слоя до уровня оси трубы не должно привести к ее поднятию.

Уплотнение выполнять одновременно с двух сторон трубопровода.

При устройстве основания и защитного слоя необходимо следить, чтобы грунт не содержал крупных включений.

Уплотнение грунта непосредственно над трубой производить, обеспечив расстояние не менее 30 см до ее поверхности.

Окончательную засыпку траншеи производить после устройства защитного слоя и его уплотнения.

Трубопроводы должны быть дважды (предварительное и окончательное) подвержены гидравлическому испытанию на прочность и плотность.

Трубопроводы испытывать участками длиной не более 0,5 км.

Предварительное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки трубопроводной арматуры, должно быть равно 1,5 рабочего давления.

Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытаниях на плотность, выполняемых после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода, но до установки трубопроводной арматуры, вместо которой на время испытания устанавливаются заглушки, должно быть равно 1,3 рабочего давления.

Укладку, испытание и сдачу в эксплуатацию напорных и безнапорных трубопроводов канализации из пластмассовых труб выполнять согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Наружные сети и сооружения. Водоснабжение и канализация».

Перечень работ, требующих актов освидетельствования скрытых работ.

1. Сварные соединения стальных оцинкованных труб при скрытой прокладке.
2. Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов.
3. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле и каналах.
4. Гидравлические испытания трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, монтируемых в местах, недоступных для последующего контроля.
5. Антикоррозийная окраска трубопроводов.
6. Тепловая изоляция трубопроводов.
7. Промывка трубопроводов систем водоснабжения.
8. Устройство проходов трубопроводов через фундаменты зданий.

**Испытания на прочность и герметичность**

Систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения.

Согласно требований СН РК 4.01-02-2013 «ВНУТРЕННИЕ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ» и СП РК 4.01-102-2013 «ВНУТРЕННИЕ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ» системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны быть

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

испытаны гидростатическим или манометрическим методом в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011. Испытания должны производиться до установки разборной арматуры.

Перед выполнением испытаний на прочность и герметичность надлежит:

- произвести контроль качества сварных стыков трубопроводов;
- отключить заглушками испытываемые трубопроводы от действующих систем и от первой запорной арматуры, установленной в здании (сооружении);
- установить заглушки на концах испытываемых трубопроводов и вместо сальниковых (сильфонных) компенсаторов, секционированных задвижек при предварительных испытаниях;
- обеспечить на всем протяжении испытываемых трубопроводов доступ для их внешнего осмотра и осмотра сварных швов на время проведения испытаний;
- открыть полностью арматуру и байпасные линии.

Использование запорной арматуры для отключения испытываемых трубопроводов не допускается.

Измерения давления при выполнении испытаний трубопроводов на прочность и герметичность следует производить по аттестованным в установленном порядке двум (один контрольный) пружинным манометрам класса не ниже 1,5 с диаметром корпуса не менее 160 мм и шкалой с номинальным давлением 4/3 измеряемого.

При гидростатическом методе испытаний величину пробного давления следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления. Выдержавшими испытания считаются системы, если в течение 10 минут нахождения под пробным давлением не обнаружено падения давления более 0,05 Мпа (0,5 кг/см<sup>2</sup>), а также капель в сварных швах, трубах, резьбовых соединениях, арматуре и утечке воды через смывные устройства. При манометрическом методе испытаний систему водоснабжения заполняют воздухом с избыточным пробным давлением 0,15 МПа (1,5 кг/см<sup>2</sup>). Система считается выдержавшей испытание, если при нахождении ее под пробным давлением падение давления не превысит 0,01 МПа (0,1 кг/см<sup>2</sup>) в течение 5 минут.

О результатах испытаний трубопроводов на прочность и герметичность, а также об их промывке (продувке) следует составлять акты по установленной форме.

**Промывка и дезинфекция систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения.**

Согласно требований раздела 7.2 СП РК 4.01-102-2013«ВНУТРЕННИЕ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ», а также пунктов 156, 158, 159 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким сооружениям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденным приказом министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16 марта 2015 года, трубопроводы водяных сетей открытых систем теплоснабжения и сетей горячего водоснабжения необходимо промывать гидропневматическим способом водой питьевого качества до полного осветления промывочной воды.

По окончании промывки трубопроводы дезинфицируются заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм<sup>3</sup>) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции. Трубопроводы диаметром до 200 мм и протяженностью до 1 км разрешается, по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, хлорированию не подвергать и ограничиться промывкой водой, соответствующей требованиям ГОСТ 2874.

После промывки результаты лабораторного анализа проб промывной воды должны соответствовать требованиям ГОСТ 2874.

Давление в трубопроводе при промывке необходимо держать не выше рабочего. При этом скорости воды при гидравлической промывке необходимо устанавливать не ниже расчетных скоростей теплоносителя, указанных в рабочих чертежах, а при гидропневматической - превышать расчетные не менее чем на 0,5 м/с.

По окончании испытаний гидростатическим методом необходимо выпустить воду из систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №				

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Выдержавшими испытания считаются системы, если в течение 10 мин нахождения под пробным давлением при гидростатическом методе испытаний не обнаружено падения давления более 0,05 МПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>) и капель в сварных швах, трубах, резьбовых соединениях, запорной арматуре и утечки воды через смывные устройства. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению б к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденным приказом министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16 марта 2015 года.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

**Земляные работы.**

Земляные работы при пересечении подземных коммуникаций производить в ручную, по 3,0м по обе стороны от этих коммуникаций.

Устройство котлованов и траншей без крепления выполнять с откосами, крутизна которых приведена в нижеприведенной таблице 1:

Таблица 1

Вид грунта	Крутизна откоса (отложение его высот к заложению) при глубине выемки, м, не более		
	1,5м	3,0м	5,0м
1 Насыпные грунты	1:0,67	1:1	1:1,25
2 Песчаные и гравийные влажные (ненасыщенные)	1:0,5	1:1	1:1
Глинистые:			
3 Супеси	1:0,25	1:0,67	1:0,85
4 Суглинки	1:0	1:0,5	1:0,75
5 Глина	1:0	1:0,25	1:0,5
6 Лессы и лессовидные сухие	1:0	1:0,5	1:0,5
Моренные:			
7 Песчаные и супесчаные	1:0,25	1:0,57	1:0,75
8 Суглинистые	1:0,2	1:0,5	1:0,65

В зимних условиях грунт, а так же грунт V,VI групп, разрабатывается теми же механизмами, но с предварительным рыхлением грунта ударными приспособлениями, подвешиваемыми к стреле экскаватора. По мере разработки проводятся мероприятия по предохранению грунта от промерзания путем утепляющего слоя из опилок, шлака и др. местных материалов. Не допускается промораживание котлована в зимнее время.

Излишний грунт вывозить в места, указанные заказчиком и использовать для обратной засыпки и вертикальной планировки на площадке. Баланс земляных масс см. чертежи марки ГТ.

Изн. № подл.  
Подп. и дата  
Взаи. инв. №

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

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

До начала планировочных работ растительный грунт срезать бульдозерами со всей территории застройки, а также с площадок, предназначенных для размещения временных складов, размещения субподрядных организаций (при необходимости), стоянки машин и строительной техники (при необходимости). Погрузку в автосамосвалы производить экскаваторами емкостью ковша 0,65–1,0м<sup>3</sup>. Перемещение растительного грунта производить автосамосвалами во временный отвал.

При планировочных работах должен быть обеспечен сбор и отвод поверхностных вод, а водоотводные устройства обеспечены насосными установками.

При производстве земляных работ соблюдать требования СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

**9. Отопление и вентиляция.**

Исходные данные

Рабочий проект отопления, вентиляции и кондиционирования выполнен на основании: Технического задания на проектирование отопления, вентиляции и кондиционирования, полученного от Заказчика, и действующих нормативно-технических документов:

- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- ГОСТ2.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 3.02-118-2013 Закрытые спортивные залы;
- СП РК 3.02-120-2012 Культурно-зрелищные учреждения.

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха.

- Средняя температура отопительного периода - 6,3°С;
- Продолжительность отопительного периода 209 сут.
- Теплоснабжение здания децентрализованное, источником тепла является городские сети.
- Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.
- Подробное описание см. пояснительную записку и соответствующий раздел.

**10. Электроснабжение.**

Электротехническая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, санитарно-технической части проекта и в соответствии с требованиями нормативной документации. Проект разработан на напряжение 380/220В с глухим заземлением нейтрали. По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится ко II категории потребителей. Pp=...кВт Ip=...А. В ходе реконструкции проектом предусмотрены следующие работы: - Замена щитов; - Замена светового оборудования; - Замена групповой и магистральной сети.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ</b>	Лист
							14

Электроосвещение

Проектом предусматривается два вида освещения: рабочее (в том числе дежурное) и аварийное. Величины освещенности приняты в соответствии с действующими нормами. Типы светильников выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений и их интерьерами. Рабочее освещение здания питается от ГРЩ. Напряжение ламп 220В. Все осветительные сети выполняется кабелем марки ВВГнг и ВВГнг-FRLS в пластиковых трубах, прокладываемых скрыто в стене, за подшивными потолками; в кабельном лотке. Данный раздел проекта выполнен на основании архитектурно-строительной и технологической частей проекта. Подробное описание см. пояснительную записку и соответствующий раздел.

Защитные мероприятия

По периметру проектируемого здания выполняется контур заземления на расстоянии 3м от опалубки здания оцинкованной полосой 40x4 мм.

Далее на вводе в здание полоса наружного контура заземления 40x4 присоединяется к заземляющей РЕ-шине ВРУ. Отключение вентиляции при пожаре выполнено по средствам установки на вводах щитов вент. оборудования магнитных пускателей. К данным магнитным пускателям в разделе ПС предусмотрены релейные модули, которые при срабатывании датчиков ПС отключает данные щиты.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические части (не токоведущие) электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников) которые могут оказаться под напряжением в следствии повреждения изоляции, присоединить к защитному проводнику (РЕ) питающей сети. Все соединения выполнить электросваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- применение кабелей магистральных и распределительных сетей со специальным защитным (РЕ) проводником;
- установка устройств защитного отключения (УЗО) чувствительностью 30mA на линиях, питающих штепсельные розетки.

Молниезащита.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" Блок-секция 1-2 подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячеек 6x6 м. из стальной проволоки диаметром 8 мм. Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 10 мм. и прокладываются от молниеприемной сетки к заземлителю по наружным стенам здания.

Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, и горизонтальной стальной полосы размером 40x4 мм.

Для защиты здания Дворца студентов от прямого попадания молнии рабочим проектом предусмотрено молниеприемное устройство, состоящие из молниеприемной сетки которое укладывается на эксплуатируемой кровле-под покрытием слое армированной стяжки.

Молниеприемная сетка выполняется из стальной проволоки Ø12мм. Шаг ячейки сетки выполнен через каждые 21 м по эксплуатируемой кровле. Узлы сетки соединяются между собой с помощью электродуговой сварки.

В качестве токоотводом от молниеприемной сетки используется стальная проволока Ø12мм. Правильность установки элементов цепи молниезащиты и защитного заземления, недоступно для контроля после окончания строительно-монтажных работ, должна быть проверена и подтверждена в актах на скрытые работы.

В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии предусматривается использовать искусственный заземлитель. В качестве искусственного контура заземления, использовать сталь полосовую, проложенную в траншее на отметке -0,700 от уровня земли.

Заземлитель системы молниезащиты можно использовать как заземлитель для системы электропитания и телекоммуникационных систем, что позволяет создать единую систему

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ</b>	Лист
							15

заземления. Все выступающие над кровлей металлические элементы (дефлекторы, оборудование вентиляционных систем, ограждения, трубостойки систем связи, трубы и металлоконструкции различного назначения) должны быть соединены стальной проволокой Ø12мм с молниеприемной сеткой с помощью электросварки.

Все работы по устройству молниезащиты должны быть выполнены, сданы заказчику и введены в эксплуатацию к началу отделочных работ.

**11. Технологические решения.**

Блок 1:

- Экстренный операционный блок на 3 зала
- Отделение Экстренной реанимации и интенсивной терапии на 12 коек
- Блок ангиографии (процедурная, комната управления, техническое помещение)
- Вспомогательные и технические помещения
- Циркулирующие помещения (коридоры, лестницы, тамбуры и тд.)

Блок 2

- Приемно-диагностическое отделение, в т. числе два мельцеровских бокса
- Экспресс лаборатория
- Рентгенодиагностический кабинет
- Помещения функциональной диагностики
- Вспомогательные и технические помещения
- Циркулирующие помещения (коридоры, лестницы, тамбуры и тд.)

Блок 3

- Отделение лучевой диагностики
- Отделение гемодиализа
- Места общего пользования: буфет
- Вспомогательные и технические помещения
- Циркулирующие помещения (коридоры, лестницы, тамбуры и тд.)

Блок 4

- Приемное отделение (экстренный прием пациентов, 3-Н сортировка)
- Реанимационный зал
- Экстренный операционный блок (Ангиографическая операционная В-plan)
- Процедурная компьютерной томографии
- Административные помещения
- Вспомогательные и технические помещения
- Циркулирующие помещения (коридоры, лестницы, тамбуры и тд.)

Подробное описание см. общую пояснительную записку и соответствующие разделы.

**12. Слаботочные сети.**

Проектом предусматривается установка системы видеонаблюдения, которая обеспечивает слежение за обстановкой как внутри учебных блоков так и снаружи здания.

Система Видеонаблюдения строится на основе сетевого видеорежистратора хранения видео данных . Все IP камеры посредством локальной сети видеонаблюдения подключаются к РОЕ коммутатором, размещенные в шкафах и связанные с главным серверным кроссом в помещении серверной на втором этаже посредством 4 Волоконного оптического кабеля. Установку видеокамер корректировать по месту установки. Видеорежистратор производит запись видеопотока от коммутатора. Система видеонаблюдения имеет возможность подключения ко внутренней сети СКС в местах, где расстояние от коммутатора до Видеокамеры превышает 100 , предусмотреть усилителей Osново E-PoT/1.

Подробное описание см. общую пояснительную записку и соответствующие разделы.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

**13. Указания по производству работ.**

Перед производством работ необходимо выполнить следующие указания:

Территорию непосредственного производства оградить в соответствии со строительным генеральным планом. Необходимо поставить предупредительные знаки, установить сигнальную ленту и указать время проведения работ.

Доступ на территорию производства работ посторонних или нетрезвых лиц запрещается. Необходимо организовать проходы вокруг огражденной территории;

Работы производить в одну смену – 8 часов. Производство работ осуществлять не ранее 8 утра и не позднее 8 вечера, 5 дней в неделю.

Основные строительные работы вне огороженной временно территории проводить не планируется.

В рамках разрабатываемого настоящего проекта организации строительства предусматривается, что работы выполняются одной подрядной организацией, что позволяет использовать одни бытовые помещения, механизмы и площадки складирования.

Ответственность за соблюдение мер безопасности на территории, переданной для строительно-монтажных работ, несет руководитель подрядчика.

Перед началом работ приказом по организации, производящей строительные работы, из числа ИТР должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ (руководитель работ).

Все работники подрядчика (руководители, специалисты, рабочие), допускаемые к работам на объекте, должны пройти вводный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и первичный инструктаж по обеспечению безопасности производства работ на объекте.

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

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

Перед началом монтажных работ следует:

- определить на местности условия производства работ;
- подготовить временный технологический проезд, обеспечив беспрепятственное продвижение строительной техники;
- определить место стоянки строительной техники, технологического транспорта;
- подготовить временные площадки под складирование конструкций, труб, материалов и изделий.

В соответствии с действующими правилами охраны подземных коммуникаций исполнитель работ должен заблаговременно вызвать на место работ представителей организаций, эксплуатирующих действующие подземные коммуникации и сооружения, а при их отсутствии - представителей организаций, согласовавших проектную документацию.

Для исключения повреждения существующих коммуникаций необходимо соблюдение правил производства работ в охранных зонах инженерных коммуникаций.

Любые работы и действия, производимые в охранной зоне инженерных сооружений, могут выполняться только после получения письменного Разрешения на производство работ в охранной зоне объекта, полученного от владельцев коммуникаций, при этом заранее оговариваются этапы работ, выполняемые в присутствии и под наблюдением представителя эксплуатирующей организации.

Проведение указанных работ без разработанного, согласованного и утвержденного у Заказчика ППР запрещается.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Предприятие, получившее разрешение на работы в охранной зоне коммуникаций, обязано до начала работ вызвать представителя предприятия, эксплуатирующего пересекаемые коммуникации для установления их точного местонахождения и взаиморасположения.

В процессе монтажных работ подрядная организация должна письменно заранее предупредить владельца коммуникаций о времени производства тех этапов работ, указанных в выданном разрешении, при которых необходимо присутствие его представителя.

При обнаружении на месте работ подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, строительные работы должны быть приостановлены, приняты меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций и выявлению владельцев этих коммуникаций, вызову представителя на место работ.

Во избежание повреждения и возможных аварий все знаки безопасности устанавливаются на расстоянии не менее 2 м от стенки (края) действующих подземных коммуникаций. На участках, где действующие коммуникации заглублены менее 0,8 м, должны быть установлены знаки с надписями, предупреждающими об особой опасности.

При монтажных работах механизированным способом необходимо установить опасные для людей зоны, а машины (механизмы) разместить вне зоны возможного обрушения конструкций.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов подъемными кранами (а также вблизи строящегося здания), принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении, согласно таблице 2.

Таблица 2 - Границы опасных зон, в местах перемещения грузов подъемными кранами

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета перемещаемого (падающего) предмета, м	
	перемещаемого краном груза в случае его падения	предметов в случае их падения со здания
До 10	4	3,5
До 20	7	5
До 70	10	7

Примечание. При промежуточных значениях высоты возможного падения грузов (предметов) минимальное расстояние их отлета допускается определять методом интерполяции.

При обоснованной невозможности снятия напряжения с воздушной линии электропередачи работу строительных машин в охранной зоне линии электропередачи разрешается производить при условии выполнения следующих требований:

- а) расстояние от подъемной или выдвигной части строительной машины в любом ее положении до находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи должно быть не менее указанного в таблице 3;
- б) корпуса машин, за исключением машин на гусеничном ходу, при их установке непосредственно на грунте должны быть заземлены при помощи инвентарного переносного заземления.

**Расчёт опасных зон**

Согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», граница опасной зоны при работе крана принимается от крайней точки горизонтальной проекции наружного наибольшего габарита, перемещаемого (падающего) предмета с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого груза и минимального расстояния отлета груза при его падении.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ</b>	Лист
							18

*Опасная зона падения предметов со здания*

Высота падения –  $H_{зд} = 20$  м.

$R_{отл} = 3,5$  м.  $R_{озз} = 3,5 + 7/2$  м = 7,0 м (для металлических балок).

*Опасная зона работы крана*

Максимальные размеры, перемещаемых конструкций приняты 7 м (металлические балки):

Опасные зоны определяется по формуле:

$$R_{озк} = R_{раб} + L_k + B_k/2 + L_{отл};$$

где  $X$  - опасная зона при перемещении грузов кранами со зданий,  $B_k, L_{гр}$  – габариты перемещаемого элемента.

Максимальная высота подъема крюка определяется по формуле:

$$H_{кр тр} = h_0 + h_3 + h_{гр.} + h_c,$$

где  $h_0$  – высота здания;  $h_3$  – монтажный запас;  $h_{гр.}$  – высота перемещаемой конструкции;  $h_c$  – расчетная высота строповки.

$$H_{кр тр} = 20 + 1 + 1,5 + 2 = 24,5 \text{ м.}$$

Опасная зона от задней поворотной части любого принятого монтажного самоходного крана или поворотной части экскаватора на земляных работах составляет 5м.

Опасная зона ручного инструмента 2,0 м

Опасная зона от здания и опасные зоны от перемещения грузов кранами должны быть обозначены на каждой стоянке крана хорошо видимыми переносными знаками: сигнальными лентами, флажками, инвентарными переносными ограждениями и т.п.

По ограждению площадки должны быть развешаны строительные знаки безопасности.

При работе крана согласно требованиям п.435 «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов», не допускается:

- входить в кабину крана во время его движения;
- нахождение людей возле работающего стрелового самоходного или башенного крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
- перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении или подвешенного за один рог двурогого крюка;
- перемещение людей или груза с находящимися на нем людьми. Подъем людей кранами может производиться в исключительных случаях и только в специально изготовленной кабине после разработки мероприятий, обеспечивающих безопасность людей;
- подъем груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном, металла и шлака, застывшего в печи или приварившегося после слива;
- подтягивание груза по земле, полу или рельсам крюком крана при наклонном положении грузовых канатов без применения направляющих блоков, обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов;
- освобождение с помощью крана заземленных грузом стропов, канатов или цепей;
- оттягивание груза во время его подъема, перемещения и опускания. Для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения применяются крючья или оттяжки соответствующей длины;
- выравнивания перемещаемого груза руками, поправка стропов на весу;
- подача груза в оконные проемы и на балконы без специальных приемных площадок или специальных приспособлений;
- пользование концевыми выключателями в качестве рабочих органов для автоматической остановки механизмов, за исключением случая, когда мостовой кран подходит к посадочной площадке, устроенной в торце здания;
- работа при выведенных из действия или неисправных приборах безопасности и тормозах;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ</b>	Лист
							19

включение механизмов крана при нахождении на нем людей вне кабины (галерея, машинное помещение, стрела, башня, противовес). Исключение допускается для лиц, ведущих осмотр и регулировку механизмов и электрооборудования. В этом случае, механизмы включаются по сигналу лица, производящего осмотр;

подъем груза непосредственно с места его установки (с земли, площадки, штабеля) стреловой лебедкой.

На границах зон потенциально действующих опасных производственных факторов, должны быть установлены сигнальные ограждения и знаки безопасности.

Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон. Границы опасных зон по действию опасных факторов определить и указать в проекте производства работ.

**14. Организационно-технологическая схема последовательности выполняемых работ**

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом специализированной генподрядной строительной организацией и субподрядными организациями.

Для производства специализированных и пуско-наладочных работ возможно привлечение специалистов сторонних организаций, выезжающих на кратковременный срок (в командировку) на место производства работ.

Работы должны производиться с соблюдением нормативных документов, регламентов, инструкций и проектной документацией, с оформлением нарядов-допусков, актов и других документов, с назначением ответственных лиц за подготовку, организацию, проведение работ и обеспечение мер безопасности, с соблюдением ППР, согласованного и утвержденного Заказчиком.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

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

Строительство проектируемого объекта ведется в два этапа.

Первый этап - подготовительный период - включает следующие основные работы:

- предварительную подготовку территории;
- инженерную подготовку строительной площадки;
- возведение мобильных комплексов(при необходимости).

Подготовительный период включает в себя работы, связанные с освоением строительной площадки и обеспечение нормального начала и развития основного периода, в том числе:

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- оформление финансирования строительства;
- заключение договоров подряда и субподряда на строительство;
- оформление разрешений и допусков на строительство;
- организация поставки на строительную площадку оборудования, конструкций и материалов;
- устройство городка строителей (при необходимости);
- установка противопожарного инвентаря;
- ограждение площадки;
- устройство системы связи для управления строительством;
- освещение площадки.

Также, в подготовительный период: устроить бытовые помещения, завезти потребный инвентарь, электрифицированный и ручной инструмент, установить ограждение строительной площадки, выполнить прокладку временных электрических сетей внутри строительной площадки.

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Временное электроснабжение выполнить от временных сетей электроснабжения, проложенных в подготовительный период.

Работы основного периода строительства начинаются после завершения в необходимом объеме подготовительных работ и исчисляются от начала общестроительных работ до окончания пусконаладочных работ по основным зданиям и сооружениям.

Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ.

На стадии разработки настоящего проекта предусматриваются принципиальные решения методов производства работ, которые должны быть положены в основу при составлении проекта производства работ.

Отвозку строительного мусора выполнять на свалку ориентировочно на расстояние 15 км.

Все остальные виды работ вести традиционными методами строительного производства, исходя из наличия у строительной организации строительных механизмов и приспособлений.

При выполнении монтажных работ необходимо строго руководствоваться требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», типовыми технологическими картами, а также проектом производства работ, разработанным подрядной организацией.

Строительство вести в соответствии с СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Монтаж и перемещение конструкций производить под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

**15. Основные строительные и монтажные работы**

При выполнении монтажных работ необходимо строго руководствоваться требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», типовыми технологическими картами, а также проектом производства работ, разработанным подрядной организацией.

Монтажные работы вести в строгом соответствии с проектом производства работ разработанной специализированной организацией. Для подъема конструкций и материалов установить автомобильный кран.

Строительство вести в соответствии с СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Монтаж и перемещение конструкций производить под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Для безопасной работы крана при ведении разгрузочных работ грузы поднимать на высоту не более 3 м от земли.

Подачу конструкций к месту монтажа выполнять следующим образом:  
пронос груза над площадкой складирования выполнять на высоте не более 3 м от земли;  
на заданную высоту груз поднимать вблизи строящегося здания;  
груз не выносить за пределы строящегося здания и ограждения строительной площадки.  
Выбор кранов выполнен на основании расчетных схем с учетом габаритов зданий и сооружений и максимальных масс поднимаемых грузов.

Поднимаемые элементы стропить инвентарными строповочными приспособлениями по типовым технологическим картам и схемам.

Складирование элементов выполнять в зоне работы кранов.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ</b>	Лист
							21

**16. Потребность в кадрах**

Численность работающих, занятых на строительном-монтажных работах, транспорте, обслуживающих и прочих хозяйствах, определена по среднегодовой выработке одного работающего. Продолжительность строительства объекта согласно расчета – 11мес.

164 209,67 чел/час-рабочих; 11 116,52 чел/час-механизаторов.

$$N = \frac{T}{t_1 \cdot P \cdot t_2} = \frac{175\ 326,2}{8 \cdot 11 \cdot 21} = 95 \text{ чел}$$

где:

- N – количество работающих, человек;
- T – трудоемкость строительном-монтажных работ, чел/час;
- P – продолжительность строительства, месяц;
- t<sub>1</sub> – продолжительность смены, час;
- t<sub>2</sub> – среднее количество дней в месяце, день.

рабочих	- 84,5%	( 80 чел.);
ИТР	- 11,00%	( 11 чел.);
МОП и охрана	- 4,50%	( 4 чел.)

В наиболее многочисленную смену число рабочих составляет 70% от всего количества рабочих; ИТР, служащих, МОП и охраны – 80% от общего количества ИТР, служащих, МОП и охраны. При расчете количества работающих на строительной площадке в наиболее многочисленную смену принято, что линейный персонал ИТР, служащих и МОП составляет 50% от их общего количества. Расчеты сведены в таблицу 3.

Таблица 3

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Общее количество людей	чел.	95
В том числе: рабочие, R	чел.	80
ИТР	чел.	11
В наиболее многочисленную смену:		
рабочие, R <sub>max</sub>	чел.	80
ИТР <sub>max</sub>	чел.	11
Итого в наиболее многочисленную смену N <sub>max</sub>	чел.	91

**17. Потребность во временных зданиях и сооружениях**

В целях обеспечения нормальных санитарно-бытовых условий для работающих на строительной площадке установить городок строителей из инвентарных зданий и сооружений.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года №КР ДСМ-49, в состав санитарно-бытовых помещений входят: гардеробные, душевая, умывальная, уборная, помещение для обогрева, помещение для сушки спецодежды и обуви, контора производителя работ, кабинет технической учебы, столовая, ряд элементов благоустройства.

На время карантина по COVID-19 медицинское наблюдение за сотрудниками с проведением опроса состояния и термометрии при осмотре медицинским работником организации, с регистрацией на бумажном или электронном носителе.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ</b>	Лист
							22

Весь персонал занимающийся строительно-монтажными работами на строй площадке, обязан пройти медицинский осмотр, перед началом производства работ.

На объекте строительства необходимо обязательное наличие:

- медицинского пункта с изолятором, постоянное присутствие медицинского персонала для обеспечения осмотра всего персонала до и после каждой смены;
  - наличие антисептиков в местах обслуживания, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;
  - максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;
  - соблюдение дистанцирования между работниками;
- Аптечку разместить в конторе производителя работ.

На стройплощадке оборудовать места курения, оборудованные противопожарным инвентарем.

Стирка спецодежды, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Содержание и эксплуатация столовых предусматриваются в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

**Расчет потребности в бытовых помещениях выполнен для обогрева и приема пищи на третью часть персонала. Прием пищи осуществлять в три приема.**

Расчет потребности в бытовых помещениях

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Общее количество людей	чел.	32
В том числе: рабочие, R	чел.	27
ИТР	чел.	4
В наиболее многочисленную смену:		
рабочие, Rmax	чел.	27
ИТРmax	чел.	4
Итого в наиболее многочисленную смену Nmax	чел.	31
Гардеробная: $Стр. = 0,6 \times R$	м <sup>2</sup>	16,2
Душевая: $Стр. = 0,82 \times R_{max}$	м <sup>2</sup>	22,2
Умывальная: $Стр. = 0,065 \times N_{max}$	м <sup>2</sup>	2,0
Сушилка: $Стр. = 0,2 \times R_{max}$	м <sup>2</sup>	5,4
Столовая: $Стр. = 0,455 \times N_{max}$	м <sup>2</sup>	14,1
Помещение для обогрева рабочих: $Стр. = 0,1 \times R_{max}$	м <sup>2</sup>	2,7
Помещение для личной гигиены женщин (разместить в душевой): $Стр. = 0,18 \times 0,3 \times N_{max}$	м <sup>2</sup>	1,7
Уборная: $Стр. = (0,07 \times 0,7 + 0,14 \times 0,3) \times N_{max}$ ; 0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношение соответственно количества мужчин и женщин; 0,07 и 0,14 – нормативные показатели соответственно для мужчин и женщин.	м <sup>2</sup>	2,8
Здания административного назначения		
Контора: $Стр. = 4 \times (ИТР + МОП)$ где Sn - нормативный показатель площади, применяемый по	м <sup>2</sup>	20,0

Изн. № подл.

Подп. и дата

Взаи. инв. №

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

таблице №51 «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства»; N - общее количество рабочих или количество работающих в наиболее многочисленную смену.		
Кабинет технической учебы: Стр. = 0,75×Rmax	м <sup>2</sup>	20,3
Итого:	м <sup>2</sup>	107,4
В результате расчета требуются бытовки размерами 3×9м	шт.	4

Потребность во временных зданиях и сооружениях административного и санитарно-бытового назначения определена на год максимального освоения строительно-монтажных работ и потребного количества работающих, и удовлетворяется за счет временных зданий и сооружений.

Временные здания и сооружения разместить, на свободных площадках вблизи строящегося склада, вне радиуса опасной зоны строительных кранов, принятие пищи и обогрев рабочих осуществить во временных зданиях контейнерного типа.

Для бытовых помещений предусматривается принять мобильные (инвентарные) здания по серии ПО 420 ЦНИИОМТП (для строительно-монтажных организаций).

Количество посадочных мест в столовой, определено из расчета общей продолжительности обеденных перерывов на строительстве – 1 часа и продолжительности обеда – 20 минут.

$P=32 \times 20 : 60 = 11$  пос. мест

Для питания рабочих использовать временное здание контейнерного типа, расположенное на площадке для размещения временных зданий.

**18. Потребность в основных строительных машинах, транспортных средствах и материалах**

Потребность в средствах малой механизации (ручных машинах) определяется на стадии разработки ППР в технологических картах с учетом вида, объемов, сроков работ и численности принятого количества рабочих согласно норм выработки.

Средства малой механизации, оборудование, инструмент, технологическую оснастку, необходимые для выполнения бетонных, каменных, штукатурных, санитарно-технических, гидроизоляционных, малярных и других строительных работ, должны быть скомплектованы в специальных подразделениях строительных организаций (участках, управлениях малой механизации, отделах главного механика).

В составе которых надлежит организовывать инструментально-раздаточные пункты (ИРП) и передвижные инструментальные мастерские с необходимым количеством средств механизации и организацией их ремонта на объекте.

Организация работы транспорта должна решаться согласно транспортных схем поставки строительных материалов, конструкций, деталей и оборудования, которые определены согласно графиков потребности в транспортных средствах и технологической увязке со строительством объекта, а так же с деятельностью перевалочных баз.

Выбор способов перевозки грузов должен производиться в проектах производства работ (ППР) с учетом погрузочно-разгрузочных операций в местах отправления и получения строительных материалов, конструкций, деталей и оборудования и с учетом обеспечения поставки их на стройку в необходимые сроки согласно графика строительства.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определены исходя из физических объемов работ и норм выработки, с учетом принятых методов производства работ и сроков строительства.

Количество машин и механизмов для выполнения строительно-монтажных работ определяется на основании объемов работ в физических измерителях, принятых способов механизации и эксплуатационной производительности по формуле:

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ</b>	Лист
							24

$$M = \frac{Q_{общ} V}{100 P_{час.р.} T},$$

где, *M* - количество машин и механизмов;  
*Qобщ.* - объем работ в физических измерителях;  
*V* - доля механизированных работ в (%).  
*T* - рабочее время механизма в часах;  
*Pчас.р.* - часовая производительность механизма.

С учетом сопоставления технических характеристик зданий комплекса и аналога потребность в основных машинах и механизмах приведена в таблице 4:

Таблица 4

№№ п/п	Наименование строительных машин и механизмов	Марка	Количество (шт.)	Способ доставки на объект
1	Экскаватор «обратная лопата», емкость ковша 1,0м³	НИТАЧИ Zaxis - 230	1	Тралом
2	Кран автомобильный г.п.25тн.	XCMG QY25K	1	Своим ходом
3	Кран автомобильный г.п.14тн.	КС-3577А	1	Своим ходом
4	Бульдозер (Т130) 132 кВт (180 л.с.)	Д-532С	1	Тралом
5	Трактор гусеничный 180л.с.	Т-180БА3	1	Тралом
6	Каток прицепной кулачковый 8тн.	Д-220	1	Тралом
7	Катки самоходные гладкие 16тн.	ДУ-29(16)	1	Тралом
8	Автобетоносмесители 6-12м³	СБ-92	1	Своим ходом
9	Автопогрузчик 2тн.	М-407	1	Своим ходом
10	Трубоукладчик	ТГ-301Я	1	Тралом
11	Прицеп-трубовоз плетевоз	ПВ – 204	1	Своим ходом
12	Автосамосвалы г.п.15-тн.	КАМАЗ-5511	2	Своим ходом
13	Автомашина бортовая	ЗИЛ-130	1	Своим ходом
14	Полуприцеп-платформа	УПП37	1	Своим ходом
15	Тягач	МАЗ-504	1	Своим ходом
16	Автогидроподъемник	АГП-22	1	Своим ходом
17	Компрессор W=4-10 м³/мин	ЗИФ-55	5	Автомашина бортовая
18	Сварочный трансформатор	ТДМ-501	4	Автомашина бортовая
19	Вибратор глубинный	ИВ-47Б	2	Автомашина бортовая
20	Вибратор поверхностный	ИВ-98А	2	Автомашина бортовая
21	Лебедки ручные	Q=3т	1	Автомашина бортовая
22	Лебедки электрические	Q=3т	1	Автомашина бортовая
23	Укладчик асфальтобетона	-	1	Тралом
24	Электростанция передвижная 630кВт	КТП – 630	1	Автомашина бортовая
25	Бетономешалка V=250 л.		2	Автомашина бортовая
26	Отбойный молоток	МО - 10	4	Автомашина бортовая
27	Трамбовки пневматические	ТР-1	2	Автомашина бортовая
28	Автобус	НефАЗ-5299	2	Своим ходом

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

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

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Подготовка для отправки грузов на объект строительства должна осуществляться до прибытия транспортных средств на погрузку.

Монтаж железобетонных изделий и крупногабаритных металлических конструкций, как правило, необходимо производить методом «с колес».

Выбор вида и средств транспорта производится в зависимости от расстояния перевозок, наличия дорожной сети, сроков и объемов перевозок, вида грузов и способов погрузки и разгрузки.

Организация работы транспорта должна обеспечить бесперебойное строительное производство.

Конкретная марка, мощность и количество основных машин и механизмов определяется на стадии разработки рабочих чертежей проектом производства работ (ППР).

**Сведения о поставках основных строительных материалов, изделий и полуфабрикатов**

Таблица 5

Наименование	Поставщик	Способ транспортировки
1 Бетон, раствор	ЖБИ г. Алматы	а/транспорт
2 Сборные ж. б. конструкции	ЖБИ г. Алматы	а/транспорт
3 Кирпич	Кирпичный завод,г. Алматы	а/транспорт
4 Металлоконструкции	г. Алматы	а/транспорт
5 Щебень, гравий, песок	Карьер, в районе строительства	а/транспорт
6 Столярные изделия	ЖБИ г. Алматы	а/транспорт
7 Цемент	ЖБИ г. Алматы	а/транспорт

**19. Потребность строительства в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе**

Общая потребность в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе определяется по укрупненным показателям на 1 млн. тенге годового объема строительномонтажных работ, с учетом поправочного коэффициента для Акмолинской обл.  $K_1=1,28$ ;  $K_2=0,95$ ; – на основании «Расчетных нормативов для составления ПОС» (часть I), по формуле:

$$P = K_{1,2} \times P_1 \times \frac{V}{K}, \text{ где}$$

$K$  – коэффициент приведения стоимости СМР к условиям I-го территориального пояса,  $K=1,05$ ;

$P_1$  – нормативный показатель расхода ресурсов на 1 млн. тенге строительномонтажных работ.

$V$  – сметная стоимость строительномонтажных работ в млн. тенге в год максимального освоения.

Основные потребители электроэнергии:

- монтажные строительные краны;
- механизированные установки и средства;
- прогрев помещений и монолитных конструкций;
- электросварочные работы;
- электроосвещение стройплощадки и бытовое.

Принимаем на период строительства расход электроэнергии, согласно «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» (РН-1-73).

Стоимость СМР в ценах 2024 года составляет 1 190, 887 млн. тенге.

МРП в 2001 году составлял 775 тенге, в 2024 году – 3692 тенге.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ</b>	Лист
							26

Коэффициент перевода стоимости СМР в ценах 2001 года – К= 4,764.  
 $V_{смр} = 1\,190,887 : 4,764 = 249,9$  млн. тенге  
 Стоимость СМР в ценах 2001года составляет 249,9 млн. тенге.  
 $249,9 : 106,6 = 2,35$  млн. тенге ;  $2,35 : 1,05 = 2,23$  млн.тг  
 Потребность в энергетических ресурсах приведена в таблице 6.

Таблица 6

Расчетный год	Объем СМР в млн. тенге	Наименование ресурсов	Ед. изм.	Норма на 1 млн. тенге	Потребность на указанный объем СМР
2024	2,23	Электроэнергия	кВт	145 × 1,28	413,9
		Топливо	т	36 × 1,28	102,8
		Вода на производственные нужды	л/сек	0,5 × 0,95	1,1
		Вода на пожаротушение	л /сек	---	20,0
		Пар	кг/час	140×1,28	399,6
		Передвижные компрессоры	шт.	1,6× 0,95	4
		Кислород	м <sup>3</sup>	5000×0,95	10 593

Обеспечение строительной площадки электроэнергией осуществить от передвижной электростанции КПП-630. Освещение площадки предусмотрено прожекторами типа ПЗС-45, устанавливаемыми на временных опорах освещения (h=15,0м), а также галогенными светильниками типа ИО 04-1000-10, установленными на временных зданиях.

Обеспечение стройки сжатым воздухом осуществить от передвижных компрессоров. Потребность в кислороде удовлетворить за счет привозного в баллонах.

Временное водоснабжение строительной площадки осуществить за счет привозной воды автоцистернами. Потребность строительства в питьевой воде осуществлять за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды.

Для обслуживания людей предусмотрены временные контейнерные уборные, оборудованные биотуалетами кассетного типа.

**20. 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**

Согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» необходимо оформить акты скрытых работ и акты освидетельствования ответственных конструкций.

В контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты. Подрядчик не позднее, чем за три рабочих дня должен известить остальных участников о сроках проведения освидетельствования скрытых работ.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.

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

Приблизительный перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрывааемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ:

- акт гидравлических (пневматических) испытаний системы теплоснабжения;
- акт теплового испытания системы теплоснабжения;
- акт о результатах предпусковых испытаний и регулировки вентиляционных установок;
- акт приемки электротехнических работ по устройству внутренних сетей;
- акты на устройство изоляции трубопроводов;
- акты о выполнении уплотнения (герметизации) выводов и выпусков инженерных коммуникаций в местах прохода их через подземную часть наружных стен зданий;
- акты испытаний систем вентиляции;

Приемку работ и оформление актов выполнять в соответствии с действующими нормами, в том числе согласно «Сборнику нормативно-технической и исполнительной документации, необходимой при проведении строительно-монтажных работ (Паспорт строительства)».

**21. Площадки для складирования материалов, конструкций и оборудования.**

Материалы, оборудование следует размещать на выровненных утрамбованных площадках, а в зимнее время - на очищенных от снега и льда. Со складских площадок должен быть организован отвод поверхностных вод путем водоотводных канав.

На складе между штабелями следует оставлять проходы шириной не менее 1,0 м, а при движении автотранспорта через зону складирования - проезды шириной не менее 3,5 м.

Складировать изделия в штабеля необходимо по одноименным маркам. Штабели должны быть снабжены табличками, обращенными в сторону прохода, с указанием количества и типа изделий.

Подкладки и прокладки в штабелях следует располагать в одной вертикальной плоскости вблизи монтажных петель, а их толщина при складировании панелей, блоков и т.д. должна быть больше выступающих монтажных петель на 20 мм. Применение прокладок круглого сечения при складировании строительных материалов в штабель запрещается.

При выполнении работ на штабеле высотой более 1,5 м необходимо применять переносные инвентарные лестницы.

Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам и элементам временных и капитальных сооружений запрещается.

Расстояние от штабелей материалов и оборудования до бровок выемок (котлованов, траншей) должно быть назначено расчетом на устойчивость откосов (крепления), как правило, за пределами призмы обрушения, но не менее 1,0 м от бровки естественного откоса или крепления выемки.

Прокатную сталь, трубы стальные, оцинкованные листы, минераловатные плиты, столярные изделия следует хранить под навесом.

Складировать материалы и изделия следует не ближе 3,5 м от строящегося здания.

Доставку на стройплощадку строительных материалов и конструкций осуществлять по существующим дорогам.

**22. Обеспечение качества строительно-монтажных работ, а также поставляемого оборудования, конструкций и материалов.**

При выполнении строительно-монтажных работ должен быть организован эффективный контроль качества выполняемых работ, направленный на обеспечение соответствия качества выполняемых работ на существующем объекте требованиям действующих нормативных документов и проектной документации.

Контроль качества строительства должен выполняться в соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Правила приемки объекта приемочной и рабочей комиссиями (Постановление Правительства РК от 15.10.2001г. № 1328);

СН РК 1.03-03-2013 «Геодезические работы в строительстве»;

Контроль осуществляется специальными службами строительной организации, Заказчика и проектной организации в соответствии с имеющимися правилами и инструкциями.

Производственный контроль, выполняемый в процессе строительства должен включать входной контроль поставляемых конструкций, изделий, материалов и оборудования, пооперационный контроль технологических процессов и приемочный контроль законченных строительного-монтажных работ.

**23. Требования, которые должны быть учтены в рабочей документации в связи с принятыми методами монтажа оборудования.**

Принятые проектом решения не требуют учета при разработке рабочей документации.

**24. Потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.**

При строительстве объекта решено использовать местные рабочие кадры, имеющие жилье. По этой причине потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании данным проектом не рассматриваются.

**25. Мероприятия по охране труда.**

Все работы производить в соответствии с нормативными документами, принятыми в РК: СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

Правила пожарной безопасности (утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077);

«Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов» (Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359);

Обязанности по обеспечению охраны труда возлагаются на работодателя.

Работники должны выполнять обязанности по охране труда в организации в объеме требований их должностных инструкций или инструкций по охране труда, которые должны быть доведены до работника под расписку при приеме на работу или назначении на новую должность.

Приказами по организации должны быть назначены лица, ответственные за обеспечение охраны труда в пределах порученных им участков работ, в том числе:

- в целом по организации;
- на производственных территориях;
- при эксплуатации машин и оборудования;
- при выполнении конкретных работ на рабочих местах.

К монтажным работам допускаются мужчины не моложе 18 лет, прошедшие соответствующую подготовку, имеющие профессиональные навыки для выполнения указанных работ, перед допуском к самостоятельной работе прошедшие:

- обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания годными к выполнению работ в порядке, установленном Минздравом Республики Казахстан;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда.

Перед допуском к работе вновь привлекаемых работников необходимо провести вводный инструктаж на рабочем месте согласно ГОСТ 12.0.004-90.

Рабочие, независимо от форм собственности организаций, должны быть обеспечены строительными касками, спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изн.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	<b>240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ</b>	Лист
							29

защиты в соответствии с действующими типовыми нормами и характером выполняемой работы, и степенью риска.

Рабочие и ИТР, занятые на объекте, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева, комнатами личной гигиены женщин и туалетами) в соответствии с действующими нормами.

На объекте строительства необходимо выделять помещения или места для размещения аптек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям.

Руководители организаций обязаны обеспечить на строительной площадке и рабочих местах необходимые условия для выполнения подчиненными им рабочими и служащими требований правил и инструкций по охране труда. При возникновении угрозы безопасности лицо, назначенное приказом по организации руководителем работ, обязано прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии, на территорию строительной площадки, на рабочие места, в производственные и санитарно-бытовые помещения запрещается.

Руководители генподрядной строительной организации должны обеспечить своевременное оповещение всех своих подразделений и субподрядных организаций, работающих на подконтрольных объектах, о резких переменах погоды (пурге, ураганном ветре, грозе, снегопаде и т.п.).

Руководители организаций обязаны соблюдать ограничения в применении труда женщин, установленные законодательством или действующими нормами.

Участки работ и рабочие места должны быть обеспечены необходимыми средствами коллективной и индивидуальной защиты работающих, первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи, сигнализации и другими техническими средствами обеспечения безопасных условий труда, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и условиям соглашений.

Участки работ и рабочие места, и подходы к ним в темное время должны быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-85.

Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается. Для перехода с одного места на другое рабочие должны использовать оборудованные системы доступа (лестницы, трапы, мостики).

Нахождение рабочих на элементах строительных конструкций, удерживаемых краном, не допускается.

Открытые перекрытия должны быть ограждены по всему периметру. Все отверстия в полу должны быть закрыты. При необходимости оставлять отверстия открытыми их следует затягивать проволоочной сеткой.

При температуре воздуха на рабочих местах ниже минус 10°С работающие на открытом воздухе должны быть обеспечены помещениями для обогрева.

Рабочие места и проходы к ним, расположенные на перекрытиях на высоте более 1,3 м и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, должны быть ограждены предохранительными или страховочными защитными ограждениями, а при расстоянии более 2 м – сигнальными ограждениями, соответствующими требованиям ГОСТ 12.4.059-89. При невозможности или экономической нецелесообразности применения защитных ограждений допускается производство работ с применением предохранительного пояса по ГОСТ Р 50849-96 с оформлением наряда-допуска.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №				

Проемы в стенах при одностороннем примыкании к ним настила должны ограждаться, если расстояние от уровня настила до нижнего уровня проема менее 0,7 м.

Ширина одиночных проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6 м, а высота таких проходов в свету – не менее 1,8 м.

Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок, правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, правил эксплуатации электроустановок потребителей.

Светильники общего освещения напряжением 127 и 220В должны устанавливаться на высоте не менее 2,5 м от уровня земли, пола, настила.

На весь период производства работ обеспечить нормы освещенности объекта в темное время суток согласно ГОСТ 12.1.046-85:

- на монтаже стальных конструкций — 30лк;
- на сборке арматурных каркасов — 30лк;
- на установке опалубки, лесов и ограждения — 30лк;
- на бетонировании конструкций — 30лк;
- на отделочных и монтажных работах в помещении — от 50 до 100лк;
- на погрузочно-разгрузочных работах — 10лк

Выключатели, рубильники и другие коммутационные электрические аппараты, применяемые на открытом воздухе, должны быть в защищенном исполнении.

Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации, приспособления, оснастка, ручные машины и инструмент должны соответствовать требованиям государственных стандартов по безопасности труда, а вновь приобретаемые – как правило, иметь сертификат на соответствие требованиям безопасности труда. Запрещается эксплуатация вышеперечисленных средств механизации без предусмотренных их конструкцией ограждающих устройств, блокировок, систем сигнализации и других средств коллективной защиты работающих.

Персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ должен быть обучен безопасным методам и приемам работы с их применением согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и инструкций по охране труда работников строительства и промстройматериалов.

Средства подмащивания и лестницы в процессе эксплуатации должны осматриваться прорабом или мастером не реже, чем через каждые 10 дней.

Дополнительному осмотру подлежат средства подмащивания после дождя, ветра, оттепели, которые могут повлиять на несущую способность основания под ними, а также на деформацию несущих ее элементов.

Инструмент, применяемый в строительстве, должен осматриваться не реже 1 раза в 10 дней, а также непосредственно перед применением.

Неисправный инструмент, не соответствующий требованиям безопасности, должен изыматься.

Земляные работы допускается вести только под наблюдением производителя работ (мастера). Проезды и подходы не должны загромождаться грунтом, оборудованием и строительными материалами; их следует регулярно очищать от грязи, мусора и др. предметов.

Перемещение автосамосвалов в зоне действия погрузочных механизмов осуществляется только по сигналам машинистов. В зоне погрузочно-разгрузочных работ должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи.

Границы зоны действия кранов и опасных зон, вблизи строящихся зданий обозначаются на месте хорошо видимыми предупредительными знаками и плакатами. Все знаки выполнить по ГОСТ 12.4.026-2001. Необходимо ограничить нахождение посторонних людей в зоне строительства. Приказом назначается ответственный за выполнение мероприятий по технике безопасности.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

При одновременной работе нескольких строительного-монтажных организаций на одном строящемся объекте генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций, составить график совмещенных работ.

Запрещается выполнять строительные-монтажные работы, связанные с нахождением людей на захватках (участках), над которыми производится монтаж конструкций и оборудования.

Работать с вибраторами можно только с устойчивых подмостей, настилов, опалубки и т.п. с соблюдением мер электробезопасности. При каждом кратковременном перерыве вибратор обязательно выключается.

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом, корпуса электродвигателей, понижающих трансформаторов, пусковых аппаратов, рубильников и др. устройств должны быть заземлены.

Обеспечение электробезопасности должно отражаться в ППР.

В целях обеспечения пожарной безопасности настоящим проектом организации строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- возможность подъезда к строительной площадке автотранспорта и машин спецслужб;
- установка на площадке щита с первичными средствами пожаротушения;
- ГСМ и баллоны с жидким газом на стройплощадке не хранить. Подвозить по мере необходимости;
- установка плана пожарной защиты объекта при въезде на площадку;
- наружное пожаротушение на период строительства предусматривается от проектируемых пожарных водосточников, ввод в действие которых должен быть осуществлен до начала основных строительных работ;
- бытовые помещения строителей оборудуются автоматической пожарной сигнализацией.

Колодцы, шурфы и другие выемки в грунте в местах возможного доступа людей следует закрыть крышками, прочными щитами или ограждены. В темное время суток ограждения должны быть обозначены электрическими сигнальными лампами напряжением не более 42 В.

Складирование материалов, прокладка рельсовых путей, установка опор для воздушных линий электропередачи и связи производятся, как правило, за пределами призмы обрушения грунта выемки (котлована, траншеи, стенки которой не закреплены). Их размещение в пределах призмы обрушения грунта у выемок с креплениями допускается при условии предварительной проверки расчетом прочности крепления с учетом коэффициента динамичности нагрузки.

У въезда на строительную площадку должна быть установлена схема движения средств транспорта, а на обочинах дорог и проездов хорошо видимые дорожные знаки, регулирующие порядок движения транспортных средств в соответствии с Правилами дорожного движения.

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах.

В местах пересечения на строительной площадке автомобильных дорог с рельсовыми путями должны быть сделаны сплошные настилы (переезды) с контррельсами, уложенные в уровень с головками рельсов.

Переезды следует оборудовать световой сигнализацией и шлагбаумами в соответствии с Правилами технической эксплуатации железных дорог.

Движение транспорта через железнодорожные пути в других местах не допускается.

Проезды, переходы и рабочие места необходимо регулярно очищать, не загромождать, а расположенные вне зданий, посыпать песком или шлаком в зимнее время.

Проходы с уклоном более 20% должны быть оборудованы трапами или лестницами с ограждением.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Ширина проходов к рабочим местам на рабочих местах должны быть не менее 0,6 м, а высота проходов в свету - не менее 1,8 м.

Для подъема и спуска рабочих на рабочие места при строительстве зданий и сооружений высотой или глубиной 25 м и более необходимо применять пассажирские или грузопассажирские подъемники (лифты).

Подъем людей с помощью кранов без устройства специальных кабин и согласования с органами Госнаadzора не допускается.

Лестницы или скобы, применяемые для подъема или спуска работающих на рабочие места, расположенные на высоте или глубине более 5 м, должны быть оборудованы устройствами для закрепления предохранительного пояса (канатами с ловителями и др.).

Переносные лестницы перед эксплуатацией необходимо испытать статической нагрузкой 1200 Н (120 кгс), приложенной к одной из ступеней в середине пролета лестницы, находящейся в эксплуатационном положении. В процессе эксплуатации деревянные лестницы необходимо испытывать каждые полгода, а металлические - один раз в год.

Входы в строящееся здание (сооружение) следует защищать сверху сплошным навесом шириной не менее ширины входа с вылетом на расстояние не менее 2 м от стены здания. Угол, образуемый между навесом и вышерасположенной стеной над входом, образовать в пределах 70°-75°.

Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3 м и более и расстояние менее 2 м от границы перепада по высоте ограждать временными ограждениями в соответствии с ГОСТ 23407 и ГОСТ 12.4.059-89.

При невозможности устройства этих ограждений работы на высоте следует выполнять с использованием предохранительных поясов по ГОСТ 12.4.089 и канатов страховочных по ГОСТ 12.4.107.

Проемы в перекрытиях, предназначенные для монтажа оборудования, устройства лифтов, лестничных клеток и т.п., к которым возможен доступ людей, следует закрыть настилом или иметь ограждения.

Проемы в стенах при одностороннем примыкании к ним настила (перекрытия) ограждать, если расстояние от уровня настила до низа проема меньше 0,7 м.

Рабочие места в зависимости от условий работ и принятой технологии производства работ обеспечить, соответствующими их назначению средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

Подавать материалы, строительные конструкции и узлы оборудования на рабочие места необходимо в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ. Складеировать материалы и оборудование на рабочих местах следует так, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не стесняли проходы.

Не допускается пользоваться открытым огнем в радиусе менее 50 м от места применения и складирования материалов, содержащих легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества.

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

Перед началом выполнения работ в местах, где возможно появление вредного газа, в том числе в закрытых емкостях, колодцах, траншеях и шурфах, необходимо провести анализ воздушной среды в соответствии с требованиями п. 5.9. СН РК 1.03-14-2011.

При появлении вредных газов производство работ в данном месте следует остановить и продолжить их только после обеспечения рабочих мест вентиляцией (проветриванием) или применения рабочими необходимых средств индивидуальной защиты.

Работы в колодцах, шурфах или закрытых емкостях следует выполнять, применяя шланговые противогазы, при этом двое рабочих, находясь вне колодца, шурфа или емкости, обязаны страховать непосредственных исполнителей работ с помощью канатов, прикрепленных к их предохранительным поясам.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ</b>	Лист
							33

### 26. Мероприятия по охране окружающей среды

При производстве строительного-монтажных работ необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды.

Растительный слой должен быть снят и размещен в отдельный отвал, используемый в дальнейшем для благоустройства.

Стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт. После заправки пролитое масло и топливо должны быть немедленно удалено.

С целью исключения рассыпания грунта с кузовов автосамосвалов, рассеивания его во время движения кузова нагруженных грунтом автосамосвалов накрывать полотнищами брезента. Брезент должен надежно закрепляться к бортам.

В целях наименьшего загрязнения окружающей среды предусматривается центральная поставка растворов и бетонов специализированным транспортом.

При производстве работ принимать конструктивные и технологические меры по снижению уровня шума. Для уменьшения количества пыли дороги, особенно в сухой жаркий период периодически поливать водой.

При выезде со строительной площадки предусматривается пункт для мойки колес автотранспорта с замкнутой системой очистки воды, которое имеет твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

В процессе строительства образуются следующие типы отходов: вытесненный грунт (IV класс опасности); строительный мусор (IV класс опасности); бытовые отходы (IV класс опасности). Удаление бытовых и строительных отходов выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008, собирая их в закрывающиеся стальные контейнеры, исключая загрязнение окружающей среды. По мере накопления мусор вывозят силами специализированной организации на полигоны бытовых отходов.

При производстве работ не разрешается превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, при этом необходимо пользоваться приборами, применяемыми для санитарно-гигиенической оценки вредных производственных факторов.

Работы на территории выполнять с использованием экологически безопасных методов производства работ и средств механизации.

Отходы при производстве работ собирать в контейнеры и вывозить на свалку. Запрещается сжигание отходов на площадке строительства.

### 27. Продолжительность строительства

Продолжительность строительства объекта определяется в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть - II».

Проектируемый объект – «Реконструкция здания КГП на ПХВ «Реконструкция с сейсмоусилением здания КГП на ПХВ "Алматинский онкологический центр" Управления общественного здравоохранения города Алматы, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Утепова, 3».

#### Исходные данные:

Продолжительность строительства, получена по функциональной зависимости:

$$T_n = A_1 \times C^{A_2}, \text{ где}$$

C – объем строительного-монтажных работ, в млн. тенге, в ценах 2001г;  
A1, A2 – параметры уравнения, определенные по данным статистики:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
<b>240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ</b>					
Лист 34					

Стоимость СМР в 2024 году составляет 1 190, 887 млн. тенге  
 МРП в 2001 году составлял 775 тенге, в 2024 году – 3692 тенге.  
 Коэффициент перевода стоимости СМР в ценах 2001 года - 4,764.

$$V_{смп} = 1\,190,887 : 4,764 = 249,9 \text{ млн.тенге}$$

$$T_n = 1,9518 * 30,777^{0,1943} = T_n = 1,9518 * 249,9^{0,3045} = 10,6 \approx 11 \text{ мес.}$$

Согласно письма от Заказчика, для сокращения сроков строительства объекта, проектом организации строительства предусмотрено параллельное выполнение всех видов работ в одну смену (см. календарный план).

**Принимаем 11 мес. (включая подготовительный период 2 мес.)**

1. Название и месторасположение стройки	«Реконструкция с сейсмоусилением здания КГП на ПХВ "Алматинский онкологический центр" Управления общественного здравоохранения города Алматы, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Утепова, 3»
2. Начало строительства согласно письма от Заказчика №1519 от 19.12.2024г.	Июль 2025
3. Срок окончания строительства	Май 2026
4. Продолжительность строительства	11 мес.
5. Распределение строительно-монтажных работ	См. календарный план строительства

**Задел строительства по годам в процентах:**

Наименование	1-й год(6мес.)						2-й год(5 мес.)				
	3кв.			4кв.			1кв.			2кв.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>АОЦ</b>	15%			42%			79%			100%	

- K1 = K0+(K2н-K1н) x 1,1 = 3+(5-3) x 0,18 = 3 %
- K2 = K1+(K3н-K2н) x 1,2 = 5+(12-5) x 0,36 = 8 %
- K3 = K2+(K4н-K3н) x 1,3 = 12+(18-12) x 0,54 = 15 %
- K4 = K3+(K5н-K4н) x 1,4 = 18+(24-18) x 0,72 = 22 %
- K5 = K4+(K7н-K6н) x 1,5 = 24+(31-24) x 0,9 = 30 %
- K6 = K5+(K8н-K7н) x 1,8 = 41+(51-41) x 0,08 = 42 %
- K7 = K6+(K9н-K8н) x 1,1 = 51+(63-51) x 0,26 = 54 %
- K8 = K7+(K10н-K9н) x 1,4 = 63+(72-63) x 0,44 = 67 %
- K9 = K8+(K11н-K10н) x 1,7 = 72+(83-72) x 0,62 = 79 %
- K10 = K9+(K12н-K11н) x 1,7 = 83+(93-83) x 0,8 = 91 %
- K11 = 100 %

Распределение объёмов строительно-монтажных работ по кварталам (задел в %) составит: 15% - III квартал, 27% - IV квартал, 37% - I квартал, 21% - II квартал.

Распределение объёмов строительно-монтажных работ по годам (задел в %) составит: 42 % - Первый год, 58 % - Второй год

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

**Технико-экономические показатели**

Продолжительность строительства	- 11 мес.
в том числе: подготовительный период	- 2 мес.
Общее число работающих в день	- 95 чел.
в том числе: - рабочих	- 80 чел.
Потребность в электроэнергии	- 413,9 кВт

**28. Контроль качества строительно-монтажных работ.**

Качество строительно-монтажных работ характеризуется степенью их соответствия требованиям проекта. Любое отклонение от этих требований должно быть своевременно обнаружено и исправлено, чего можно добиться только при организации повседневного оперативного контроля качества.

Основной задачей оперативного контроля является обеспечение требуемого качества надежности, долговечности, заданных эксплуатационных показателей, предупреждение дефектов и брака при производстве работ, повышение личной ответственности исполнителей за качество работ. Схемы оперативного контроля качества должны постоянно находиться на строящихся объектах и предъявляться по требованию лиц, контролирующими качество.

Заказчик осуществляет контроль (технический надзор) за ходом и качеством выполняемых работ, качеством и правильностью использования применяемых материалов, изделий и оборудования.

Подрядчик в процессе производства работ выполняет производственный контроль качества строительства

- входной контроль проектной документации, строительных материалов и изделий;
- приемку вынесенной в натуре геодезической разбивочной основы;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;
- ведения журнала производства работ согласно приложению «В» СН РК 1.03-00-2011.

На лабораторию подрядной строительной организации на период строительства возлагаются функции:

- а) контроля качества строительно-монтажных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- б) проверки соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам, поступающим на строительство строительных материалов, конструкций и изделий;
- в) определения физико-химических характеристик местных строительных материалов;
- г) подготовки актов о некачественности строительных материалов, конструкций и изделий, поступающих на строительство;
- д) подбора составов бетонов, растворов, мастик, антикоррозионных и других строительных составов и выдача разрешений на их применение; контроль за дозировкой и приготовлением бетонов, растворов, мастик и составов;
- е) контроля за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- ж) контроля за соблюдением технологических режимов при производстве строительно-монтажных работ;
- з) отбора проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание; контроль и испытание сварных соединений; определение прочности бетона в

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

конструкциях и изделиях неразрушающими методами; контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);

и) участие в решении вопросов по расплубливанию бетона и нагрузке изготовленных из него конструкций и изделий;

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

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

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

Проектировщик рабочей документации осуществляет авторский надзор за соблюдением требований, обеспечивающих безопасность объекта.

Органы Государственного архитектурно-строительного надзора выполняют оценку соответствия процесса строительства и возводимого объекта требованиям законодательства, технических регламентов, проектной и нормативной документации.

Мероприятия по осуществлению контроля качеством строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами (освидетельствования скрытых работ) требованиям проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ (согласно приложения «Г» СН РК 1.03-00-2011). Заказчик может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

Приемку законченных арматурных работ выполнять в соответствии с требованиями таблицы 9 СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Показатели качества опалубки и допустимая прочность бетона при распалубке проверяются в соответствии с таблицей 10 СНиП РК 5.03-37-2005.

Приемку законченных бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений следует выполнять в форме освидетельствования скрытых работ или промежуточной приемки конструкций и документировать соответствующими актами. Требования к законченным бетонным и железобетонным конструкциям или частям сооружений устанавливаются в проектной документации. Точность геометрических параметров, законченных бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений при отсутствии требований к ней, установленных расчетом, должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 7.

При изготовлении, монтаже и приемке стальных конструкций руководствоваться требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ».

Инструментальный контроль.

Методы осуществления инструментального контроля основных строительно-монтажных работ приведены в таблице 7:

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Таблица 7

Наименование работ	Операции подлежащие инструментальному контролю	Состав контроля (что контролировать)	Способ контроля	Время проведения контроля
Устройство монолитных фундаментов, монолитных участков, фундаментов под оборудование и др. элементов	Устройство опалубки	Правильность привязки к осям, геометрические размеры, вертикальность и горизонтальность элементов опалубки, плотность прилегания, надежность креплений опалубки, её жёсткость	Метр, уровень, отвес	До начала монтажа
Инженерные сети		Правильность привязки к осям, геометрические размеры, вертикальность и горизонтальность элементов трассы газопровода;	Метр, уровень, отвес	До начала монтажа
Кирпичная кладка стен и перегородок	Кирпичная кладка стен и перегородок	Толщина стен и толщина швов, отметки опорных поверхностей, ширина проёмов и простенков, смещение осей конструкции от разбивочных осей, отклонение поверхностей и углов от вертикали.	Нивелир, теодолит, металлический метр, отвес	В процессе монтажа
Монтаж металлических и железобетонных конструкций.		Правильность привязки, инструментальная проверка монтажного горизонта каждого узла	Нивелир	В процессе монтажа
Устройство кровли	Подготовительные работы	Соответствие отметок смонтированных конструкций проектным, инструментальная проверка монтажного горизонта	Нивелир, уровень, металлический метр	В процессе монтажа

**29. Противопожарные мероприятия.**

Обеспечение пожарной безопасности на строительной площадке осуществляется в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан» ППБ РК №1077, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 09 октября 2014 года, и ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность».

Мероприятия пожарной профилактики разрабатываются одновременно с проектом производства работ. Эти мероприятия должны быть направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничения его распространения, обеспечения условий для успешной локализации и тушения пожара.

В районе производства монтажных работ, в колодцах существующей постоянной сети противопожарного водопровода установить пожарные гидранты. Кроме того, на каждые 200м<sup>2</sup> площадок производства работ и работ по подготовке конструкций к монтажу, необходимо иметь по одному химическому огнетушителю типа ОП-1.

Рядом с монтируемым зданием установить стенды с противопожарным инвентарем, оборудованием и ящики с песком, емкости с водой (250 л) и 2 ведра.

Первичные средства тушения установить на видных местах, использование их не по прямому назначению запрещается.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Во избежание замерзания огнетушителей, находящихся на открытом воздухе, в зимнее время при низких температурах их необходимо разместить в утепленных помещениях или будках.

Для предупреждения возникновения пожаров на строительной площадке необходимо также:

К строящимся зданиям и сооружениям обеспечить свободный подъезд. Запретить загромождение подъездов, проездов, входов и выходов в здание, а также подступов к пожарному инвентарю и оборудованию, гидрантам и средствам связи.

Все дороги, подъезды, пожарные гидранты должны быть в исправном состоянии и свободны для проезда и подъезда к ним, и в ночное время освещены;

Запретить складирование сгораемых строительных материалов в противопожарных разрывах между зданиями. Сгораемый утеплитель на строительной площадке хранить в закрытом помещении, имеющем несгораемые ограждающие конструкции.

При выполнении временных огневых работ на открытой площадке, для защиты сгораемых материалов от действия тепла и искр электрической дуги, рабочие места защищать переносными несгораемыми ограждениями (защитными экранами).

Места огневых работ и установки сварочных агрегатов и трансформаторов должны быть очищены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м.

Приступать к проведению огневых работ только после выполнения всех требований пожарной безопасности (наличие средств пожаротушения, очистка рабочего места от сгораемых материалов, защита сгораемых конструкций и т.д.). После окончания огневых работ их исполнитель обязан тщательно осмотреть место проведения этих работ, полить водой сгораемые конструкции и устранить нарушения, могущие привести к возникновению пожара.

Ограничить количество хранящихся горючих материалов.

Своевременно удалять в безопасные места или уничтожать отходы горючих материалов.

Своевременно удалять пары масел, растворителей и др. горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, образовавшихся при выполнении различных работ или при их хранении.

Не допускать разведения костров на строительной площадке.

Оборудовать специальные места для курения, а также соответствующие места для разогрева нефтебитумов и других материалов.

Устранять причины образования искр при работе двигателей внутреннего сгорания, электроустановок.

Не допускать взрыва компрессоров, баллонов и др. аппаратов, находящихся под давлением.

Для своевременного удаления паров масел, растворителей, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей необходимо организовать воздухообмен, применив естественную или механическую вентиляцию.

В целях предупреждения самовозгорания не допускать скопления на строительной площадке материалов, склонных к самовозгоранию (опилки, уголь, обтирочные материалы, промасленная одежда и др.).

Для предупреждения перегрева компрессоров обеспечить бесперебойную работу системы их охлаждения.

Пожары от электрического тока происходят в основном из-за нарушения правил монтажа и эксплуатации электроустановок (перегрузка проводов, короткое замыкание, большие переходные сопротивления, искрение и пр.).

Исключить образование электрических искр возможных при плохих контактах, из-за разрядов статического электричества через заземляющие устройства.

Для ликвидации пожара в начале его возникновения использовать первичные средства пожаротушения: химическую пену, воду из емкостей, песок из ящиков и пожарный инвентарь, находящийся непосредственно на строительной площадке.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Ведомость объемов работ:

Наименование видов работ		Ед.изм.	Кол-во
Валка и корчевка деревьев и пней с сопутствующими работами		шт.	9
Разломка стен, массивов, перекрытий, пробивка проемов в конструкциях из бетона, кирпича и бутового камня		м3	5922,37
Разборка оконных, дверных и воротных проемов, перегородок и подвесных потолков, ограждений		м2	975,13
Разборка тротуаров, дорожных покрытий, полов, кровельных покрытий, облицовки, штукатурки, перекрытий, устройство ниш в кирпичных стенах		м2	14607,2
Разборка деревянных стен		м2	2384,25
Демонтаж оконных и дверных коробок		шт.	415
Разборка оснований и покрытий полов		м2	2677,65
Разборка деревянных элементов конструкций крыши		м2	4046,7
Разборка покрытий кровель		м2	1348,9
Разборка облицовки из плит естественного камня, глазурованных плиток, гипсокартонных листов		м2	1810,2
Разборка трубопроводов		м	657
Снятие арматуры, демонтаж санитарно-технических приборов, расширительных и конденсационных баков, воздухоотборников и грязевиков, нагревательных приборов, котлов, распределительных гребенок, элеваторов и элеваторных узлов, демонтаж вентиляторов		шт.	350
Разборка вентиляционных коробов, шахт, металлических воздуховодов		м2	551,12
Демонтаж, смена электропроводки, проводов из труб, кабеля, труб		м	7612
Демонтаж осветительных приборов, труб, скрытой проводки в квартирах		шт.	1326
Планировка площадей dna и откосов механизированным способом		м2	5544,3
Планировка площадей dna и откосов вручную		м2	2707
Разработка грунта экскаваторами в выемках, котлованах, траншеях в отвал или насыпь		м3	1669,31
Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на железнодорожный или автомобильный транспорт и вывозкой, сопутствующие работы		м3	4561
Разработка, обратная засыпка и перемещение грунта бульдозерами		м3	4047,82
Разработка и перемещение грунта вручную		м3	76,95
Обратная засыпка грунта вручную с уплотнением электро- или пневмотрамбовками		м3	1389,3
Уплотнение грунта катками и грунтоуплотняющими машинами		м3	378
Устройство подстилающих слоев и оснований из песка, гравия и щебня		м3	1221,34
Монтаж ворот, лестниц, площадок, дверей, люков, лазов, конструкций сценических устройств, ограждений		т	0,05
Монтаж оконных блоков, витражей, перегородок из алюминиевых сплавов		м2	936,89
Монтаж стальных оконных и дверных блоков и зенитных фонарей		м2	183,19
Установка арматуры монолитных железобетонных конструкций, изготовление арматурных сеток и каркасов в построечных условиях		т	2,06
Установка металлических ограждений лестниц, подоконников, нащельников и сливов		м	118,1
Установка анкерных болтов и закладных деталей		т	0,63
Обшивка стен и кровельного покрытия профилированным листом, сборка и монтаж панелей заводского изготовления		м2	205
Разные работы при монтаже металлоконструкций		шт.	111
Устройство бутобетонных, бетонных и железобетонных фундаментов		м3	0,63
Укладка панелей, оболочек и плит, перекрытий и покрытий одноэтажных и многоэтажных зданий		шт.	508
Устройство перегородок из кирпича, керамических камней, из гипсовых пазогребневых плит		м2	1838,98
Заполнение дверных проемов с обналичкой		м2	360,36
Перегородки, облицовка стен, подвесные потолки из гипсокартонных листов (ГКЛ)		м2	318,07
Заполнение дверных и балконных проемов из ПВХ профилей		м2	3,2
Установка поручней, подоконных досок, откосов, нащельников, соединений, обивка дверной коробки толем		м	275,38
Облицовка стен фасадов зданий искусственными плитами на металлическом каркасе		м2	13,25
Прокладка воздуховодов и зонтов над оборудованием из листовой стали		м2	238,64
Установка воздуховодов, воздухоотделителей, вентиляционных пластиковых и жалюзийных стальных решеток		шт.	258
Установка клапанов, заслонок, герметичных дверей и люков		шт.	10
Установка шумоглушителей и гибких вставок		шт.	2
Устройство водопроводных, канализационных и водосточных колодцев		м3	35,36
Установка опор железобетонных, стальных с устройством фундаментов		шт.	79
Укладка трубопроводов из стальных труб с установкой гидравлических затворов, байпасов, свечей, с монтажом металлических опор, футляров		м	167,2
Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб, стеклопластиковых труб и труб из поливинилхлорида (ПВХ)		м	826,2
Сборка и установка обводных линий и свечей, фасонных частей, муфт, байпасов, арматуры		шт.	1
Установка фасонных частей		т	0,61
Испытание трубопроводов на прочность и герметичность с промывкой и установкой сальников на вводе		км	2,47
Прокладка трубопроводов из пластмассовых труб		м	32740,85
Прокладка трубопроводов из стальных труб		м	891,8
Испытания гидравлические и пневматические трубопроводов, сопутствующие работы		м	1917,5
Установка вентилей задвижек, обратных клапанов, кранов и смесителей на внутренних сетях		шт.	103
Установка клапанов предохранительных, приемных, редуцированных, противозрывных		шт.	1
Установка задвижек и обратных клапанов на наружных сетях водопроводов, теплофикации, газоснабжения		шт.	23
Установка водомерных узлов, счетчиков, сборка и подключение узлов учета и регулирования		шт.	3
Установка пожарных гидрантов водоразборных колонок, путевых кранов, вантузов		шт.	48
Установка баков и сборников конденсата		шт.	1
Установка грязевиков и фильтров		шт.	2
Установка воздухоотборников из стальных труб, воздухоотводчиков и гидравлических затворов, щитков для КИП		шт.	5
Установка приборов указательных /манометров, термометров, указателей уровня, кранов воздушных/		компл	46
Монтаж вентиляторов и вентиляционных агрегатов, фанкойлов		шт.	24

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ

Монтаж камер приточных орошения, обслуживания, выравнивания, рециркуляции	шт.	4
Монтаж центробежных насосов с обвязкой	шт.	3
Установка водосточных и водосливных воронок	шт.	12
Установка умывальников со смесителями и кранами	компл	47
Установка бидэ, душевых поддонов и душей гигиенических	компл	11
Установка унитазов со смывными бачками и сливов больничных	компл	30
Установка трапов чугунных	компл	9
Установка полотенецсушителей	шт.	6
Прокладка электропроводки в квартирах жилых домов	шт.	1517
Прокладка кабелей, закрепляемых на тросе или скобами	м	22204
Затягивание и прокладка проводов	км	36,76
Установка осветительных щитков	шт.	81
Установка светильников	шт.	1016
Установка трансформаторов понизительных	шт.	10
Устройство цементной стяжки, торкретирование, затирка и железнение	м2	238,94
Устройство боковой обмазочной гидроизоляции бетонных и керамических конструкций	м2	256,69
Устройство оклеечной, напыляемой и наплавляемой гидроизоляции поверхностей металлических	м2	477,88
Изоляция стальных трубопроводов битумно-резиновой мастикой	км	0,16
Устройство кровель из черепицы с устройством обрешетки	м2	176,4
Устройство кровель рулонных, из листов поликарбонатных	м2	1305
Устройство кровель из оцинкованной стали, меди, металлочерепицы, мелких кровельных покрытий и обделок на фасадах из кровельного железа	м2	332,81
Устройство водосточных систем, желобов со свесами и ограждений кровли перилами, сливов оконных и лоджий	м	91,4
Огрунтовка оснований и устройство пароизоляции	м2	138,2
Устройство примыканий кровель к стенам и парапетам, защиты ендов, деформационных швов, планок, снегозадержателей	м	22,15
Теплоизоляция из керамзита и других сыпучих материалов	м3	37,12
Изоляция холодных поверхностей изделиями из волокнистых и ячеистых материалов, пенопласта	м3	4,14
Утепление покрытий и заполнение каркасов минераловатными и стекловолокнистыми плитами	м2	3637,25
Покрытие поверхности изоляции трубопроводов листовым металлом или алюминиевыми гофрированными листами	м2	23,38
Покрытие поверхности изоляции трубопроводов, обертывание и оклеивание изоляции пленками, тканями, рулонными материалами	м2	450
Изоляция плоских и криволинейных поверхностей штучными и полносборными теплоизоляционными изделиями	м2	747
Изоляция трубопроводов штучными и полносборными теплоизоляционными изделиями, покрытие поверхности изоляции трубопроводов листами, крепления	м	480,8
Окраска поверхностей лаками, красками, эмалями, устройство бесшовных напыляемых покрытий "ПОЛИУРИТ", снятие лакокрасочного покрытия	м2	511,29
Штукатурка поверхностей внутри зданий	м2	38102,85
Устройство стяжек	м2	10516,4
Устройство покрытий бетонных, мозаичных, цементных, металлоцементных	м2	317,24
Устройство полов и подоконников из бетонных и мозаичных плиток	м2	1050,71
Устройство полов из керамических и асфальтобетонных плиток	м2	1194,08
Устройство полов из гранитных и мраморных плит	м2	112,17
Устройство полов из линолуума и пластика, ремонт	м2	485,84
Устройство полов бесшовных полиэфирных, полимерцементных, поливинилацетатных, полимерных наливных полов из полиуретана	м2	3602,78
Устройство плинтусов, гранитных ступеней, карнизов, порогов, примыканий	м	1641,6
Облицовка поверхностей стен, колонн, пилястр гранитом и фасонными камнями	м2	6861,73
Облицовка поверхностей керамическими и керамогранитными плитками	м2	1713,45
Облицовка поверхностей стен и потолков гипсокартонными листами, древесно-стружечными плитами с декоративной отделкой и бумажно-слоистым пластиком	м2	1409,39
Облицовка каркасов стен и потолков алюминиевыми плитами	м2	4074,46
Установка туалетной гарнитуры	шт.	444
Обрамление оконных и балконных проемов, устройство противопожарных поясов, установка цокольных профилей, оклейка примыканий и пр.	м	262,3
Окраска наружных поверхностей железобетонных конструкций перхлорвиниловыми красками	м2	11419,89
Окраска внутри помещений водными составами	м2	28060,34
Прочие работы при открытом способе работ: чеканка стыков	шт.	24
Устройство оснований и покрытий щебеночных, из гранитных высевок	м2	40,23
Устройство брусчатых и мозаиковых мостовых, мощение из гранитных плит	м2	1083
Устройство оснований и покрытий из асфальтобетонной и битумоминеральной смеси, восстановление покрытия	м2	11076
Установка бортовых камней, доски	м	1502
Розлив битума, добавки в дорожные одежды	т	5,05
Обработка почв механизированная, внесение удобрений	га	0,54
Посадка деревьев и кустарников с подготовкой посадочных мест и посадочного материала	шт.	440
Посев многолетних трав газонов, цветников вручную	м2	2707
Подвесные потолки	м2	137
Монтаж лифтов пассажирских, больничных и грузовых	шт.	-29
Передвижение порталных кранов, поправки на высоту шахты при монтаже вертикальных конвейеров, лифтов	м	-5,7
Монтаж оборудования рентгеновских кабинетов	шт.	1
Монтаж оборудования общехирургического, для анестезии, искусственного дыхания и кислородной терапии	шт.	4
Монтаж оборудования для диагностических исследований и лабораторного, для службы крови и медицинской радиологии	шт.	2
Монтаж оборудования больничного, дезинфекционного и дезинсекционного	шт.	125

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	

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

240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ

Монтаж оборудования предприятий медицинской промышленности	шт.	200
Монтаж желобов, коробов, лотков, кабельных блоков, закладных конструкций из прокатных профилей	м	598
Монтаж арматуры установок автоматического пожаротушения, арматура тросовой побудительной системы	шт.	3
Монтаж арматуры общего назначения	шт.	1
Монтаж распределительных устройств и подстанций. Распределительные открытые устройства 6-750 кВ	шт.	1
Монтаж распределительных устройств и подстанций. Распределительные закрытые устройства 3-20 кВ	шт.	200
Монтаж распределительных устройств и подстанций. Преобразовательные устройства	шт.	2
Монтаж распределительных устройств и подстанций. Аккумуляторные установки	шт.	16
Монтаж канализации электроэнергии и электрических сетей. Кабельные линии до 500 кВ	м	39280
Монтаж канализации электроэнергии и электрических сетей. Кабельные линии до 500 кВ	шт.	550
Монтаж канализации электроэнергии и электрических сетей. Электроосвещение наружное	шт.	95
Монтаж канализации электроэнергии и электрических сетей. Сети проводок в зданиях и сооружениях	м	48
Монтаж канализации электроэнергии и электрических сетей. Сети заземления электротехнических установок	м	1326
Монтаж канализации электроэнергии и электрических сетей. Сети заземления электротехнических установок	шт.	109
Монтаж электросиловых и электроосветительных установок. Устройства пускорегулирующие	шт.	1
Монтаж электросиловых и электроосветительных установок. Низковольтные комплектные устройства	шт.	533
Монтаж электросиловых и электроосветительных установок. Приборы осветительные, нагревательные, щитки и счетчики	шт.	93
Монтаж электросиловых и электроосветительных установок. Установки театрально-зрелищных предприятий	шт.	55
Монтаж желобов, коробов, кабельных блоков из ПВХ	м	1241
Монтаж телефонных станций и коммутаторов ЦБ, МБ, директорской, диспетчерской, междугородной и учрежденческой связи	шт.	32
Монтаж телефонных станций и коммутаторов системы МБ директорской, диспетчерской, учрежденческой связи и телефонных квази-электронных станций	шт.	564
Монтаж оборудования радиобюро, радиостанций, радиотрансляционных узлов, промышленных телевизионных установок	шт.	156
Монтаж оборудования радио и телецентров	шт.	324
Монтаж аппаратуры электрической тревожной, пожарной, вызывной и дистанционной сигнализации с блокировкой поверхностей	шт.	1313
Монтаж устройства стыковки волоконно-оптических кабелей,(УССЛК), инсталляция (прокладка потоком воздуха) волоконно-оптического кабеля в пластмассовой трубке, настройка синхронных цифровых систем передачи	шт.	73
Установка приборов	шт.	21
Установка аппаратуры оперативного контроля и управления, сбора и передачи исходной информации, аппаратуры СДАУ, АСДУ, АИС, АСУТП, ПАЗ, вспомогательная аппаратура и устройства	шт.	266
Установка панелей, щитов, статов, пультов	шт.	1
Подключение электрических и трубных проводок	шт.	298

**Ведомость материалов:**

Наименование	Ед.изм.	Кол-во
Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ1 сечением 16 мм2	км	275
Кабель силовой с изоляцией из сшитого полиэтилена, число жил 1, напряжение 10 кВ СТ РК ИЕС 60502-2-2019, марки АПвПу 1х500/70 (мк)-10	м	6 872,76
Система хранения данных OceanStor Dorado 3000 V6, Huawei, 192-1536 ГБ, 8/16/32 Гбит/с FC/FC-NVMe и 10/25/40/100 Гбит/с Ethernet, 25 Гбит/с 100 Гбит/с NVMe поверх RoCE	шт.	1
Тензомер струнный 0VK4000VS00, 3000 мк (=1500 мк), рабочая длина датчика 150 мм, частотный диапазон 500 - 1000 Гц, степень защиты IP68	шт.	119
Покрытие жидкое напольное двухкомпонентное эпоксидное для внутренних и наружных бетонных полов, толщина покрытия от 0,5 до 3 мм	кг	13 573,195
Блок оконный из алюминиевых профилей со стандартным покрытием толщиной от 68 мм до 72 мм одинарной конструкции ГОСТ 21519-2003 трехстворчатый с однокамерным стеклопакетом, поворотнo-откидной фурнитурой: трехэлементный - с одной поворотнo-откидной створкой /Энергосберегающий стеклопакет/	м²	372,5
Труба полиэтиленовая с внутренним слоем не распространяющим горение, с усилением протяжки F1, тип N 1250H ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 DN/OD 110	м	5 097
Профиль оцинкованный с полимерным покрытием для навесных вентилируемых фасадов, тип облицовки: HPL панели	м²	4 529,48
Панель алюминиевая композитная толщиной 4 мм, толщиной защитного покрытия 0,5 мм	м²	2 037,23
Подсистема из оцинкованной стали для навесных вентилируемых фасадов с полимерно-порошковым покрытием тип облицовки: HPL панели	м²	4 529,48
Блок оконный из алюминиевых профилей со стандартным покрытием толщиной от 68 мм до 72 мм одинарной конструкции ГОСТ 21519-2003 двухстворчатый с однокамерным стеклопакетом, поворотнo-откидной фурнитурой: двухэлементный - импост и поворотнo-откидная створка/Энергосберегающий стеклопакет/	м²	235,38
Подсистема профильная алюминиевая для навесных вентилируемых фасадов нагрузка от 8 до 50 кг на 1 м² с межэтажным креплением, с вылетом кронштейна 200 мм, тип облицовки: кассета алюминиевая. Нагрузка на 1 м² облицовки до 50 кг.	м²	2 037,23
Датчик инклинометр цифровой CMS-2D-C, кабельный, RS 485/количество осей измерений 2(ХиY)/разрешающая способность измерений угла наклона 0,001%/диапазон измерений температуры °С от 40 до 65/класс защиты IP 67/размеры 109х97х29 мм/диапазон рабочих температур при эксплуатации °С от -40 до 65	шт.	20
Плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем П 120-130	м³	409,722
Кабель силовой с изоляцией из сшитого полиэтилена, число жил 3, напряжение 10 кВ СТ РК ИЕС 60502-2-2019, марки АПвПу 3х50/25 (мк)-10	м	3 088,56
Измеритель трещин и стыков 0D313SAE150, 150 мм, выходной сигнал 4-20 МА, длина датчика 584 мм/734 мм, степень защиты IP68	шт.	8
Выключатель дифференциального тока типа Acti9 iID 2П 25А 30МА тип А	шт.	176

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	

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

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Плитка керамогранитная СТ РК 1954-2017 матовая размерами 1200x600x10мм	м <sup>2</sup>	974,2428
Рулонная изоляция из вспененного полиэтилена с алюминиевым покрытием толщиной 0,1 мм, t от -80°С до +100°С, Лст 0,033 Вт/(м·К) при +10°С, фактор μ больше или равно 10000 ГОСТ 16381-77 толщиной 10 мм	м <sup>2</sup>	579,7
Купольная IP видеочка модели Hikvision с ИК подсветкой дальностью до 40 м и интеллектом AcuSense, DS-2CD2763G2-I2S, объектив 2,8~12 мм, 6 Мп	шт.	71
Плита теплоизоляционная из минеральной ваты СТ РК 3829-2022 на синтетическом связующем П-80	м <sup>3</sup>	268,83
Смесь сухая шпательная на гипсовой основе М25 СТ РК 1168-2006	кг	#####
Светильник светодиодный для помещений с повышенной влажностью WL140V LED12S/840 WH накладной, мощность 12Вт, 1350лм, 4000К, белый, IP65, ф390мм	шт.	283
Светильник для фасадного освещения ВVP371 12LED 30K 220V 30 24W HE, круглый на скобе, IP66, мощность 24 Вт, 1935 Лм, 3000К	шт.	95
Плитка керамогранитная полированная размерами 60x60x10мм	м <sup>2</sup>	838,8174
Блок дверной внутренней с декоративной облицовкой на основе CPL-технологии СТ РК 943-92 однополюсный с глухими полотнами ДГ 21-9П, ДГ 21-10П	м <sup>2</sup>	353,85
Светильник светодиодный офисный-2 RC132V G5 36S/840 W60L60, встраиваемый, 595x595мм, IP44, мощность 28,5Вт; 3600лм, 4000К, без пульсации	шт.	255
Смеси асфальтобетонные горячие плотные крупнозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки I	т	393,4595
Кабель для структурированных кабельных систем F/UTP кат.6 4x2x23AWG LSZH	м	13 206,66
Кабель силовой число жил 1, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АBB6Шв 1x500 (мк)-1	м	1 468,8
Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки I	т	360,3392
Светильник светодиодный для помещений с повышенной влажностью WL140V LED20S/840 WH накладной, мощность 20Вт, 2200лм, 4000К, белый, IP65, ф390мм	шт.	205
Муфта полиэтиленовая с компрессионным соединением, PN 10 диаметром 110 мм	шт.	1 700
Светильник уличный светодиодный СТ РК 3055-2017 BDP260 LED50-4S/740 II DS50 62P торшерный, парковый, IP66, мощность 31Вт, 3550лм, 4000К, ударпрочность	шт.	35
Пластина установочная OS540AP3D02 для инклинометра, размеры 100x120x61 мм	шт.	20
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x10 (ок)-0,66	м	1 637,1
Релейный мультиплексор HT2GMUX 16+16	шт.	4
Плитка керамогранитная для ступеней и подступенков СТ РК 1954-2017 толщиной 8 мм	м <sup>2</sup>	917,8124
Блок дверной стальной противопожарный с замкнутой коробкой двухполюсный	м <sup>2</sup>	99,96
Кабель для структурированных кабельных систем типа UNITRONIC LAN 200 F/UTP Cat.5e FLEX 4x2xAWG 26/7	м	6 630
Светильник садово-паркового освещения типа LED LS EXN200, мощность 10 Вт, IP66, высота столба 1 м	шт.	44
Монитор UNIVIEW MW3255-F-V с диагональю 55"	шт.	15
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3x2,5 (ок)-0,66	м	9 067,8
Панели металлические трехслойные кровельные с утеплителем из минераловатных плит ГОСТ 32603-2012 толщиной 150 мм	м <sup>2</sup>	215,25
Комплектующие для светильников светодиодных RC132Z G5 SMB W60L60, рамка для накладного монтажа светильника RC132V W60L60	шт.	260
Потолок подвесной из минеральных плит толщиной 12 мм	м <sup>2</sup>	1 013,156
Светильник светодиодный для общественных помещений-2 DN142B 10S/840 PSU-E WR, IP20, мощность 11 Вт, 1200 Лм, 4000К	шт.	251
Плита бетонная тротуарная группы эксплуатации Б толщиной 60 мм окрашивания колормикс ГОСТ 17608-2017 DS-K2601T, контроллер доступа	м <sup>2</sup>	435,912
Выключатель автоматический в литом корпусе типа ComPacT NSX, номинальный ток 100А, ток отключения F/N/M/S/B NSX100F 3ПЗТ 16А/25А/32А 36кА AC TMD	шт.	25
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 426x7,0 мм	м	142,1
Даталоггер HT1G802	шт.	1
Плитка из гранита облицовочная ГОСТ 9480-2012 пиленая, полированная, толщина 20 мм	м <sup>2</sup>	299,445
Шкаф навесной PrismaSeT G IP41 кабельным каналом 300 мм, размерами 1380x600x260 мм	шт.	3
Опора освещения стальная, прямая, покрытие горячее цинкование с порошковым окрашиванием LI-P-4,0 в комплекте с анкерными закладными, высота опоры h=4,0м; толщина стенки 3 мм	шт.	35
Щебень балластный ГОСТ 7392-2014	м <sup>3</sup>	938,912
Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м <sup>3</sup>	941,5862478
Муфта соединительная для экранированных одножильных кабелей с пластмассовой изоляцией, с проволочным экраном, без брони, с болтовыми соединителями, со срывными головками на напряжение 10 кВ ГОСТ 13781.0-86 типа POLJ-12/1x500	шт.	24
Уличная IP видеочка модели Hikvision с ИК подсветкой дальностью до 60 м и интеллектом AcuSense, DS-2CD2663G2-I2S, объектив 2,8~12 мм, 6 Мп	шт.	26
Лента защитно-сигнальная для обозначения мест прокладки кабелей размерами 50 м x 0,125 м	м	7 885
Кирпич керамический рядовой полнотелый ГОСТ 530-2012 марки М150	1000 усл. шт.	92,684592
Блок дверной стальной противопожарный с замкнутой коробкой утепленный, однополюсный	м <sup>2</sup>	54,6
Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементно-известковый 1:1:6	м <sup>3</sup>	162,401557
Выключатель автоматический в литом корпусе типа ComPacT NSX, номинальный ток 630А NSX630F 3ПЗТ 630А 36кА AC MLOGIC 5.2E	шт.	3
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м <sup>3</sup>	142,037448
Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 усиленная для плитки	кг	19 844,7686
Ограждения двухригельные горизонтальные из нержавеющей стали для внутренней установки, высотой до 1200 мм	м	118,1
Муфта концевая наружной установки для экранированных одножильных кабелей с пластмассовой изоляцией, напряжение 10, 20 и 35 кВ, с болтовыми наконечниками со срывными головками ГОСТ 13781.0-86 типа POLT-12F/1XO-L20B, напряжение 10 кВ	шт.	12

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №			

240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ

Релейный мультиплексор NT2GMUX 12+12	шт.	2
Дверь из алюминиевых профилей для конструкций витражей наружная толщиной 55 мм стандартного цвета, глухим заполнением нижней части, с заполнением верхней части однокамерным стеклопакетом	м <sup>2</sup>	21,64
Кабель витопарный типа SPL для внутренней прокладки, категории 6, U/UTP, 23 AWG, 4x2x0,58, PVCLS нг(A)-LSLTx	м	4 395,01
Коробка распределительная типа Forteza Барьер-КР-М для радиоволнового извещателя	шт.	147
Плита бетонная тротуарная группы эксплуатации А толщиной 60 мм окрашивания колормикс ГОСТ 17608-2017	м <sup>2</sup>	268,632
Патч-корд U/FTP PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C6-3M-LSZH	шт.	504
Извещатель пожарный тепловой Модели ИП 101-29-PR-R3 без б/о	шт.	335
Бетон легкий на пористых заполнителях ГОСТ 7473-2010 D1800, класса В10	м <sup>3</sup>	63,0972
Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг 3x1,5 (ок)-0,66	м	8 281,38
Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м <sup>3</sup>	115,376222
Тарельчатый держатель теплоизоляции полипропиленовый с пластмассовым стержнем из полиамида размерами 10 мм x 200 мм	шт.	37 821,158
Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ ПК 1225-2019 марки I	т	131,9121
Плинтус керамогранитный СТ ПК 1954-2017 матовый размерами 72 мм x 600 мм	м	1 091,002
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 225x13,4 мм	м	318,251
Кабель огнестойкий с низкой токсичностью при горении, для монтажа ОПС и СОУЭ, на напряжение 300/500В; марки КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,5	м	9 776,76
Диск жесткий WD102PURX на 10Тб	шт.	12
Витраж из алюминиевых профилей стандартного цвета ГОСТ 25116-82 наружный толщиной 55 мм, глухим заполнением нижней (верхней) части, с заполнением верхней (нижней) части однокамерным стеклопакетом	м <sup>2</sup>	18,95
Дверь из алюминиевых профилей для конструкций витражей внутренняя толщиной от 45 мм до 48 мм стандартного цвета, глухим заполнением нижней части, с заполнением верхней части однокамерным стеклопакетом	м <sup>2</sup>	19,25
Витраж из алюминиевых профилей стандартного цвета ГОСТ 25116-82 внутренний толщиной от 45 мм до 48 мм, глухим заполнением нижней (верхней) части, с заполнением верхней (нижней) части однокамерным стеклопакетом	м <sup>2</sup>	20,525
Плита бетонная тротуарная группы эксплуатации Б толщиной 60 мм серая ГОСТ 17608-2017	м <sup>2</sup>	361,128
Видеорегиcтpатор модели Hikvision с поддержкой RAID-массивов DS-9664NI-I8, 64-и каналный сетевой (поддержка HDD дисков: 8 SATA до 10 Tb)	шт.	2
Задвижка стальная литая фланцевая клиновья с выдвигным шпинделем, с маховиком, для воды, пара, нефтепродуктов, Т до +425°С, PN 16, марки 30с41нж ГОСТ 5762-2002 DN 200	шт.	6
Грунтовка двухкомпонентная эпоксидная для эпоксидного и полиуретанового жидкого напольного покрытия	кг	720,556
Турникет-калитка GATE-GSH 900	шт.	1
Муфта соединительная для экранированных 3-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией, со стальной проволочной броней, с болтовыми соединителями со срывными головками, напряжение 10, 20 и 35 кВ ГОСТ 13781.0-86 типа POLJ-12/3x25-70-W, напряжение 10 кВ	шт.	8
Корпус для электрических аппаратов типа КАEDRA пластиковый, IP65, 72 модуля, 4-рядный, с клеммами заземления + нейтраль, навесной	шт.	9
Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ ПК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	6,39686
Унитаз размерами не менее L 605 мм, В 360 мм	комплект	30
Теплоизоляционная система для огнезащиты стальных воздуховодов на основе керамического волокна, стекловолокна с покрытием из фольги ГОСТ 16381-77 предел огнестойкости 60 мин, толщина 13 мм	м <sup>2</sup>	517,5
Кирпич керамический рядовой полнотелый ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 усл. шт.	48,646
Камень бортовой дорожный с сечением сторон 300x150 мм ГОСТ 6665-91	м	875
Воздуховод класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 1,0 мм прямоугольного сечения	м <sup>2</sup>	209,22
Плитка из гранита облицовочная ГОСТ 9480-2012 пиленая, термообработанная, толщина 30 мм	м <sup>2</sup>	102,22325
Выключатель автоматический типа Acti9 iC60H, характеристика "С" iC60H ИП 10А С 10кА	шт.	89
Кабель силовой число жил 4, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВВ6ШВ 4x185 (мк)-1	м	240,72
Труба гофрированная с зондом диаметром 20 мм	м	12 490,67
Кабель волоконно-оптический для внутренней и внешней прокладки типа Hyperline 50/125 (OM3), многомодовый, 4 волокна, плотное буферное покрытие, оболочка HFLTx	м	594,9
Турникет тумбовый NT02	шт.	2
Линолеум поливинилхлоридный ГОСТ 7251-77 коммерческий гомогенный, класс 33, 34	м <sup>2</sup>	505,2736
Люк напольный с изменяемой глубиной, 8 модулей	шт.	52
Прибор управления оповещением пожарный Sonar SPM-C20085-AR / SPM-C20085-AW, мощность 850 Вт	шт.	1
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	м <sup>3</sup>	66,555
Лоток проволочный типа ИЕК 60x300	м	390
Герметик ГОСТ 25621-83 полиуретановый однокомпонентный 750 мл(монтажная пена)	шт.	680,40978
Громкоговоритель настенный Sonar SW-03	шт.	67
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(A)-LS 5x16 (ок)-0,66	м	255
Маршрутизатор типа Huawei AR6140E-9G-2AC, AR6140E-9G-2AC AC host, 5xGE RJ45, 4xGE SFP, 1xUSB 2.0, 4xSIC; RJ45-to-DB9,Adapter Console Cable,3m; Hi-Care Basic 36Month(s)	шт.	1
Релейный мультиплексор NT2GMUX 8+8	шт.	1
Лист стальной оцинкованный плоский с полимерным покрытием ГОСТ Р 52146-2003 толщиной стали 0,7 мм	м <sup>2</sup>	358,692
Контактор модульный ГОСТ Р 51731-2010 (МЭК 61095:2000) типа iCT с ручным управлением 25 А, 4НО, 220/240 В (АС) 50 Гц	шт.	37
Модуль пожаротушения газовый МПТГ "FIREX" 65-50-32	шт.	4
Блок силовых розеток модели Sonar RD-8 (pvc)	шт.	25
Mifare S50/1K, брелок доступа	шт.	150

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №					

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Задвижка стальная литая фланцевая клиновья с выдвижным шпинделем, с маховиком, для воды, пара, нефтепродуктов, Т до + 425°С, PN 16, марки 30с41нж ГОСТ 5762-2002 DN 150	шт.	6
Наличник дверной с декоративной облицовкой на основе CPL-технологии ГОСТ 8242-88	м	1 737,6
Тарельчатый держатель теплоизоляции полипропиленовый с пластмассовым стержнем из полиамида размерами 10 мм x 160 мм	шт.	24 550,7532
Шкаф навесной PrismaSeT G 96M IP41 с кабельным каналом 300 мм, размерами 780x600x260 мм	шт.	1
Извещатель охранный Модели ИО-32920-2	шт.	65
Покрытие жидкое напольное двухкомпонентное полиуретановое для внутренних и наружных бетонных полов, толщина покрытия от 1 до 3 мм	кг	356,2332
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x95 (мк)-1	м	40,8
Краска водно-дисперсионная акриловая СТ РК ГОСТ Р 52020-2007 матовая протирающаяся для внутренних работ	кг	5 612,068
Монитор DHI-LM43-F200-DTK с диагональю 43"	шт.	3
Преобразователь высокоточный интеллектуальный избыточного давления общепромышленный ПД200-ДИ. Выход 4...20 мА и HART-протокол, предел измерений 0,0063...6,0 МПа, тип резьбы штуцера M20x1,5, класс точности 0,1	шт.	2
Клапан (вентиль) запорный латунный муфтовый, пожарный, для воды, PN 10 марки 1Б3р ГОСТ 5761-2005 DN 65	шт.	31
Выключатель автоматический в литом корпусе типа ComPacT NSX, номинальный ток 100А, ток отключения F/N/M/S/B NSX100F 3ПЗТ 63А 36кА AC TMD	шт.	7
Выключатель автоматический в литом корпусе типа ComPacT NSX, номинальный ток 100А, ток отключения F/N/M/S/B NSX100F 3ПЗТ 40А/50А 36кА AC TMD	шт.	7
Плитка тактильная ГОСТ Р 52875-2018 дорожная из резины	м <sup>2</sup>	62,46
Замок электромагнитный DS-K4H250S, типа Hikvision	шт.	37
Коммутатор модели Hikvision DS-3E1526P-SI	шт.	4
Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м <sup>3</sup>	337,33
Тройник зажимной из оцинкованной и углеродистой стали размерами 88,9x76,1x88,9 мм	шт.	22
Потолок подвесной из алюминиевых кассетных панелей на открытой подвесной системе	м <sup>2</sup>	143,85
DS-K4DC104, доводчик для ворот весом 60~85 кг, шириной <= 1100 мм, прочность закрытия: EN4, угол открытия <=180°	шт.	37
DS-K4H250-LZ, LZ-образное крепление для магнитного замка DS-K4H250S/D	шт.	37
Выключатель автоматический в литом корпусе типа ComPacT NSX, номинальный ток 100А, ток отключения F/N/M/S/B NSX100F 2П 16А/20А/25А/30А/40А/50А/63А 18кА DC TMD	шт.	9
Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 80x4,0 мм	м	344,9
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 160x9,5 мм	м	282,295
Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	5 476,461531
Клей для изоляции из вспененного каучука марки К 414	л	280,92544
Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130	т	5,19841
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный модели ППКОПУ R3-Рубеж-2ОП	шт.	4
Комплектующие для светильников фасадного освещения ZXP399 Lead 2P DC cable 2m, кабель для управления, упаковка 10 шт., L 2000 мм	шт.	18
Плитка керамогранитная СТ РК 1954-2017 матовая размерами 600x600x10мм	м <sup>2</sup>	243,7188
Модуль пожаротушения газовый подвесной МГП 30-10-18 заправленный ГОТВ Хладон 227ea - 11 кг.	комплект	1
Шкаф телекоммуникационный напольный типа Hyperline, ТТВ 42U, размерами 800x1000 мм, с передней и задней перфорированными двойными распашными дверьми	шт.	1
HDMI с лицевой панелью 45x22,5 мм, со шнуром 200 мм, типа Shelbi SHD-FP1M-W	шт.	160
Мембрана ветрозащитная паропроницаемая из полипропиленового нетканого полотна, удельным весом 120 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	4 665,3644
Кабель силовой число жил 4, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВББШВ 4x35 (мк)-1	м	454,92
Шкаф пожарный, типа ШПК 315 НЗК/НЗБ	шт.	31
Блок дверной стальной с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003 двупольный	м <sup>2</sup>	18,97
Аккумулятор 12 В, 7 Ач срок службы 15 лет (Тип М) АБ 1207М	шт.	27
Замок ГОСТ 5089-2011 цилиндрический врезной с защелкой, управляемой ручками и от ключа 3В7	шт.	166
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м <sup>3</sup>	42,57754
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x35 (мк)-0,66	м	66,3
Керосин для технических целей ГОСТ 33193-2020 марки КТ-1, КТ-2	т	0,83982
Туя западная Н от 1 до 1,5 м, с комом земли размерами 0,8 м x 0,8 м x 0,5 м	шт.	50
Заземлитель вертикальный уголок 50x50x5 L=3000 мм HZ	шт.	38
Корпус для электрических аппаратов типа КАEDRA пластиковый, IP65, 54 модуля, 3-рядный, с клеммами заземления + нейтраль, навесной	шт.	5
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3x4 (ок)-0,66	м	810,9
Комплектующие для светильников фасадного освещения ZXP399 Jump 2P DC cable 2m, джампер-кабель, упаковка 10 шт., L 2000 мм	шт.	18
Мастика битумно-резиновая изоляционная для горячего применения ГОСТ 15836-79 марки МБР	кг	712,77
Рукав пожарный СТ РК 1714-2007 напорный латексированный диаметром 51 мм	м	620
Ель обыкновенная Н от 1,5 до 2 м, с комом земли размерами 1 м x 1 м x 0,6 м	шт.	26
Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПН15	шт.	14
Коммутатор типа SNR SNR-S2982G-8Т	шт.	1
Модуль пожаротушения газовый МПТГ "FIREX" 65-40-32	шт.	2
Доска подоконная из ПВХ профилей ГОСТ 23166-2021 не ламинированная шириной 500 мм	м	275,38
Выключатель автоматический в литом корпусе типа ComPacT NSX, номинальный ток 100А, ток отключения F/N/M/S/B NSX100F 3ПЗТ 80А 36кА AC TMD	шт.	4

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ

Выключатель автоматический типа Acti9 iC60H, характеристика "C" iC60H 3П 20А С 10кА	шт.	11
Комплектующие для светильников фасадного освещения LED Transformer 300W 24V/220-240V блок питания для прожекторов ВСП, IP67	шт.	18
Аккумулятор 12 В, 7 Ач срок службы 12 лет (Тип С) АБ 1207С	шт.	24
Профилированный настил оцинкованный высотой профиля 35 мм СТ РК EN 508-1-2012 толщиной стали 0,7 мм	м <sup>2</sup>	202,86
Комплектующие для светильников фасадного освещения ZXP399 endcap male connector, концевой коннектор/заглушка, упаковка 20 шт.	шт.	18
Сетки арматурная сварная из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм	т	2,055
Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	616,0488
DS-K1104M, считыватель карт Mifare1/EM	шт.	12
Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	2 733,61
Светильник светодиодный для общественных помещений-2 WL070V LED17S/840 MDU II WH, IP65, мощность 17 Вт, 1700 Лм, 4000К	шт.	17
Кабель огнестойкий с низкой токсичностью при горении, для монтажа ОПС и СОУЭ, на напряжение 300/500В; марки КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x1,5	м	1 133
Патч-панель типа ПТК, 1U, категория 6 STP, экранированная, 24 порта (Dual), с кабельным органайзером	шт.	15
Профиль ПП для гипсокартона, оцинкованный СТ РК 2621-2015 размерами 60 мм х 27 мм, толщиной стали от 0,4 до 0,45 мм	м	3 164,68384
Кабель для структурированных кабельных систем F/UTP кат.5Е 4x2x24AWG LSZH	м	1 317,08
Камень бортовой тротуарный с сечением сторон 200x80 мм ГОСТ 6665-91	м	627
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(A)-LS 5x6 (ок)-0,66	м	295,8
Лист гипсокартонный с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени ГКЛО СТ РК EN 520-2012 толщиной 12,5 мм	м <sup>2</sup>	559,377
Корпус для электрических аппаратов типа КАEDRA пластиковый, IP65, 12 модулей, 1-рядный, с клеммами заземления + нейтраль, навесной	шт.	10
Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования	кг	640,1176
Подставка пожарная фланцевая ППФ ГОСТ 5525-88 диаметром 100 мм	шт.	4
Извещатель пожарный дымовой Модели ИП 212-64-R3 без б/о	шт.	73
Бокс оптический типа Hyperline, универсальный, 19-дюймовый, выдвижной, с полкой, от 8 до 24 портов (SC, duplex LC, ST, FC), со сплайс пластиной	шт.	7
Розетка штепсельная Одноместная, для скрытой установки, с заземляющими контактами, без защитных шторок, до 250 В, от 10 А до 16 А, IP20	шт.	1 112
Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПН20	шт.	5
Оповещатель световой модели ОПОП 1-R3 "ВЫХОД", фон зеленый	шт.	61
Светильник офисный, панель светодиодная RC132V G5 36S/840 PSU W60L60 ОС ELB3 встраиваемый, мощность 34Вт, 3600лм, 4000К, БАП 3часа, 595ммx595мм,	шт.	5
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(A)-LS 5x2,5 (ок)-0,66	м	581,4
Кран шаровый латунный, муфтовый (В-В) с рычажной рукояткой, для воды, пара, нейтральных жидкостей, Т до +150°С, PN 25 ГОСТ 21345-2005 DN 20	шт.	177
Труба из поливинилхлорида ПВХ гибкая со структурированной стенкой диаметром 16 мм	м	12 544,2
Блок оконный из алюминиевых профилей со стандартным покрытием толщиной от 68 мм до 72 мм одинарной конструкции ГОСТ 21519-2003 одностворчатый с однокамерным стеклопакетом, поворотной-откидной фурнитурой: одноэлементный поворотной-откидной /Энергосберегающий стеклопакет/	м <sup>2</sup>	4,58
Выключатель открытой установки Inspiria, одноклавишный, 250 В, 10 А, IP20	шт.	310
Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180	т	2,024455
Плита фальшпола Lindner из высокопрочного ДСП, толщиной 38 мм, стальной пьедестал м <sup>2</sup> , гasket накладка для стойки, клей для фиксации высоты, клей для приклеивания пьедестала к полу, пенная лента для примыкания к стенке	м <sup>2</sup>	10,76296
Труба полипропиленовая для систем внутреннего водоотведения ГОСТ 32414-2013 размерами 110x2,7 мм	м	506,286
Доводчик дверной ГОСТ Р 56177-2014 5 класса, на массу дверного полотна до 100 кг	комплект	71
Кронштейн выравнивающий из оцинкованной стали для навесных фасадов типа П-200 толщиной стенки 1,2 мм /П-образный/	шт.	3 055,845
Смеситель для умывальника двухрукояточный, с центральной подводкой, наборный, излив с аэратором, размерами 110 мм х 70 мм	шт.	47
Салазка	шт.	2 852,122
Шкаф телекоммуникационный напольный типа Hyperline, TTR 22U, размерами 600x800 мм, с передней и задней перфорированными двойными распашными дверьми	шт.	1
Умывальник без пьедестала полукруглый, овальный, прямоугольный, трапециевидный со спинкой или без спинки размерами L 550 мм, В 420 мм	шт.	47
Извещатель пожарный ручной Модели ИП 513-1ИИК3-А-R3, электроконтактный адресный	шт.	26
DS-K1102AM, считыватель карт Mifare1/EM	шт.	14
Воздухораспределитель с HEPA-фильтром H13/14 размерами 600x1200 мм ламинарное поле для чистых помещений	шт.	2
Кабель силовой число жил 1, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВББШв 1x300 (мк)-1	м	150,96
Плита теплоизоляционная из минеральной ваты ГОСТ 10499-95 на основе стекловолокна плотностью от 26 до 35 кг/м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	20,023
Соединительный изолирующий зажим СИЗ-2 сечение от 3 до 10 мм <sup>2</sup>	100 шт.	220,768
Пруток d 8мм, (бухта 110м) горячеоцинкованный	м	700
Мембрана паро-влаго-ветрозащитная паропроницаемая из однослойного полипропиленового полотна удельным весом 110 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	4 097,2175
Корпус для электрических аппаратов типа КАEDRA пластиковый, IP65, 36 модулей, 3-рядный, с клеммами заземления + нейтраль, навесной	шт.	4
Муфта концевая внутренней установки для экранированных 3-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией,	шт.	4

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №					

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

напряжение 10/20 кВ, длиной 1200 мм, с болтовыми наконечниками со срывными головками ГОСТ 13781.0-86 типа POLT-12C/3XI-H4-L12, напряжение 10 кВ		
Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 15-9	шт.	18
Труба из поливинилхлорида ПВХ гибкая со структурированной стенкой диаметром 25 мм	м	6 060
Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки 1ПП15-1, 2ПП15-1	шт.	14
Ручка раздельная	пара	166
Люк чугунный ГОСТ 3634-2019 тип Л (А15)	комплект	20
DS-K7P01, кнопка выхода "EXIT"	шт.	26
DS-K7PEB, тревожная кнопка выхода	шт.	26
Полоса 4x40мм, (бухта 20м) горячеоцинкованная	м	172
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 26 ГОСТ 18599-2001 размерами 225x8,6 мм	м	91,494
Модуль контроля и управления РМ-1-Р3, модуль релейный	шт.	52
Кабель для структурированных кабельных систем U/UTP кат.5Е 4x2x24AWG LSZH	м	1 336,2
Аккумулятор 12 В, 26 Ачх срок службы 15 лет (Тип М) АБ 1226М	шт.	4
Крепитель кассеты (икля)	шт.	5 296,798
Дюбель полипропиленовый универсальный с шурупами	кг	351,754429
Источник электропитания ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 2x7 БР (К1)	шт.	7
Модуль вентиляторный типа ИТК, 1U, 4 вентилятора с цифровым термостатом	шт.	4
Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм	т	1,20156
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м <sup>3</sup>	83,9862
Самоклеящаяся лента из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С СТ РК 3364-2019 шириной 15 мм, толщиной 3 мм, длиной 10 м	рулон	209,14
Сетевое оборудование Wi-Tek WI-PMS552F, сетевой управляемый гигабитный PoE коммутатор с 48 портами PoE x 1000 Мбит + 4 Uplink SFPx1280 Мбит/с	шт.	1
Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 65x4,0 мм	м	147,6
Труба гофрированная с зондом диаметром 25 мм	м	1 912,7
Патч-корд волоконно-оптический FC-D2-503-LC/PR-LC/PR-H-2M-LSZH	шт.	60
Шкаф телекоммуникационный напольный типа ИТК, LINEA N размерами 800x800 мм 38U, с передней стеклянной и задней металлической дверью	шт.	1
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x25 (ок)-0,66	м	40,8
Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 15-6	шт.	21
Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	339,70276
Клапан противопожарный огнезадерживающий типа АВЗ модели КПЖ-2 ОГ размерами 500x600 мм с приводом Siemens GNA326.1E/12	шт.	2
Патч-корд F/UTP PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C5e-1.5M-LSZH	шт.	132
Семена многолетних трав	кг	108,28
Грунт-праймер аэрозольный 650 мл	шт.	114,55936
Трап чугунный ГОСТ 1811-97 эмалированный с прямым отводом условным проходом 100 мм	комплект	9
Блокиратор оконный	шт.	153
Выключатель автоматический типа Acti9 iC60N, характеристика "С" iC60N 1П 10А С 6кА	шт.	59
Органайзер кабельный типа LinkBasik, вертикальный 42U	шт.	10
Плитка из гранита облицовочная ГОСТ 9480-2012 пиленая, термообработанная, толщина 20 мм	м <sup>2</sup>	21,951
Выключатель автоматический в литом корпусе типа ComPacT NSX, номинальный ток 250А NSX250В 3П 100А 25кА АС MLOGIC 2.2	шт.	1
Изолента прорезиненная на ХБ основе	кг	99,8633
Точка доступа беспроводная Hikvision DS-3WF02C-5AC/O, мощность передатчика 22dBm, WPA2-PSK, чувствительность приемника: -58=2dBmхAC80 -MCS9/-84=2dBmхAC80 -MCS0	шт.	6
Динамик потолочный Sonar SCS-03, мощность 3/1,5/0,75 Вт, линия 100 В	шт.	35
Провод медный неизолированный для воздушных линий электропередач, марки М 4 мм <sup>2</sup>	км	1,35755
Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками, без покрытия ГОСТ 3826-82 размерами 5 мм x 5 мм x 1,6 мм	м <sup>2</sup>	297,915439
Гидроизол гидроизоляционный ГИ-Г ГОСТ 7415-86	м <sup>2</sup>	730,2256
Вентилятор каналный радиальный для прямоугольных каналов ГОСТ 7402-84 Р 1,24 кВт, n 407 об/мин, Qmax 4700 м <sup>3</sup> /ч	комплект	1
Корпус для электрических аппаратов типа КАEDRA пластиковый, IP65, 18 модулей, 1-рядный, с клеммами заземления + нейтраль, навесной	шт.	4
Извещатель охранный Модели ИО 40920-2, ИК, пассивный, объёмный	шт.	24
Анкерный болт стальной оцинкованный с рубашкой под гайку М10x12x85 мм ГОСТ 28778-90	шт.	3 096,5896
Клапан обратный чугунный фланцевый шаровый, для воды и канализации, Т до +80°С, PN 10 ГОСТ 33423-2015 типа AVK DN 80	шт.	2
Скобы двухлапковые ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	1 023,18
Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 20-6	шт.	10
Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки 1ПП20-1	шт.	5
Шкаф телекоммуникационный напольный типа ИТК, LINEA N размерами 600x800 мм 28U, с передней стеклянной и задней металлической дверью	шт.	1
Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 базовая для плитки	кг	3 289,48
Выключатель автоматический типа Acti9 iC60N, характеристика "С" iC60N 3П 16А С 6кА	шт.	15
Кабель нагревательный двухжильный экранированный круглого сечения с изоляцией, устойчивой к ультрафиолетовому излучению, кислотным осадкам, для обогрева кровли, водостоков, напряжение 230 В, удельная мощность 30 Вт/м, наружный диаметр 7,5 мм мощность 150 Вт	м	51
Шкаф телекоммуникационный напольный типа ИТК, LINEA N размерами 600x800 мм 28U, со стеклянной дверью	шт.	1
Земля растительная	м <sup>3</sup>	95,578
Патч-панель типа ИТК, 1U, категория 5Е STP, экранированная, 24 порта (Dual), с кабельным органайзером	шт.	8

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ

Лист

47

Бумага шлифовальная ГОСТ 6456-82	кг	692,6015
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x4 (ок)-0,66	м	183,6
Гильза кабельная медная ГОСТ 23469.0-81, марки ГМ 240-24, внутренним диаметром 24 мм, сечением жил 240 мм2	шт.	99,2
Клин пластиковый монтажный	шт.	1 101,52
Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 1,5 до 3 мм	т	0,54144
DS-K2604T, контроллер доступа	шт.	1
Выключатель автоматический типа Acti9 iC60N, характеристика "C" iC60N 1П 6А С 6кА	шт.	35
Привод электрический импульсный, трехпозиционный, напряжение питания 230 В или 24 В, скорость привода 14 s/mm, P 2,15 ВА	шт.	1
Клеммник соединительный 10р, 450V, 41А, 6 мм2	шт.	175
Шпильки ШП М8х1000	шт.	390
Выключатель автоматический типа Acti9 iC60N, характеристика "C" iC60N 3П 10А/25А С 6кА	шт.	12
Корпус для электрических аппаратов типа КАEDRA пластиковый, IP65, 36 модулей, 2-рядный, с клеммами заземления + нейтраль, навесной	шт.	2
Водоотлив оконный шириной планки 250 мм из оцинкованной стали с полимерным покрытием	м	275,415
Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементный 1:3	м³	10,94272
Брус необрезной хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, толщиной от 100 до 125 мм, любой ширины ГОСТ 8486-86 сорт 4	м³	2,5534
Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м³	9,875
Пульт микрофонный модели Sonar SRM-7020 / SRM-7020C	шт.	1
Кран шаровый из нержавеющей стали, фланцевый, стандартнопроходной, для воды и пара, Т до +200°C, PN 40 ГОСТ 21345-2005 DN 25	шт.	2
Патч-корд U/UTP PC-LPT-UTP-RJ45-RJ45-C6-1M-LSZH	шт.	56
УДП 513-11-R3 "ПУСК ПОЖАРОТУШЕНИЯ", устройство дистанционного пуска электроконтактное, цвет желтый	шт.	31
Поддон стальной эмалированный ГОСТ 23695-94 мелкий размерами 900x900x130 мм	шт.	8
Кронштейн настенный основание 300мм	шт.	100
DS-K2602T, контроллер доступа	шт.	1
Держатель желоба водосточного круглого сечения металлический оцинкованный с полимерным покрытием диаметром 185 мм	шт.	137,54
Прокат толстолистовой горячекатаный из коррозионно-стойкой и жаростойкой стали ГОСТ 7350-77 марки 08X18H10T толщиной от 4,0 мм до 16 мм	т	0,08
Задвижка фланцевая с обрешиненным клином EPDM, с невыдвижным шпинделем, корпус из ВЧШГ, для воды и нейтральных жидкостей, Т до +80°C, PN 10/16 ГОСТ 5762-2002 со штурвалом DN 65, типа AV	шт.	4
Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 20-9	шт.	5
Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,026472
Гидрант пожарный подземный ГОСТ 8220-85 Н 500 мм	шт.	4
Пленка пароизоляционная ЮТАФОЛ /3-х слойная полиэтиленовая с армированным слоем из полиэтиленовых полос/	м²	1 435,5
Огнетушитель порошковый СТ РК ГОСТ Р 51057-2005, типа ОП 4	шт.	31
Аккумулятор 12 В, 40 Ач срок службы 15 лет (Тип М) АБ 1240М	шт.	2
Выключатель автоматический типа Acti9 iC60N, характеристика "C" iC60N 3П 25А С 10кА	шт.	2
Шина уравнивания потенциалов 1809, с пластиковой опорной пластиной, клеммная колодка латунь.	шт.	36
Шланг гибкий к водоразборной арматуре с оплеткой из нержавеющей стальной проволоки длиной 800 мм	шт.	124
Воронка кровельная d 110, с обжимным фланцем и электрообогревом	шт.	12
Ящик с понижающим трансформатором СТ РК ГОСТ Р 51321.1-2010, типа ЯТП 0,25 220/24-2 36 УХЛ4 IP30	шт.	10
Щит с монтажной панелью ГОСТ 32397-2013, типа ЩМП 3-0 У2 IP54	шт.	6
Петля накладная ПН1, ПН2, ПН3	шт.	332
Задвижка фланцевая с обрешиненным клином EPDM, с невыдвижным шпинделем, корпус из ВЧШГ, для воды и нейтральных жидкостей, Т до +80°C, PN 10/16 ГОСТ 5762-2002 со штурвалом DN 80, типа AV	шт.	3
Роли свинцовые ГОСТ 89-73 толщиной 1,0 мм	т	0,042064
Наконечник медный луженый кабельный ГОСТ 23469.0-81 марки JG-400	100 шт.	0,32
Рамка 1-постовая, типа SPL	шт.	410
Выключатель автоматический типа Acti9 iC60N, характеристика "C" iC60N 3П 20А С 6кА	шт.	8
Задвижка стальная литая фланцевая клиновья с выдвижным шпинделем, с маховиком, для воды, пара, нефтепродуктов, Т до + 425°C, PN 16, марки 30с41нж ГОСТ 5762-2002 DN 80	шт.	2
Выключатель автоматический в литом корпусе типа ComPact NSX, номинальный ток 100А, ток отключения F/N/M/S/B NSX100F 3ПЗТ 100А 36кА AC TMD	шт.	1
Органайзер кабельный типа ПК, 1У, с 5 кольцами	шт.	42
Блок дверной внутренний с декоративной облицовкой на основе CPL-технологии СТ РК 943-92 однополюсный с глухими полотнами ДГ 21-6П, ДГ 21-7П, ДГ 21-8П	м²	6,51
Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом однокамерным, поворотной фурнитурой: двухэлементный с поворотными створками	м²	3,2
Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	109,81672
Муфта зажимная из оцинкованной стали ГОСТ 8965-75 размерами 12x12 мм	шт.	200
Выключатель автоматический типа Acti9 iC60N, характеристика "C" iC60N 3П 40А С 6кА	шт.	8
Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 25 мм	шт.	26 982,49
RG-32GZ/650, рукав высокого давления	шт.	3
Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,535
Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 25 мм до 50 мм, толщиной от 16 мм до 50 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м³	1,323
Соединительный комплект для соединения лотков и аксессуаров между собой типа MS20 М6х20, одинарный	шт.	782,0226
Глушитель шума вентиляционных установок трубчатые прямоугольного сечения из оцинкованной стали с	шт.	2

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №			

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

240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ

наполнителем из супертонкого холста марки ГТП 2-6, сечение обечайки 500 мм x 500 мм		
Блок розеток для 19-дюймовых шкафов типа Hyperline, горизонтальный, 9 розеток Schuko, кабель питания 2.5м (3x1.5мм2) с вилкой Schuko 16А, 250В	шт.	6
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	64,69
Болт анкерный ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	91,021575
Счетчик холодной воды многоструйный с импульсным выходом и радиомодулем класса С, DN 32, Qn 6 м³/ч, Tmax 50°	шт.	1
Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 серая	кг	988,4145
Профиль стоечный ПС для гипсокартона, оцинкованный СТ РК 2621-2015 размерами 50 мм x 50 мм, толщиной стали от 0,4 до 0,45 мм	м	560,762124
Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 белая	кг	863,596
Извещатель охранной Модели ИО 10220-2 магнитоуправляемый, на открывание	шт.	37
Перегонной	м³	31,896
Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,49632
Отвод полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 17, PN 10 диаметром 225 мм	шт.	9
Лента герметизирующая самоклеящаяся Герлен-Д, ширина 100 мм	1000 м	1,3325
Электроэнергия	кВт/ч	4 565,51
Терморегулятор с датчиком модели TP 520	шт.	6
Желоб водосточный металлический оцинкованный с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 185 мм	м	59,8
Воздуховод класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,9 мм прямоугольного сечения	м²	12,46
Извещатель пожарный дымовой Модели ИП 212/101-64-PR-R3 W1.02 для несущей конструкции	шт.	10
Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука СТ РК 3364-2019 с покрытием из полипропилена, алюминиевой фольги и пленки из полиэтилентерефталата, t от -200°С до +105°С, Лет 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000, бст 13 мм диаметром 48 мм	м	22
Выключатель автоматический в литом корпусе типа ComPacT NSX, номинальный ток 160А NSX160F 1П 125А 18kA AC-DC TMD	шт.	1
Клапан обратный чугунный фланцевый шаровый, для воды и канализации, Т до +80°С, PN 10 ГОСТ 33423-2015 типа AVK DN 65	шт.	1
Извещатель пожарный дымовой Модели ИП 212-64-R3 W1.02 для несущей конструкции, (температура эксплуатации от -40 до +70С)	шт.	6
Блок индикации и управления модели R3-Рубеж-БИУ	шт.	1
Пульст дистанционного управления модели R3-Рубеж-ПДУ	шт.	1
Полоса 4x25мм, (бухта 64м) горячеоцинкованная	м	79
Фильтр оконечный для трансляционной линии модели Sonar SFT-2300	шт.	4
Патч-корд волоконно-оптический FC-D2-9-LC/UR-LC/UR-H-2M-LSZH	шт.	20
Лист стальной оцинкованный плоский с полимерным покрытием ГОСТ 34180-2017 толщиной стали 0,7 мм	м²	28,5236
Клапан (вентиль) запорный стальной муфтовый, для воды, пара, газа, нефтепродуктов, Т 200°С, PN 160, марки 15с57нж(бк) ГОСТ 5761-2005 DN 25	шт.	2
Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	т	0,3817
Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 32x3,2 мм	м	98,3
Пруток d 10 мм, (бухта 80 м) горячеоцинкованный	м	100
Телескопический крепеж с саморезом для кровли длиной 120 мм	шт.	4 567,5
Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 50x3,5 мм	м	76
Прибор передачи извещений на компьютер модели R3-МС	шт.	1
Ясень обыкновенный Н свыше 2,5 м до 3 м	шт.	23
Кольцо опорное ГОСТ 8020-2016 марки КЦО 1	шт.	16
Клапан (вентиль) запорный стальной муфтовый, для воды, пара, газа, нефтепродуктов, Т 200°С, PN 160, марки 15с57нж(бк) ГОСТ 5761-2005 DN 32	шт.	1
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 273x5,0 мм	м	8,2
Плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем П 100-110	м³	4,01192
Выключатель дифференциального тока типа Acti9 iID 4П 25А 30МА тип А	шт.	1
Ветошь	кг	94,695985
Труба полипропиленовая для систем внутреннего водоотведения ГОСТ 32414-2013 размерами 50x3,2 мм	м	197,503
Спирея городчатая высотой от 0,5 до 1 м	шт.	19
Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м³	0,882
Прокат листовой углеродистой обыкновенного качества марки ВСтЗпс5 толщиной 4-6 мм ГОСТ 14637-89	т	0,284
МПП-1, модуль автоматки пожаротушения	шт.	3
Профиль направляющий Г-образный из оцинкованной стали КПП размерами 40 мм x 40 мм	м	275,415
Блок дверной стальной с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003 однополюсный	м²	2,94
Мука андезитовая кислотоупорная	т	1,1064486
Сифон ГОСТ 23289-94 бутылочный унифицированный с выпуском и вертикальным или горизонтальным отводом для умывальников, моек, раковин, биде СБУ	шт.	47
Корпус для электрических аппаратов типа КАEDRA пластиковый, IP65, 24 модуля, 2-рядный, с клеммами заземления + нейтраль, навесной	шт.	1
Рамка 3-постовая, типа SPL	шт.	84
Аккумулятор 12 В, 7 Ачх срок службы 5 лет (Тип К) АБ 1207К	шт.	6
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	15,97697
Плинтус поливинилхлоридный ГОСТ 19111-2001	м	567,014
Лист гипсокартонный обычный ГКЛ СТ РК EN 520-2012 толщиной 12,5 мм	м²	108,57
Труба из полипропилена гибкая со структурированной стенкой диаметром 25 мм	м	418,2
Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 40x3,5 мм	м	64,1

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ

Лист

49

Соединительный изолирующий зажим СИЗ-2 сечение от 7 до 30 мм2	100 шт.	20,38
Опалубка стальная ГОСТ 34329-2017	т	0,0695725
Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м <sup>3</sup>	1,0055
Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 6 PN 20 ГОСТ 32415-2013 размерами 20x3,4 мм	м	461,34
Холст стекловолоконистый ВВ-Г	10 м <sup>2</sup>	19,368
Крепление для плинтуса клипса из нержавеющей стали	шт.	594
Тройник приварной бесшовный равнопроходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 219x6,0 мм	шт.	4
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м <sup>3</sup>	4,245022
Головка для присоединения СТ РК 1711-2007 ГР-50	шт.	93
Труба из поливинилхлорида ПВХ гладкая жесткая диаметром 20 мм	м	1 010
Розетка сетевая одноместная скрытой установки компьютерная, IP20	шт.	107
Муфта зажимная из оцинкованной стали ГОСТ 8965-75 размерами 108x108 мм	шт.	4,424
Задвижка фланцевая с обрешиненным клином EPDM, с невыдвижным шпинделем, корпус из ВЧШГ, для воды и нейтральных жидкостей, Т до +80°С, PN 10/16 ГОСТ 5762-2002 со штурвалом DN 50, типа AV	шт.	2
Коммутатор модели Hikvision DS-3E0516-E(B)	шт.	1
Панель осветительная типа ГК, 1U, мощность лампы 4 Вт	шт.	5
Труба из поливинилхлорида ПВХ гладкая жесткая диаметром 32 мм	м	505
Труба водосточная металлическая оцинкованная с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 150 мм	м	31,6
Выключатель автоматический типа Астi9 iC60N, характеристика "C" iC60N 1P 25A C 6kA	шт.	14
Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,088691
Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 6 PN 20 ГОСТ 32415-2013 размерами 50x8,3 мм	м	69,3
Полотенцесушитель латунный с гальванопокрытием, диаметром 25 мм	шт.	6
Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м <sup>3</sup>	239,445165
Смеситель для душа двухрукояточный, с подводкой в различных отверстиях, настенный, с душевой сеткой на гибком шланге	шт.	8
Герметик ГОСТ 25621-83 силиконовый 310 мл	шт.	37,4795
Ящик управления освещением ЯУО9601-3474, 400x300x200мм, ввод: автоматический выключатель ВА47-63 3п 32А - 1шт, КМЭ 25А - 1шт, кулачковый переключатель, кнопка "Пуск-Стоп"(для ручного включения-отключения), таймер ТЭ15, фотореле серии DIN-1 (ФР)	шт.	1
Клей под покрытия водно-дисперсионный для линолеума	кг	94,7388
Розетка УТР типа Legrand скрытой установки, модели NILOE, RJ45, CAT6, IP 20	шт.	15
Панель сотовая поликарбонатная цветная толщиной 20 мм	м <sup>2</sup>	11,526
Тройник приварной бесшовный равнопроходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 159x6,0 мм	шт.	4
Клапан седельный регулирующий трехходовой зональный, Tmax 120°С, PN 16 ГОСТ 9871-75 с внутренней резьбой Rp 1/2", Kvs 1,25 м <sup>3</sup> /ч, DN 15, модель CV 316 RGA, типа IMI	шт.	1
Модуль вентиляторный типа Hyperline, потолочный, 2 вентилятора	шт.	2
Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 89x4,0 мм	шт.	55
Саморез для сэндвич-панелей ГОСТ 1147-80 размерами 5,5 мм x 140-190 мм	шт.	455,1
ПКУ-1 прот R3, программатор адресных устройств	шт.	1
Выключатель автоматический типа Астi9 iC60N, характеристика "C" iC60N 3П 50А C 6kA	шт.	2
Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 76x4,0 мм	шт.	55
Лента сигнальная предупреждающая о пролегающих подземных коммуникациях "Электра" размерами 100 м x 0,9 м	м	228
Кран шаровый латунный, муфтовый (В-В) с рычажной рукояткой, для воды, пара, нейтральных жидкостей, Т до +150°С, PN 25 ГОСТ 21345-2005 DN 25	шт.	14
Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	55,9336
Полка стационарная типа ГК, глубиной 400 мм, нагрузка до 100 кг	шт.	5
Щит с монтажной панелью ГОСТ 32397-2013, типа ЩМП 7-0 36 УХЛЗ IP31	шт.	1
Переключки гибкие, тип ПГС-50	шт.	47
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 26 ГОСТ 18599-2001 размерами 160x6,2 мм	м	26,214
Труба из поливинилхлорида ПВХ гибкая со структурированной стенкой диаметром 20 мм	м	1 244,4
Отвод полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 17, PN 10 диаметром 160 мм	шт.	10
СРС-200-40, стойка	шт.	1
Дёрн белый с комом земли размерами 0,3 м x 0,3 м	шт.	12
Анкер стальной забивной для крепления тяжеловесных конструкций, кабельных трасс и консолей типа М8, длиной 30 мм	1000 шт.	0,8268
Коробки монтажные установочные для твердых стен модели KM40001, диаметром 63 мм, глубиной 40 мм	шт.	1 546,32
Модуль контроля и управления ЭДУ-ИПТ, элемент дистанционного управления	шт.	3
Блок питания БИРП 12/1,6	шт.	6
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 219x6,0 мм	м	5,5
Воздуховод класса Н из листовой стали толщиной 0,6 мм круглого сечения	м <sup>2</sup>	9,734
Выключатель автоматический типа Астi9 iC60N, характеристика "C" iC60N 3П 32А C 6kA	шт.	3
Труба гофрированная с зондом диаметром 16 мм	м	515,1
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	т	0,0675527
Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 для санитарно-технических работ	т	0,07074
Труба из поливинилхлорида ПВХ для систем внутреннего водоотведения размерами 110x3,2 мм	м	38,077
Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,049
Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука СТ РК 3364-2019 с покрытием из полипропилена, алюминиевой фольги и пленки из полиэтилентерефталата, t от -200°С до +105°С, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000, бст 13 мм диаметром 42 мм	м	11

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №					

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

240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ



Прибор управления оповещением пожарный модели Sonar SPM-Cover кожух для моноблоков серии SPM настенного исполнения	шт.	1
Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,004665
Отвод из поливинилхлорида ПВХ 45° для напорных канализационных труб диаметром 100 мм, с уплотнительной резинкой	шт.	203
Фланец плоский приварной PN 16 ГОСТ 33259-2015 диаметром 100 мм	шт.	6
Консоль с профилем, типа Hilti MT-BR-30 300	шт.	4
Труба медная ГОСТ 617-2006 диаметром 9,52 толщина стенки 0,60	м	21
Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,2505545
Смесь сухая для затирки швов гипсокартонных листов СТ РК 1168-2006	кг	250,098441
Кольцо опорное ГОСТ 8020-2016 марки КО 10	шт.	4
Рамка 2-постовая, типа SPL	шт.	33
Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 20 до 35 мм, толщиной от 2 до 5 мм	т	0,077
Гипсовое вяжущее ГОСТ 125-2018 марки Г-3	т	0,7258542
Кабельный лоток перфорированный, высота - 80 мм, максимальная нагрузка - 130 кг/м 80x150-1,0	м	6
Изолента ПВХ	кг	5,41402
Кран шаровый латунный, муфтовый (В-В) с рычажной рукояткой, для воды, пара, нейтральных жидкостей, Т до +150°С, PN 25 ГОСТ 21345-2005 DN 32	шт.	3
Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 13 мм диаметром 48 мм	м	47,74
Вода техническая	м³	687,8113878
Муфта концевая для 5-ти жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, с болтовыми наконечниками со срывными головками, напряжение до 1 кВ ГОСТ 13781.0-86 типа POLT-01/5X10-35-CEE01, с ленточной броней	шт.	2
Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м²	3,50629
Бирючина обыкновенная высотой от 0,5 до 1 м	шт.	40
Провода силовые с медной жилой с резиновой изоляцией, в оплетке из хлопчатобумажной пряжи, пропитанной противогнилостным составом марки ПРТО сечением 1x1,5 мм2	1000 м	0,63
Кабель огнестойкий с низкой токсичностью при горении, для монтажа ОПС и СОУЭ, на напряжение 300/500В; марки КПСнг(A)-FRLSЛTx 1x2x2,5	м	25,5
Тройник из поливинилхлорида ПВХ 45° для напорных канализационных труб размерами 100x100x100 мм, с уплотнительной резинкой	шт.	66
Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПН10	шт.	1
Датчик температуры теплоносителя погружной 120 мм, NI1000 Ом, диапазон измерения от -30°С до +130°С	шт.	1
Датчик температуры отопления накладной для регулятора	шт.	1
Песок кварцевый строительный	т	4,481228
Профиль, типа С-образный для проволочного лотка 41x21, L400, толщиной 1,5 мм	м	8
Воздухоудалитель автоматический из латуни с обратным клапаном, Т от 0°С до +100°С, PN 10, DN 15	шт.	5
Контактор NXC-25 25А 380В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц (R)	шт.	3
Держатель трубы водосточной круглого сечения металлический оцинкованный с полимерным покрытием диаметром 150 мм	шт.	18,96
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	19,057
Отвод полипропиленовый PP-R 90° с внутренним/наружным сварным соединением диаметром 20 мм	шт.	477
Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 159x5,0-108x5,0 мм	шт.	2
Оповещатель световой модели ОПОП 1-8	шт.	8
Тройник приварной бесшовный равнопроходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 76x4,0 мм	шт.	10
Патч-корд волоконно-оптический FC-D2-503-LC/PR-LC/PR-H-10M-LSZH	шт.	2
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 90x5,4 мм	м	16,968
Дюбель полипропиленовый гвоздевой со стальным оцинкованным стержнем	кг	18,73872
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 159x5,0 мм	м	3
Отвод полиэтиленовый сварной от 45° до 60° ПЭ 100 SDR 17 PN 10 диаметром 160 мм	шт.	4
Шуруп ГОСТ 1147-80 для крепления гипсокартона и деревянных изделий	кг	10,877994
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(A)-FRLSЛTx 3x2,5 (ок)-0,66	м	21,42
Модуль контроля и управления AM-4-R3, метка адресная	шт.	2
Кабель сетевой UUTP4-C5E-S24-IN-PVC	м	50,5
Пигтейл волоконно-оптический типа Hyperline, SM 9/125 (OS2), LC/UPC, 1,5 м, LSZH	шт.	20
Оповещатель звуковой модели ОПОП 124-7	шт.	6
Контроллер сетевой аппаратный Wi-Tek WI-AC50 для настройки и управления беспроводной сетью на базе точек доступа с поддержкой до 50 точек	шт.	1
Лента уплотнительная самоклеящаяся	м	288,48949
Фильтр сетчатый фланцевый Y-образный, корпус из ВЧШГ, для систем водоснабжения, Т до +200°С, PN 10/16 СТ РК ГОСТ Р 50553-2010 DN 40	шт.	1
РТ-20А (DN 20), насадок	шт.	1
Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 114 до 1220 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 159x6,0 мм	шт.	2
Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,004657
Колено трубы водосточной металлическое оцинкованное с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 150 мм	шт.	9,48
Розетка промышленная встраиваемая (скрытая) 2P+PE, от 16 А до 32 А, 220 В, IP44	шт.	10
Держатель светильника	10 шт.	26,52
Заслонка воздушная круглая общепромышленная с ручным управлением КВК диаметром 250 мм	шт.	2
Втулки В22	1000 шт.	0,67044

Изн. № подл. Подп. и дата. Взап. инв. №

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №				Лист
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
						Дата

240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ

Лента сигнальная предупреждающая о пролегающих подземных коммуникациях "Электра" размерами 100 м x 0,6 м	м	74
Подвес прямой для ПП-профиля размерами 60 мм x 27 мм	шт.	379,552931
Рубероид кровельный с пылевидной посыпкой ГОСТ 10923-93 марки РКП-350Б	м <sup>2</sup>	57,42
РТ-15А (DN 15), насадок	шт.	1
Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	0,075208
Тройник зажимной с внутренней резьбой из оцинкованной стали размерами 42xRp1/2"x42 мм	шт.	2
Сифон ГОСТ 23289-94 с выпуском для мелких душевых поддонов СПМ	шт.	16
Клапан обратный чугунный межфланцевый двухстворчатый, корпус из серого чугуна, для воды и пара, Т до +120°С, PN 10/16 ГОСТ 33423-2015 DN 40	шт.	1
Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	13,8877
Герметик силиконовый, 310 мл	шт.	11,2789
Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,025674
Провод неизолированный медный гибкий для электрических установок и антенн, марки МГ 4 мм2	км	0,0444
Лестницы приставные и прислоненные с ограждениями	т	0,012
Хомут для крепления труб диаметром 88-94, с резиновым уплотнителем	шт.	114,774
Угол внутренний желоба водосточного металлический оцинкованный с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 185 мм	шт.	2,392
Крестовина прямая ГОСТ 6942-98 размерами 50x50 мм/32мм	шт.	2
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	26,1
Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПП 10-1	шт.	1
Опилки древесные	м <sup>3</sup>	1,911276
Бирки маркировочные	100 шт.	9,015308
Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 6К-30	т	0,0672216
Очиститель клея для изоляции из вспененного каучука	л	3,9655
Заслонка воздушная круглая общепромышленная с ручным управлением КВК диаметром 200 мм	шт.	2
Фланец приварной встык воротниковый PN 16 ГОСТ 33259-2015 диаметром 150 мм	шт.	1
Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 10-6	шт.	1
Соединитель одноуровневый для ПП-профиля размерами 60 мм x 27 мм	шт.	123,156704
Бетон тяжелый класса В3,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м <sup>3</sup>	0,64056
Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 16 мм2	м	12,24
Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 40x3,0-20x3,0 мм	шт.	9
Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 19 мм диаметром 10 мм	м	24,2
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м <sup>3</sup>	2,256903
Тройник из поливинилхлорида ПВХ 90° для напорных канализационных труб размерами 100x100x100 мм, с уплотнительной резинкой	шт.	48
Профиль, типа С-образный для проволочного лотка 41x21, L300, толщиной 1,5 мм	м	4,8
Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 19 мм диаметром 12 мм	м	23,1
Выключатель автоматический типа Acti9 iC60N, характеристика "С" iC60N 1П 16А С 6кА	шт.	2
Раствор асбоцементный	м <sup>3</sup>	0,41181
Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки Ст20, класс прочности К 42 СТ РК ГОСТ 31447-2012 размерами 159x6,0 мм	м	0,86197
Клей эпоксидный	т	0,0024801
Шуруп ГОСТ 1147-80 кровельный с резиновой прокладкой оцинкованный	кг	7,51464
Тройник из поливинилхлорида ПВХ 45° для напорных канализационных труб размерами 100x50x100 мм, с уплотнительной резинкой	шт.	41
Сжимы ответвительные	100 шт.	1,7972
Дюбель полипропиленовый универсальный	кг	11,80937
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 89x4,0-76x4,0 мм	шт.	10
Шайбы диаметром резьбы от 8 мм до 48 мм ГОСТ 11371-78	кг	10,4
Лента армирующая малярная, 50 мм	м	733,16573
Термометр биметаллический DN 63, осевой, длина штуцера 50 мм	шт.	3
Коробка ответвительная настенная с кабельными вводами размерами 80 мм x 80 мм x 40 мм, IP44	шт.	10
Брусок обрезной хвойных пород длиной от 2 м до 3,75 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м <sup>3</sup>	0,079961
Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 25x3,0-20x3,0 мм	шт.	13
Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 57x3,5 мм	шт.	13
Заглушка желоба водосточного круглого сечения металлическая оцинкованная с полимерным покрытием диаметром 185 мм	шт.	11,96
Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,096
Фасонная часть для мини-каналов типа ДКС коробка распределительная SDMN размерами 75,5x75,54x34 мм	шт.	9
Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 6 PN 20 ГОСТ 32415-2013 размерами 25x4,2 мм	м	27,621
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 219 до 530 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 219x6,0-159x4,5 мм	шт.	2
Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,5 до 0,75 мм	т	0,018
Тройник полиэтиленовый компрессионный прямой с наружной резьбой, PN 10 размерами 50x1"	шт.	12
Фланец плоский приварной PN 16 ГОСТ 33259-2015 диаметром 150 мм	шт.	1
Труба из поливинилхлорида ПВХ гибкая со структурированной стенкой диаметром 40 мм	м	82

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №			

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

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Смазка для монтажа труб	кг	2,9121
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0113702
Хомут для крепления труб диаметром 74-80, с резиновым уплотнителем	шт.	72,831
Лента разделительная для сопряжения потолка и стен	м	115,618445
Глухари	100 шт.	1,386
Труба из поливинилхлорида ПВХ гибкая со структурированной стенкой диаметром 32 мм	м	119,8
Клапан (вентиль) запорный латунный муфтовый, для воды, Т до +70°С, PN 10, марки 1563р, ГОСТ 5761-2005 DN 25	шт.	1
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,0266204
Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки Ст20, класс прочности К 42 СТ РК ГОСТ 31447-2012 размерами 219х8,0 мм	м	0,51345
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 219 до 530 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 219х6,0-76х3,5 мм	шт.	2
Фанера клееная марки ФК и ФБА, сорт В/ВВ ГОСТ 9620-94 толщиной 5-7 мм	м <sup>3</sup>	0,01325
Тройник приварной бесшовный равнопроходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 57х3,5 мм	шт.	4
Отвод из поливинилхлорида ПВХ 45° для напорных канализационных труб диаметром 50 мм, с уплотнительной резинкой	шт.	179
Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	10,000612
Тройник приварной бесшовный равнопроходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 25х3,0 мм	шт.	11
Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 6 PN 20 ГОСТ 32415-2013 размерами 32х5,4 мм	м	13,464
Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14 ГОСТ 10503-71	т	0,011
Бумага шлифовальная двухслойная с зернистостью 40/25 ГОСТ 13344-79	м <sup>2</sup>	1,59035
Гвоздь толевый ГОСТ 283-75 неоцинкованный	кг	13,31248
Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 40 мм	шт.	2
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 159х4,5-89х3,5 мм	шт.	2
Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 32х3,0-25х3,0 мм/20х3,0	шт.	5
Лента армирующая бумажная	м	357,51068
Герметик силиконовый, устойчивый к влажности и ультрафиолетовому излучению, 310 мл	шт.	3
Заклепка вытяжная комбинированная, алюминиевая головка, стальной стержень	кг	3,0043641
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М200 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м <sup>3</sup>	1,264
Пена монтажная для герметизации стыков в баллончике емкостью 750 мл	шт.	3
Манометры общего назначения с трехходовым краном ОБМ1-100	комплект	2,02448
Вода дистиллированная ГОСТ 6709-72	кг	44,8
Клей марки 88-СА	кг	1,845
Тройник приварной бесшовный равнопроходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 32х3,0 мм	шт.	5
Профиль направляющий ПН для гипсокартона, оцинкованный СТ РК 2621-2015 размерами 28 мм х 27 мм, толщиной стали от 0,4 до 0,45 мм	м	41,47374
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 76х4,0-57х4,0 мм	шт.	6
Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	кг	0,86552
Дюбели распорные полипропиленовые	100 шт.	8,7724
Розетка силовая открытой установки 11-2602-03, одноместная, двухполюсная с заземляющими контактами, с защитными шторками, 2Р+Е, 250В, 16А, IP65, серая	шт.	1
Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС61 ГОСТ 21931-76	кг	0,4667
Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 57х3,5-32х3,5 мм	шт.	3
Крышка для кабельного и лестничного лотка шириной 100 мм, толщина 0,7 мм	м	6
Сетка антимоскитная	м <sup>2</sup>	1
Втулки В28	1000 шт.	0,1512
Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м <sup>3</sup>	0,03975
Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 ГОСТ 32415-2013 размерами 25х2,3 мм	м	23,364
Замазка защитная	кг	9,4
Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 50 мм	шт.	2
Прокат листовой рифленый из углеродистой стали ГОСТ 8568-77 толщиной от 2,5 до 4 мм	т	0,014
Муфта соединительная d 16мм HZ	шт.	1
Отвод полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 50 мм	шт.	12
Переход канализационный ПВХ с уплотнительной резинкой размерами 100х50 мм	шт.	23
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	кг	1,775322
Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 100 мм	шт.	1
Паста контактная токопроводящая PROF1	шт.	1
Рамка 4-постовая, типа SPL	шт.	2
Наконечник медный луженый кабельный ГОСТ 23469.0-81 марки JG-35	100 шт.	0,16
Манометр диапазон давления - от 0 до 6 бар, класс точности - 1,6/2,5, корпус - пластмасс ABS, подсоединение - латунь	комплект	1
Тройник приварной бесшовный равнопроходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 20х3,0 мм	шт.	9
Скобы металлические для крепления проводов	10 шт.	7,5
Кабель питания компьютера типа Hyperline, Schuko+C13 (3x0.75), 10А, 1.8 м	шт.	1
Наконечники кабельные медные соединительные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	58
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	3,9
Краска аэрозольная, объемом 400 мл	шт.	3,528
Реле тепловое ГОСТ 30011.5.1-2012 (IEC 60947-5-1:2003) типа HDR3s-25 0,1-0,16А	шт.	1
Отвод из поливинилхлорида ПВХ 90° для напорных канализационных труб диаметром 100 мм, с	шт.	20

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №				

уплотнительной резинкой		
Карборунд	кг	6,3448
Лента монтажная K226 с кнопками	100 м	1,532256
Бумага шлифовальная ГОСТ 6456-82	лист	6
Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 89x4,0-76x4,0 мм	шт.	1
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	13,352825
Кабель силовой число жил 5, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВББШв 5x4 (ок)-I	м	6,12
Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	7,18875
Мастика герметизирующая нетвердеющая ГОСТ 14791-79	кг	7,1167116
Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 25x3,0 мм	шт.	13
Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 80 мм	шт.	1
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 108x4,0-89x4,0 мм	шт.	2
Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	2,85
Муфта полиэтиленовая редукционная с компрессионным соединением, PN 10 размерами 40x32 мм	шт.	6
Поковки из квадратных заготовок	т	0,0046582
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,0049741
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 57x3,0-40x3,0 мм	шт.	6
Гетинакс электротехнический листовой марки I, толщиной от 2 мм до 4,5 мм ГОСТ 2718-74	кг	1
Труба из поливинилхлорида ПВХ гладкая жесткая диаметром 25 мм	м	25,5
Тройник полипропиленовый PP-R равнопроходной приварной под углом 90° диаметром 20 мм	шт.	145
Известь хлорная ГОСТ 1692-85 марки А	т	0,0051973
Скоба забивная 25 мм/Держатель оцинкованный двусторонний Д26мм	шт.	34
Извещатель охранный магнитоконтактный модели ИО-102-20 А2П	шт.	3
Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 40x3,0-25x3,0 мм	шт.	2
Кран шаровый латунный сливной, с наружной резьбой и патрубком для присоединения шланга, Т до +90°С, PN 10 ГОСТ 21345-2005 DN 15	шт.	1
Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 32x3,0 мм	шт.	7
Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	3,3635
Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 32x3,0-25x3,0 мм	шт.	2
Белила литопонные густотертые, марка МА-021 ГОСТ 10503-71	кг	4,5
Наконечник кабельный типа П6-4Д-МУЗ	шт.	34
Парафины нефтяные твердые марки Т-1 ГОСТ 23683-89	т	0,00152
Лакоткань электроизоляционная стеклянная марки ЛСК-155/180, толщиной 0,1 мм ГОСТ 28034-89	10 м <sup>2</sup>	0,12
Нитки суровые	кг	1,6405
Отвод из поливинилхлорида ПВХ 90° для напорных канализационных труб диаметром 50 мм, с уплотнительной резинкой	шт.	51
Лента монтажная перфорированная для крепления монтажных элементов шириной 20 мм, толщиной 0,7 мм	м	7,2
Штуцеры длиной 200 мм	шт.	3
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 32x3,0-20x3,0 мм	шт.	7
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 76x3,5-38x2,5 мм	шт.	4
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м <sup>3</sup>	0,450576
Провода с алюминиевой жилой в негорючей резиновой оболочке, марка АПРН, сечение 35 мм <sup>2</sup>	1000 м	0,0119
Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 57x3,0-45x2,5 мм	шт.	1
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 108x4,0-89x3,5 мм	шт.	2
Ключ-таблетка доступа DS-1990 электронный	шт.	9
Бумага асбестовая марка БЭ ГОСТ 23779-95 толщиной от 0,2 мм до 0,3 мм	т	0,001
Тройник из поливинилхлорида ПВХ 45° для напорных канализационных труб размерами 50x50x50 мм, с уплотнительной резинкой	шт.	20
Заглушка канализационная ПВХ с уплотнительной резинкой диаметром 100 мм	шт.	28
Розетка штгесельная Одноместная для открытой установки, с заземляющими контактами, без защитных шторок, до 250 В, от 10 А до 16 А, IP20	шт.	4
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 32x3,0-20x3,0 мм/25x3,0-20x3,0	шт.	6
Кабели для монтажа систем сигнализации, марки КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,5	м	5,1
Кислота серная аккумуляторная высшего сорта ГОСТ 667-73	т	0,016
Считыватель бесконтактный ТМ	шт.	3
Шуруп ГОСТ 1147-80 для крепления металлического профиля	кг	1,049631
Отвод полипропиленовый PP-R 90° с внутренним/наружным сварным соединением диаметром 25 мм	шт.	21
Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов ГОСТ 9466-75	т	0,0025093
Шпагат из пенькового волокна ГОСТ 17308-88	т	0,004962
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 6 ГОСТ 18599-2001 размерами 20x3,4 мм	м	10,89
Резина листовая вулканизованная цветная	кг	1,8532
Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 45x3,5 мм	шт.	3
Очес льняной	кг	3,4135
Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001	шт.	3

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							

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

240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ

(ГОСТ 17375-2001) размерами 40x3,0 мм		
Вилка силовая марки ТН ТН-013, 220-240V 16A 2P+E, IP44	шт.	2
Бетон тяжелый класса В12,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м³	0,065
Герметик ГОСТ 25621-83 полиуретановый	кг	0,36
Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 40x3,0-32x3,0 мм	шт.	1
Болт самоанкерующийся распорный ГОСТ 28778-90 М16х150	шт.	12
Наконечники кабельные медные для электротехнических установок ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2,04
Телескопический крепеж с саморезом для кровли длиной 50 мм	шт.	68
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 76x3,5-45x2,5 мм	шт.	2
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 32x3,0-25x3,0 мм	шт.	4
Картон строительный прокладочный марки Б ГОСТ 9347-74	т	0,00188
Шуруп-саморез оцинкованный с полусферической головкой и прессшайбой 4,2x16 мм	шт.	359,351
Хомут для крепления труб диаметром 59-66, с резиновым уплотнителем	шт.	14,553
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 57x3,0-32x3,0 мм	шт.	2
Натр едкий (сода каустическая) технический марки ТР ГОСТ 2263-79	т	0,00176
Паста паяльная ПБК-26М	кг	0,18
Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,0026365
Лента бутиловая	м	11,104
Муфта полипропиленовая PP-R соединительная диаметром 50 мм, приварная	шт.	12
Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 20x3,0 мм	шт.	5
Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,0005951
Патроны для строительного монтажного пистолета	1000 шт.	0,181187
Марля бытовая суровая арт.6437 ГОСТ 11109-90	10 м	0,3
Тройник полипропиленовый PP-R переходной приварной под углом 90° размерами 25x20x20 мм	шт.	6
Болт анкерный с гайкой для крепления тяжелых конструкций, кабельных трасс, несущих консолей и металлических профилей типа М8х40	1000 шт.	0,015
Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,0245495
Стяжка для кабеля и провода типа KR1 стяжной хомут	шт.	10
Флос ФКДТ	кг	0,204
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 40x3,0-25x3,0 мм	шт.	2
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 40x3,0-25x3,0 мм/20x3,0	шт.	2
Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 40x3,0-32x3,0 мм	шт.	2
Наконечник кабельный типа П2.5-4Д-МУ3	шт.	12
Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,00288
Трубка полихлорвиниловая	кг	1,034
Тройник из поливинилхлорида ПВХ 90° для напорных канализационных труб размерами 100x50x100 мм, с уплотнительной резинкой	шт.	3
Воск полиэтиленовый неокисленный	т	0,0007
Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,00016
Лента ПХВ-304	кг	1,14
Заглушка полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 17, PN 10 диаметром 50 мм	шт.	6
Рукав резиновый ОПР 30/25	м	2
Кабель КПСВВнг(А)-LSLTx 1x2x0,75	м	494,4
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	т	0,00031
Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	0,5754
Труба стальная сварная водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75 размерами 25x2,8 мм	м	0,78
Трубка полихлорвиниловая ПХВ-305 диаметром 6-10 мм	кг	0,48386
Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, d 40 мм	шт.	3
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м³	0,07833
Крестовина полипропиленовая PP-R со сварным соединением диаметром 20 мм	шт.	10
Кнопки монтажные ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,6814656
Скрепы 10x2 ГОСТ Р 51177-2017	кг	1,5
Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 32 мм	шт.	29,2
Тройник полипропиленовый PP-R переходной приварной под углом 90° размерами 25x20x25 мм	шт.	10
Лента бутиловая диффузионная	м	2,272
Держатель с защелкой, д.16мм	шт	300
Солидол ГОСТ 1033-79	т	0,0003034
Газовый огнетушащий состав, Хладон 227ЕА	кг	294
Бумага оберточная листовая ГОСТ 8273-75	1000 м²	0,01176
Эмаль эпоксидная ЭП-140	т	0,00024
Шайбы пружинные ГОСТ 6402-70	т	0,00018
Припой	кг	0,1
Рамка для надписей 55x15 мм	шт.	10
Свинец технический марки С0	т	0,00004
Алюминиевый сплав литейный(силумин) в чушках марки АК5М2 ГОСТ 1583-93	т	0,00048
Болт самоанкерующийся распорный ГОСТ 28778-90 М12х100	шт.	4
Миткаль Т-2 суровый	10 м	0,13

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №			

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

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Шайбы квадратные ГОСТ 24197-80	100 шт.	0,04
Вазелин технический	кг	0,14
Тройник из поливинилхлорида ПВХ 90° для напорных канализационных труб размерами 50x50x50 мм, с уплотнительной резинкой	шт.	2
Крестовина полипропиленовая PP-R со сварным соединением диаметром 25 мм	шт.	2
Лак пентафталевый ГОСТ Р 52165-2003 ПФ-170, ПФ-171	кг	0,10296
Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,415
Провода монтажные низковольтные с гибкой многопроволочной жилой, изолированные хлопчатобумажной пряжей из поливинилхлоридного пластиката марки ПМВГ сечением 0,35 мм2	1000 м	0,002
Переход полипропиленовый PP-R приварной размерами 50x25 мм	шт.	2
Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 15x2,8 мм	м	0,2
Резина прессованная	кг	0,06
Краска вододисперсионная СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	т	0,00041
Муфта полипропиленовая PP-R переходная приварная размером 25x20 мм	шт.	5
Муфта полипропиленовая PP-R переходная приварная размером 32x20 мм	шт.	4
Порошок цинковый ПЦ1 ГОСТ 12601-2005	т	0,00007
Тройник полипропиленовый PP-R переходной приварной под углом 90° размерами 32x20x20 мм	шт.	1
Переход полипропиленовый PP-R приварной размерами 25x20 мм	шт.	7
Переход полипропиленовый PP-R приварной размерами 32x20 мм	шт.	3
Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,1512
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00024
Брезент ГОСТ 15530-93 номинальная поверхностная плотность до 500 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	0,1908
Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0002
Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 20 мм	шт.	10,76
Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т	0,0000951
Тройник полипропиленовый PP-R переходной приварной под углом 90° размерами 32x20x32 мм	шт.	1
Тройник полипропиленовый PP-R равнопроходной приварной под углом 90° диаметром 32 мм	шт.	1
Муфта полипропиленовая PP-R переходная приварная размером 32x25 мм	шт.	2
Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,23145
Гильза кабельная медная ГОСТ 23469.0-81, марки ГМ 6-4, внутренним диаметром 4 мм, сечением жил 6 мм2	шт.	0,6
Муфта полипропиленовая PP-R соединительная диаметром 20 мм, приварная	шт.	3
Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м <sup>2</sup>	0,12069
Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0697
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0000394
Гвоздь ГОСТ 283-75 винтовой	кг	0,04
Трубка изоляционная ТПВ	кг	0,03
Масло ГОСТ 17479.1-2015 для бензиновых двигателей	т	0,00004
Переход полипропиленовый PP-R приварной размерами 40x20 мм	шт.	1
Муфта полипропиленовая PP-R соединительная диаметром 32 мм, приварная	шт.	1
Тройник полипропиленовый PP-R равнопроходной приварной под углом 90° диаметром 25 мм	шт.	1
Система замка "Антипаника"	комплект	26
Втулки изолирующие ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1,464
Лента ПСУЛ	м	0,06848
Тальк молотый 1 сорта	т	0,000072
Колпачки изолирующие ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	0,096
Растворитель 646 ГОСТ 18188-72	т	0,00002
Муфта полипропиленовая PP-R соединительная диаметром 25 мм, приварная	шт.	1
Секция Ду32, L = 1000 мм, 2xR 1 1/4"	шт	14
Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6x37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметром 5 мм	10 м	0,0009163
ПО СКУД, 1 управляемая дверь или 1 управляемая вызывная станция /HikCentral-P-ACS-1Door	шт	10
Маркировка кабеля КВЕ1 Klemsan, 520110	шт	10
Трубка поливинилхлоридная ХВТ	кг	0,016
Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,0000049
Сигнальная лампа GC-0611W4	шт	7
Штуцер приварной для установки РВД Ду15	шт	7
Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм ГОСТ 20477-86	кг	0,008
Дихлорэтан технический ГОСТ 1942-86 1 сорта	т	0,000042
Отвод резьбовой, изгиб 90° для соединения участков газораспределительного трубопровода. Труба стальная, бесшовная, диаметр- 32 мм, толщина стенки - 9-10мм. Рабочее давление 20 МПа	шт	6
Штуцер приварной для установки РВД Ду25	шт	6
Отвод резьбовой (90 градусов) DN15	шт	4
Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	0,00147
Нитки швейные ГОСТ 6309-93	кг	0,002
Кнопка сброса GC-0421B1	шт	3
Проводная влагозащищенная кнопка вызова со шнуром GC-0423B1	шт	3
Радиопульт для удалённого открытия, Радиоканал 433МГц, Дальность передачи: 15 м, Степень защиты: IP40, Питание: 1 Батарея 12V / Срок использования: 4 месяца, Температура: -10°С...+55°С DS-K7R01-433	шт	3
Жесть белая толщиной 0,25 мм ГОСТ 13345-85	кг	0,008
Конвертер DAP-IP Sonar SNCA-8002	шт	2
Клапан сброса избыточного давления КСИД-П-0,5-600	шт	2
Стойка под 1 модуль вместимостью 50л	шт	2

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	

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

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Штуцер приварной предназначен для соединения рукава высокого давления (RG-32G/450, RG-32GZ/650) с коллектором или с магистральным трубопроводом. Резьба штуцера внешняя М48х2.	шт	2
Насадок для формирования потока газового огнетушащего вещества на выходе из распределительной сети	шт	2
Бокс резервного электропитания БР24 исп. 2х40	шт	2
Шпагат бумажный ГОСТ 17308-88	кг	0,004
Дверь кабинета КТ с свинцовой облицовкой Д-25	комплект	1
Дверь кабинета КТ с свинцовой облицовкой Д-23	комплект	1
Дверь кабинета КТ с свинцовой облицовкой Д-24	комплект	1
Адаптер-блок защиты GC-0012U3	шт	1
Соединитель с заземлением NB04	шт	1
Стойка Штольц	шт	1
Тревожная кнопка IDC SOWA22. устройство для экстренной связи с сотрудниками департамента полиции	шт	1
Коммутатор 24 порта DS-3E0528HP-E	шт	1
Тройник резьбовой DN25xDN15xDN25	шт	1
ПО СКУД, ACS и управление 16 дверями, управление людьми / группами людей, мониторинг событий доступа \ получение, управление уровнем доступа/HikCentral-P-ACS-Base/16Door	шт	1
Мел природный кусковой пиленый ГОСТ 17498-72	кг	0,0003
Деформационный шов	м	22,15
Конструкции стальные	т	0,049
Фланец плоский приварной PN 16 ГОСТ 33259-2015	шт.	10
Мусор строительный	т	4 363,303154
Гарнитура туалетная	шт.	444
Кабель	м	3 950,05
Лампы люминесцентные	шт.	3
Соединительный изолирующий зажим СИЗ-2	100 шт.	7,7112
Кольцо опорное ГОСТ 8020-2016 марки КЦО 1	шт.	10
Проволока стальная пружинная ГОСТ 9389-75 диаметром 0,6 мм	кг	-1,32004

**Ведомость оборудования:**

Светильник хирургический Surgical Lighting Sim.LED	шт.	8
Насос волнометрический инфузионный типа Aitecs 3017	шт.	100
Насос шприцевой инфузионный типа Aitecs 2016	шт.	100
Стол операционный Troppn s7 Standart	шт.	2
Дефибриллятор бифазный с функцией синхронизации	шт.	8
Электрокоагулятор высокочастотный для монополярных, биполярных сечений и коагуляции типа ARC, серии 400 в комплекте с принадлежностями	комплект	2
Подстанция комплектная двухтрансформаторная городского типа, наружной установки	комплект	1
Фармацевтический холодильник	шт.	14
Анализатор иммунохимический типа Access 2 с принадлежностями и расходными материалами	шт.	1
Анализатор биохимический типа AU480 (без иммунохимии)	шт.	1
Шкаф напольный типа Schneider Electric PrismaSet P ток сборных шин 630-1600A IP40, секционирование 2A/2B, размерами 2100x650x600 мм	шт.	7
Точка доступа AirEngine 5761-11, Huawei, макс.скорость 1,775 Гбит/с,	шт.	65
Персональный компьютер HP Pro Tower 400 G9 R 260W Intel Core i5-13500 2.50G 24MB 14 cores 65W CPU / 16GB (1x16GB) DDR4 3200 UDIMM NECC Memory / 512GB 2280 PCIe NVMe Value Solid State Drive / Windows 11 Pro / HP 125 BLK Wired Keyboard / HP Black 125 Wired Mouse	шт.	68
Коммутатор ядра CloudEngine S6730-H24X6C, Huawei	шт.	2
Аппарат искусственной вентиляции легких типа LUFT3	шт.	2
Светильник хирургический светодиодный в комплекте с принадлежностями типа L5. Операционный, уровень регулировки яркости 10, количество светодиодов основной светильник: 36, дополнительный светильник: 30	шт.	2
Инжектор для введения контрастного вещества	шт.	1
Лифт грузопассажирский типа EPSS грузоподъемность 1000 кг, количество остановок 4, скорость подъема 1 м/с, огнестойкость дверей E-30, отделка кабины и дверей нержавеющая сталь, с диспетчерской связью	комплект	1
Лифт пассажирский типа EPSS грузоподъемность 630 кг, количество остановок 4, скорость подъема 1 м/с, огнестойкость дверей EI-30, отделка кабины и дверей нержавеющая сталь, с диспетчерской связью	комплект	1
Установка пожаротушения с двумя горизонтальными насосами (1 рабочий и 1 резервный) Hydro EN 32-160.1/177 S2JS ADL-U1, Q 7,26 - 30 м³/ч, H 45,53 - 25 м.вод.ст, арт. 99843929	комплект	1
Лифт пассажирский типа EPSS грузоподъемность 400 кг, количество остановок 4, скорость подъема 0,63 м/с, отделка кабины крашенный металл ГОСТ 33984.1-2016	комплект	1
Облучатель-рециркулятор бактерицидный "FamAIR" Plus 45. В металлическом корпусе.	шт.	76
Шкаф закрытый полустекленный 800x400x1800мм. ЛДСП 16мм. Верхние двери в алюминиевом профиле, стекло бесцветное. Задняя стенка из МДФ 5мм	шт.	44
Анализатор гематологический автоматический типа Mindray BC-700(B)	шт.	1
Аспиратор хирургический типа New Hospivac 400	шт.	8
Анестезиологический реанимационный монитор (монитор с модулем анестезирующих газов, опцией измерения инвазивного давления)	шт.	2
Стеллаж производственный СТП-С-10/4, 4 полки из нержавеющей стали, стойки из оцинкованной стали. Размер 1000x400x1800мм	шт.	69
Электрокардиограф типа BTL-08 MT Plus с принадлежностями	комплект	2
Шкаф металлический для одежды двухсекционный, размер 600x500x1860 мм	шт.	48
Программное обеспечение AMS HT Viewer	шт	1
Кресло для персонала PRESTIGE GTP RU Q	шт.	63
МФУ HP LaserJet Pro M130nw, print 600x600dpi, 22ppm, scan 1200x1200dpi, Wi-Fi, LAN, USB	шт.	32
Блок компрессорно-конденсаторный Asys Basicfreeze AU-150-A, мощность 45 кВт, управление ON/OFF	комплект	1

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	

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

240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ

ИБП 1 фазный типа KEOR SPE RACK 3U 3 кВА	шт.	4
Шкаф металлический BM 1260KL	шт.	5
Роторная термозапеивающая машина с держателем для рулонов со встроенным режущим устройством	шт.	1
Негатоскоп общего назначения "Armed" 1-кадровый с LCD- дисплеем	шт.	7
Центрифуга CM-6M с ротором 6M (12x15мл пробирок)	шт.	3
Стол врача 1500x600x750 мм	шт.	28
Столик манипуляционный металлический с 3 полками и 2 выдвижными ящиками	шт.	40
Коммутатор доступа, 24-портовый, CloudEngine S5735-L24P4XE-A-V2, Huawei	шт.	1
Облучатель бактерицидный типа ОБН-02/15 настенный, бактериальная эффективность 99,0%, производительность 115 м³/ч	шт.	45
LED Телевизор Xiaomi Mi TV P1, 32" (80см), HD(1366x768), 3xHDMI, 2xUSB, Wi-Fi, LAN, BT, Smart	шт.	14
Стул обеденный штабелируемый, сиденье выполнено из полипропилена	шт.	36
Диван 2-х местный офисный, высота спинки с трех сторон 1400мм, габаритные размеры: 1600x750x1400мм	шт.	4
Коагулометр типа TS-4000	шт.	1
Приточная установка центральная каркасно-панельная в комплекте с гибкой вставкой, воздушным клапаном	комплект	1
Дозатор жидкого мыла	шт.	89
Банкетка со спинкой БК 0002	шт.	31
Цифровые часы Standing 114, 448 мм x 186 мм x 12 мм, 220В, температур от -10 до +45	шт.	23
Электропривод пропорциональный воздушной заслонки 24 В, модели MD20 SR-24M	шт.	3
Штатив для инфузионных вливаний передвижной на колесах ШТ0002	шт.	100
Стол производственный рабочий CE-TC1120X60. Нержавеющая сталь. С одной полкой и бортиком. Размер: 1200x600x850мм	шт.	17
Холодильник, общий объем не менее 94л, однокамерный	шт.	12
Табурет (газовый подъемник, оборудованный кольцом поддержки ноги, регулирование высоты)	шт.	11
Зеркало настенное 600x800 мм	шт.	95
Шлагбаум автоматический подъемный с алюминиевой стрелой длиной 4 м, в комплекте: стойка со встроенным блоком управления, стрела, опора стрелы, пульт управления, фотоэлементы, анкерные болты	комплект	2
Кран шаровый из никелированной латуни, муфтовый, с пневмоприводом одностороннего действия, для воды, Т до +130°С, PN 40 ГОСТ 21345-2005 DN 15	шт.	8
Стул типа Мод.150. Каркас металлический цветной (вальцованная труба). Обивка эко-кожа. Размер: 445x385x980мм	шт.	53
Стол обеденный на 2 места, размер 800x800x750мм. Столешница из полипропилен (пластик), обтянута высокопрочной пленкой. Толщина столешницы: 2,5 мм. По кайме стола загиб, высотой 27 мм	шт.	9
Шкаф для одежды 600x400x2000 мм	шт.	11
Стол лабораторный, столешница постформинг 28мм, основание металлокаркас, декоративные панели, ящик, размер 1500x600x850мм (постформинг) СЛ-3 (П)	шт.	7
Анализатор мочи типа CL-500	шт.	1
Шкаф для химических реактивов 800x400x1750мм	шт.	4
Системный блок HP Pavilion Gaming TG01-2087ur (60Q91EA), AMD Ryzen 5 5600G-3.9GHz/16Gb/512GbSSD/RX6600XT,8Gb/DOS	шт.	1
Кресло типа SAMURAIComfort S. Подголовник с подушкой, спинка из сетки с хром молдингом,	шт.	5
Шкаф закрытый 800x420x1930 мм. ЛДСП 16мм. Полки закрытые	шт.	7
Прибор для фиксации и окраски мазков крови на предметном стекле	шт.	1
Кушетка процедурная с регулируемым подголовником КШ002	шт.	9
Диспенсер для бумажных полотенец типа Vialli. Материал: пластик, Z-укладка, открывается ключом, небольшое окошко для контроля заполнения	шт.	97
Персональный компьютер Smart SSP, монитор Smart 23,8/ i5 13400 /DDR5 16Gb/ SSD 512 M2/Корпус	комплект	1
Шкаф металлический односекционный для уборочного инвентаря с замком 600x500x1656мм, с полками и нишей. Покрытие — краска порошковая-полимерная.	шт.	6
Системный блок Acer Veriton S2690G/Intel Core i5 12400 (6/12/2.5 ГГц/4.4 ГГц/18 МБ),16 Гб DDR4/512 Гб	шт.	1
Ширма двухсекционная на колесах ШП 0002	шт.	10
Насос вертикальный многоступенчатый Q 10,0 м³/ч, H 39,0 м вод. ст.	шт.	1
Кран шаровый из никелированной латуни, муфтовый, с пневмоприводом одностороннего действия, для воды, Т до +130°С, PN 40 ГОСТ 21345-2005 DN 40	шт.	3
Утюг гладильный мод. Рору Baby 2.3	шт.	1
Насос циркуляционный DN 32, PN 6/10, H 10,8 м вод. ст., двигатель мощностью 1,9 кВт	шт.	1
Изолятор шлейфа ИЗ-1-РЗ	шт.	53
Пульсоксиметр медицинский "Armed" YX301	шт.	4
Весы напольные, наибольший предел взвешивания до 200 кг	шт.	1
Стол приставной 1600x600x750 мм	шт.	4
Базовое основание W2.03 (для подвесного потолка с доп. клеммами под экран)	комплект	73
Микроволновая печь	шт.	7
Стол письменный 1500x600x750 мм	шт.	7
Бак расширительный, мембранный, со сменной мембраной для систем отопления, кондиционирования и	шт.	1
Монитор 27" HP U27 4K Wireless, Silver-Black, 3840x2160x60Hz,300кд/м², DC10M:1, H/V:178, 5ms,DP,HDMI	шт.	1
Стол лабораторный для преподавателя со встроенной тумбой и розетками. Столешница из химического стойкого пластика 16мм, основание металлокаркас, размер 1200x750x750мм.	шт.	1
Монитор 27" Dell S2722DGM, Black, VA, 2560x1440x165Hz, 350кд/м²,3000:1, H/V:178, 2ms, 2xHDMI,DP	шт.	1
Вешалка гардеробная на 18/24/32 крючка	шт.	8
Тонометр OMRON на запястье RS3 Intelli IT	шт.	4
Чайник электрический	шт.	7
Standing-BGR, блок гальванической развязки	шт.	24
Часовая станция Standing, 300 мм x 315 мм x 56 мм, 220 В, температура от -10 до +45	шт.	1
Задвижка фланцевая параллельная двухдисковая с выдвижным шпинделем, корпус из серого чугуна, с	шт.	1

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №				

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

240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ

Стол письменный 1200x600x750 мм, материал ЛДСП 16мм, кромка ПВХ	шт.	5
Стол руководителя 1800x820x775мм. ЛДСП 16мм, столешница ЛДСП 32мм	шт.	1
Фен настенный для сушки волос типа ALMACOM HFD-1200A. Мощность: 1200Вт, скорость воздух: 12м/с, скорость вращения двигателя: 170 000 об/мин	шт.	7
Табличка для кнопки вызова пешеходов/тактильная с пиктограммной Инвалид 150x300 желтый фон MP-010Y1	шт.	4
Диспенсер для бумажных полотенец типа Dolly. Материал: пластик, настенный держатель рулонных полотенец с откидной крышкой	шт.	33
Датчик температуры беспроводной Go Direct GDX-TMP. Диапазон: от -40 до 125 ° С. Норма для корпуса: 10 — 45 ° С. Цена деления: 0,07 ° С. Точность: = 0,3 ° С	шт.	1
Табличка для кнопки вызова пешеходов/SOS 150x150 красный фон MP-010R1	шт.	3
Табличка для кнопки вызова пешеходов/SOS с трубкой 150x150 красный фон MP-010R2	шт.	3
Столик инструментальный две металлические полки СМИ 0003	шт.	2
Источник бесперебойного питания UPS SVC V1500-L, 1500 VA, 900W, 2x12V/9 Ah, AVR 145-290 V, 3 розет.	шт.	1
Источник бесперебойного питания UPS SVC V1500-L, 1500 VA, 900W, 2x12V/9 Ah, AVR 145-290 V, 3 розет.	шт.	1
Источник бесперебойного питания демонстрационный	шт.	1
Отвод резьбовой стальной 90° DN25	шт.	3
Standing-AUS, активный усилитель сигнала и напряжения	шт.	1
Термоусадочная трубка для пigtейлов - 40 мм (50 шт.) типа Legrand	50 шт.	1,32
Источник бесперебойного питания UPS SVC V1200-L-LCD, 1200VA, 720W, 2x12V/7 Ah, AVR 145-290V,	шт.	1
Базовое основание W1.03 (для несущей конструкции с доп. клеммами под экран)	комплект	16
Доска гладильная наполная	шт.	1
Клавиатура A4Tech 3000N(GK-85+G3-200N), Black, Wireless, Multimed, Mouse Wireless,1000dpi,USB + м	шт.	1
Штуцер приварной стальной для установки модели РВД Ду32	шт.	1
Манометр жидкостной демонстрационный	шт.	2
Гигрометр психрометрический	шт.	2
Емкость для отходов класса "А"	шт	152
Кресло функциональное для забора венозной крови. Допустимая нагрузка:160кг, электрическое подключение 220В. Габаритные размеры 810x1860x1350мм	шт	101
Монитор пациента	шт	100
Настенный локтевой дозатор(диспенсер) для антисептика 1000мл	шт	89
Светильник настольный	шт	68
Шкаф медицинский (для расходных материалов медицинского назначения) Г.б. 800x400x1900мм	шт	66
IP телефон GRP2601P	шт	58
Емкость для сбора медицинских отходов класса "Б", объем 11л(Желтый)	шт	35
Тумба медицинская с двойной мойкой	шт	33
Диспенсер для перчаток одноразовых	шт	33
Громкоговорящее абонентское устройство(врезное) GC-2001B1	шт	24
Приставка BV-88-C (комплект) Digital Signage Media Player	шт	15
Пурифайер для воды	шт	14
Пост медсестры со стеллажом. Материал: ЛДСП, ДСП с пластиковым покрытием. Г.б. 1500x650x1200мм	шт	12
Контейнер на колесах для временного хранения медицинских отходов класса Б(Желтый), объем 120л.	шт	11
Тумба мобильная (ШхГхВ 400x500x670)	шт	9
Укладка для оказания первичной медико-санитарной помощи взрослым в неотложной форме УМСПв-НФ	шт	8
Видуар медицинский (слив больничной-СБ-3-2-Медградь-КНЖ) комбинированный, 2-х уровневый, с нерж.сливной чашей и мойкой, решеткой и одним керамическим бачком для раствора	шт	6
Урна сенсорная	шт	6
Тележка для уборки помещений	шт	6
Коммутатор доступа на 48 портов S5735-L48LP4XE-A-V2(48x10/100/1000BASE-T ports,4x10GE	шт	6
Стол рабочий угловой правый	шт	6
Почкообразный лоток	шт	5
Шкаф медицинский из нержавеющей стали Г.б. 800x450x1800мм	шт	4
Стойка индивидуального исполнения (Регистратура)	шт	4
Ламинарный бокс. Габаритные размеры:1200x770x1930мм	шт	3
Тумба сервисная Г.р. 750x450x750мм	шт	3
Шкаф медицинский (для расходных материалов медицинского назначения) Г.б. 475x400x1900мм	шт	3
Емкость для дезинфекции инструментария и расходных материалов	шт	3
Тележка для чистого белья (ШхГхВ 960x450x975)	шт	2
Тележка реанимационная модульная	шт	2
Термоконтейнер или сумка-холодильник с набором хладоэлементов	шт	2
Укладка "АнтиСПИД"	шт	2
Жгут медицинский(автоматический)	шт	2
Камера бактерицидная для хранения стерильных медицинских инструментов. Объем 60л. Облученность 10Вт/м <sup>2</sup> . КБ-02-Я-ФП	шт	2
Коробка стерилизационная круглая с фильтрами КФ 6	шт	2
Набор хирургических инструментов большой	шт	2
Подставка под бикс ПБ-01-Электра	шт	2
Весы медицинские с ростомером. Предел взвешивания:100/200кг. Размеры платформы 300x300мм (ВМЭН-200-50/100-С-СТ-А)	шт	2
Подставка под таз, один таз ПТб6 6,5-01(1)-Электра	шт	2
Стетофонендоскоп	шт	2
IP-АТС до 300 абонентов Yeastar S300	шт	2
Противошоковая аптечка	шт	2
Бак для сбора, хранения и перевозки медицинских отходов 50л(ШхГхВ 500x400x600мм)	шт	2
Аппарат визуализации вен	шт	2

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	

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

240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ

Сервер1288H V7 (8x2.5 inch HDD Chassis) H12H-07(For oversea); 2xServer Platinum 2000W Version 2.0 AC power supply; 2xintel Xeon Gold 6444Y(3.6GHz/16-Core/45MB/270W)	шт	2
Пульт голосовой связи на 36 абонентов GC-1036F6	шт	1
Прибор для герметичной упаковки использованных флаконов, шприцев и других отходов	шт	1
ПО "Microsoft Windows 11 Professional"	шт	1
Темба мобильная (ШхГхВ 400x500x670)	шт	1
Томограф компьютерный	шт	1
Холодильник для хранения отходов класса Б	шт	1
Шкаф для ключей	шт	1
Шкаф медицинский (для лекарственных средств) Г.б. 475x400x1900мм	шт	1
Шкаф медицинский (для лекарственных средств) Г.б. 800x400x1900мм	шт	1
Диагностическая ультразвуковая система экспертного класса с 4 датчиками Philips Affiniti 70	шт	1
Зеркало наклонное МГН	шт	1
Источник бесперебойного питания GT31-15KVA	шт	1
Стол для забора крови и проведения внутривенных вливаний (ШхГхВ 550x390x710)	шт	1
Контейнер для сбора отработанных ламп	шт	1
Контейнер для хранения просроченных лекарственных средств	шт	1
Ламинарный бокс. Габаритные размеры:1500x770x1930мм	шт	1
Перемешивающее устройство для пробирок с пробамн крови	шт	1
Принтер этикеток штрих-кода	шт	1
Стол смотровой перевязочный с регулировкой по высоте	шт	1
Стойка индивидуального исполнения (Гардеробная)	шт	1
Стойка индивидуального исполнения (выдача ЛС)	шт	1
Автоматическая система подготовки химиотерапевтических препаратов PharmaScope Onko	шт	1
Рулонная штора блэкаут	шт	1
Программное обеспечение Firesec Pro	шт	1
Лифт грузопассажирский грузоподъемностью 1000 кг и более	комплект	1
Лифт пассажирский грузоподъемностью от 600 до 800 кг	комплект	1
Лифт пассажирский грузоподъемностью до 450 кг	комплект	1

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

**240307-АИП-2024-ПОС.ПЗ**

Ведомость чертежей основного комплекта марки ПОС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Календарный план строительства	
3	Стройгенплан	
4	Разрез 1-1. Технические характеристики крана.	

Технико-экономические показатели

Наименование показателя	Количество	Примечание
Общая продолжительность строительства, мес.	11	
основного периода, мес.	9	
Общая численность рабочих, чел.	80	
Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ, чел.-дн.	17280	

Условные графические обозначения принятые в проекте

N п/п	Обозначения	Наименование обозначений	Ед. изм.	Кол- во	Примечание
		Контур проектируемого сооружения	шт.	1	
		Зоны складирования материалов и конструкций	шт.	1	
		Временное ограждение строительной площадки:	шт.	1	
		Временные бытовые помещения строителей	шт.	4	
		Направление движения рабочих	-	-	
		Направление движения транспорта	-	-	
		Стенд с противопожарным инвентарем	шт.	2	инвентарный
		Ворота	шт.	2	
		Знак ограничения скорости движения транспорта	-	-	
		Мусороприемный бункер	шт.	3	
		Линия зоны действия крана	-	-	
		Линия границы опасной зоны при работе крана	-	-	
		Линия границы опасной зоны при падении предмета работающего крана	-	-	
		Линия границы опасной зоны при падении предмета со здания	-	-	
		Знак, запрещающий пронос груза	-	-	
		Знак предупреждения об ограничении зоны действия крана	-	-	
		Место хранения грузозахватных приспособлений и тары	шт.	2	
		Информационный щит	шт.	2	
		Пржектор	шт.	4	пржекторами типа ПЗС-45
		Туалет	шт.	3	Использовать биотуалеты
		Проходная	шт.	2	
		Площадка для мойки автомашин	шт.	2	

12. Канализация. Сброс хозяйственных и бытовых стоков осуществлять в проектируемые канализационные выгребы. Для обслуживания людей предусмотрены временные уборные контейнерного типа, оборудованные биотуалетами.

13. Теплоснабжение. В зимний период отопление бытовых помещений, коттор осуществлять электроречами ПЭТ-6.

14. Для питания рабочих использовать временное здание контейнерного типа.

15. Связь. Для обеспечения оперативного руководства строительством предусматривается использование радиотелефонов и сотовой связи.

16. **ВНИМАНИЕ!** В связи с параллельным выполнением строительно-монтажных работ двумя и более кранами, необходимо:  
 - составить мероприятия по безопасному выполнению этих работ - график совмещенных работ в зоне пересечения их стрел;  
 - координацию работ кранов производить под непосредственным руководством лиц, ответственных за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами;  
 - машинисты кранов должны быть оснащены радиопереговорными устройствами;  
 - при одновременной работе двух и более кранов расстояние между их стрелами должно быть не менее 5м!

17. При производстве строительно-монтажных работ строго соблюдать требования СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». Правила производства и приемки работ», «Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», «Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405», СТ РК 12.1.013-2002 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования».

Настоящий стройгенплан разработан для объекта «Реконструкция с сейсмоусилением здания КГП на ПХВ "Алматинский онкологический центр" Управления общественного здравоохранения города Алматы, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Утепова, 3».

1. Работы по возведению здания осуществлять в 2 периода: подготовительный и основной.

2. В подготовительный период необходимо выполнить:  
 - получить разрешительные документы на производство строительно-монтажных работ;  
 - подготовку территории строительства;  
 - ограждение территории строительства;  
 - частично - вертикальную планировку;  
 - отсыпку площадок для складирования конструкций;  
 - установку временных зданий и сооружений на строительной площадке;  
 - устройство временных автомобильных дорог и площадок для разворота автотранспорта;  
 - прокладку временных сетей электроснабжения, водопровода, канализации и связи;  
 - установку электрораспределительных щитов для подключения эл.оборудования и эл.инструментов.

3. В основной период выполнить работы по возведению здания.

4. Временные здания и сооружения. Для бытовых нужд рабочих, занятых на строительно-монтажных работах, предусмотрены здания санитарно-бытового и административного назначения, потребность в которых определена исходя из расчетной максимальной численности работающих в смену (см. пояснительную записку). Временные здания и сооружения разместить на свободных площадках и принять мобильными (инвентарные, по серии ПО-420-3 ЦНИИОМТП для строительно-монтажных организаций).

5. Сжатым воздухом строительную площадку предусматривается обеспечивать за счет использования передвижных компрессоров; кислородом - за счет привозного в баллонах.

6. Площадки складирования. Для складирования материалов и конструкций использовать открытые площадки складирования с щебеночным покрытием, h=20см, в зоне действия монтажных кранов.

7. Автомобильные дороги. Для подвоза к объекту и подвоза грунта, конструкций и материалов к строительной площадке предусматривается использование существующих автомобильных дорог и временной автомобильной дороги, прокладываемой по постоянной трассе.

8. Электроснабжение. Электроэнергией строительная площадка обеспечивается прокладкой в подготовительный период временных сетей от существующих электросетей. Освещение площадки предусмотрено галогеновыми светильниками, устанавливаемыми на временных опорах освещения (h=15,0м), и прожекторами типа ПЗС-45, устанавливаемыми с шагом 40-50м.

9. Водоснабжение. Временное водоснабжение строительной площадки осуществить за счет привозной воды в емкостях и цистернах. Потребность строительства в питьевой воде осуществлять за счет привозной питьевой и бутилированной воды.

10. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта

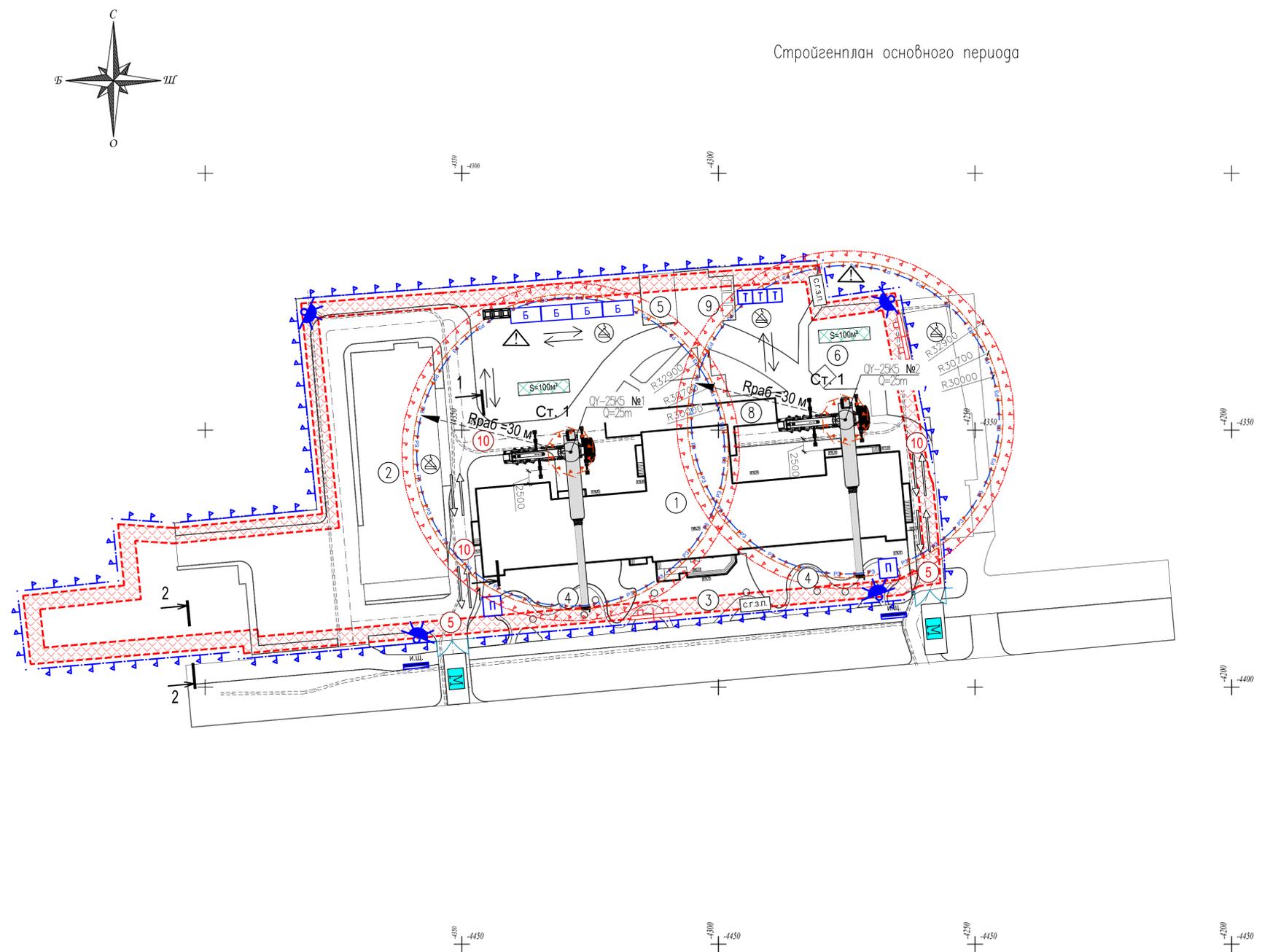
Нурмухамбетов Е.

240307-АИП-2024-ПОС.СТГП				
«Реконструкция с сейсмоусилением здания КГП на ПХВ "Алматинский онкологический центр" Управления общественного здравоохранения города Алматы, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Утепова, 3»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Гип	Нурмухамбетов	1	1	12.24.г.
Проверил	Сембаев	1	1	12.24.г.
Разраб.	Дергачев	1	1	12.24.г.
Организация строительства			Стадия	Лист
Общие данные			РП	1
			Листов	4

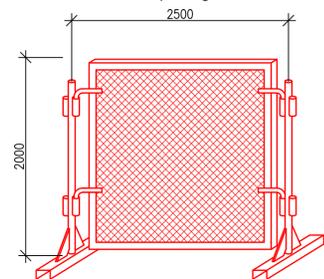




## Стройгенплан основного периода

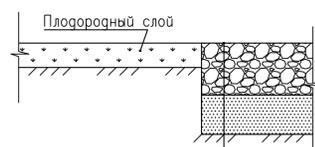


Переносное сигнальное ограждение



Протяженность ограждения—480м.п./192шт.

2-2



Проливка битумом БНД 90/130  
 Щебень — 0,2м  
 Песок — 0,15м  
 Грунт уплотненный

## Экспликация

№	Наименование	Примечание
1	Здание Алматинского онкологического центра	
2	Существующее здание	
3	Входная площадка в онкологический центр	
4	Площадка для отдыха	
5	Трансформаторная подстанция	
6	Существующее сооружение	
7	Существующее сооружение	
8	Пандус / входная группа	
9	ТБО	

## Общие указания.

При разбивке в натуре зданий и сооружений согласно разработанного стройгенплана возможна частичная корректировка привязки временных зданий, сооружений, грузоподъемных устройств и механизмов в пределах отведенного участка.

Предусмотреть площадку для очистки и мойки автотранспорта и механизмов от грязи при въезде с стройплощадки.

До начала строительно-монтажных работ должны быть выполнены в полном объеме работы, предусмотренные данным ПОС (планировка площадки, ограждения, временные дороги, площадки складирования, освещение, ограждение опасных зон, инженерные коммуникации и т.д.).

Обеспечить круговой проезд с твердым покрытием вокруг строящихся зданий согласно п.15.30 СНиП РК 3.01-01Ас-2007.

Зона работы крана, проезды и проходы, зоны складирования в темное время суток должны быть освещены в соответствии с указаниями по проектированию электрического освещения стройплощадок СН 81-79.

Нормы освещенности при погрузочно-разгрузочных и такелажных работах—10лк, при монтаже строительных конструкций—30лк.

Материалы, изделия, приборы и оборудование при хранении их на строительной площадке должны укладываться согласно СНиП РК 1.03-05.2002 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", ТУ на материалы, изделия и оборудование.

На стройплощадке приказом администрации назначается лицо, ответственное за обеспечение исправности состояния кранов и в каждой смене лица, ответственное за безопасное перемещение грузов кранами. Лица назначаются из числа ИПР после проверки у них знаний "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" и получения ими соответствующего удостоверения.

Для обеспечения безопасной работы кран необходимо оснастить полным комплектом грузозахватных приспособлений, соответствующих массе груза и характеру поднимаемых изделий, конструкций и материалов (оборудования). Грузозахватные приспособления и тара, не прошедшие технического освидетельствования, к работе не допускаются. На стройплощадке запрещается хранить неисправленные и немаркированные грузозахватные приспособления и тару.

Постоянные опасные зоны — зоны работы крана должны быть ограждены в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78.

## Примечания.

1. Постоянное ограждение строительной площадки не требуется — используется переносное сигнальное ограждение.
2. Места подключения электрооборудования к действующим сетям определяются заказчиком.
3. Наружное пожаротушение производить передвижными порошковыми огнетушителями, емкостью 250 л, установленными на площадке строительства.
4. Скорость движения автотранспорта при въезде на стройплощадку — 5 км/ч, на площадке — 10 км/ч.
5. На строительной площадке установить знаки по ГОСТу, обеспечивающие безопасное движение людей и транспорта. Предупредительные знаки должны быть хорошо видны в любое время суток.
6. Для подъема конструкций и материалов применять пневмоколесные краны типа QY-25K5 с грузоподъемностью 25т.
7. Все работы производить в строгом соответствии с проектом производства работ, выполненного специализированной организацией.

## ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- на территории стройплощадки установить щиты с первичными средствами пожаротушения;
- у въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты с нанесенными въездами, подъездами, местонахождением водосточников, средств пожаротушения и связи;
- инвентарные здания оборудовать пожарной сигнализацией;
- подъезд пожарных машин осуществляется по постоянным дорогам территории.

## 240307-АИП-2024-ПОС.СТГП

«Реконструкция с сейсмоусилением здания КТП на ПХВ "Алматинский онкологический центр" Управления общественного здравоохранения города Алматы, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Утепова, 3»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Организация строительства	РП	3
ГИП		Нурмухамбетов			12.24.г.	Стройгенплан основного периода		
Проверил		Сембаев			12.24.г.			
Разраб.		Дергачев			12.24.г.			

