Қазақстан Республикасы
Шымкент қаласы
«СУҚҰРЫЛЫСПРОЕКТ»
Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі

Республика Казахстан
г. Шымкент
Товарищество с ограниченной ответственностью
«СУҚҰРЫЛЫСПРОЕКТ»

160000, г. Шымкент, Жибек Жолы 43, офис 100, РНН 582300006192,
KZ1996516F0007812834, АО «ForteBank» в г. Шымкент, БИК IRTYKZKA, БИН 100440011822

Заказ:12-2024
КГУ «Управление общественного здоровья города Алматы»

РП «Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ «Детский реабилитационный центр Алау» ул. Шашкина 7, Бостандыкского района города Алматы»

Том I.

Общая пояснительная записка.

Книга 2.

Қазақстан Республикасы
Шымкент қаласы
«СУҚҰРЫЛЫСПРОЕКТ»
Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі

Республика Казахстан
г. Шымкент
Товарищество с ограниченной ответственностью
«СУҚҰРЫЛЫСПРОЕКТ»

160000, г. Шымкент, Жибек Жолы 43, офис 100, РНН 582300006192,
KZ1996516F0007812834, АО «ForteBank» в г. Шымкент, БИК IRTYKZKA, БИН 100440011822

Заказ:12-2024
КГУ «Управление общественного здоровья города Алматы»

РП «Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ «Детский реабилитационный центр Алау» ул. Шашкина 7, Бостандыкского района города Алматы»

Том I.

Общая пояснительная записка.

Книга 2.

Директор ЖамбаевА.
ГИП Тилеушов Ж.

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

	Ф. И. О.	Должность	Раздел проекта	Роспись
	Сейсекенова К	Инженер	ГП	
	Отеген А	Инженер	АС, АР	
	Ержигитов	Инженер	ОВ	
	Маркова О	Инженер	ВК	
	Айнабеков Ж	Инженер	ЭС,ЭОМ, ПС,СС	

Разработка ПСД на«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ» детский реабилитационный центр Алау» ул. Шашкина 7, Бостандыкского района города Алматы»разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта _____Тилеушов Ж.

Взаминв №

Подп и дата

Инв № подл

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

1. СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА 3
2. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ 3
2.1. Общие сведения 3
2.1.1. Цель проекта 4
2.1.2. Месторасположение 4
2.2. Инженерно-геологические и климатические условия площадки 4
Гидрография. 5
Сейсмичность участка работ. ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
Климатическая справка. ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
3. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ 4
3.1. Генеральный план. 6
3.1.1 Вертикальная планировка. 7
4. Архитектурно-строительные решения 7
5. Водоснабжение и канализация. 10
Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный В1 11
Водопровод горячего водоснабжения Т3 11
Хозяйственно-бытовая канализация К1 12
Наужные сети водоснабжение 16
6.Отопление 16
7.0 Электротехническая часть 19
7.1 Электроснабжение 19
7.2 Наружные сети Электроснабжение 21
8.0 Пожарная сигнализация 22
8.1 Слаботочные сети 23
8.1 Видеонаблюдение 24
9. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. 25
10. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ 25
11. СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ 28
12. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА 29

Взаминв №
Подп и дата
Инв № подл

1. СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№ тома:	Обозначение:	Наименование:	Примечание:
Том I Книга I Книга II	 П ОПЗ	 - Паспорт объекта - Общая пояснительная записка	
Том II	ГП АР АС,КР ЭОМ ВК НВК ОВ СС ВН ПС	- Альбом 1. Генеральный план. - Альбом 2. Архитектурные решения - Альбом 3 Архитектурно-строительная часть: Конструктивные решения. - Альбом 4. Электротехнические решения; - Альбом 5. Водоснабжение и канализация; - Альбом 6. Наружные сети водоснабжение; - Альбом 7. Отопление и вентиляция; - Альбом 8.1 Слаботочные сети; - Альбом 8.2 Видеонаблюдение.; - Альбом 9. Пожарная сигнализация	
Том III	СМ	Сметный раздел	
Том IV	ПОС	Проект организации строительства	
Том V	ООС	Проект охраны окружающей среды	
Том VI	ЭП	Энергетический паспорт проекта	

2. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

2.1. Общие сведения

Наименование: **«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ» детский реабилитационный центр Алау» ул. Шашкина 7, Бостандыкского района города Алматы»**

Заказчик: КГУ «Управление общественного здоровья города Алматы»

Генеральный проектировщик: ТОО «СуҚұрылысПроект,ГИП– Тилеушов Ж., Приказ о назначении ГИП11 от 20.08.2024.

1. Источник финансирования: Государственные инвестиции.

2. Место расположения-ул. Шашкина №7,Бостандыкском р-не, г.Алматы»

3.В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, разработчиком проекта установлен Объект I (повышенного) уровня ответственности.

Проект выполнен на основании:

1. Акт на право собственности на земельный участок кадастровым номером: 20-313-009-031, площадь участка -1,6072 га

2.Постановлени Акимата города Алматы от 28 февраля 2002 года за №1/87-339

3. Техническое заключение здания выполненное ТОО «Expertstructure» в 2024 году;

4.Технические условия на электроснабжение № 251-1578 от 29.04.2011г выданные АО «Алатау ЖарықКомпаниясы»;

5.Технические условия на на водоснабжения № 05/3-2093 от 12.08.2024 года выданные Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы су» управления энергетики и водоснабжения города Алматы;

6.Технические условия на тепловые сети № 153/14614/24-ТУ-10-25 от 09.08.2024 года выданные ТОО "Алматинские тепловые сети" по адресу улица Байзакова, дом 221

7.Технические условия на связь № ТУ-02-218/П-А от 14.08.2024 года выданные АО "КАЗАХТЕЛЕКОМ" департамент эксплуатации сети доступа алматы (ДЭСД) Алматы;

8.Топографическая съемка выполненная ТОО «ГИСА» в августе 2024 года;

9.Инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «ГИСА» в августе месяца 2024 года.

2.1.1. Цель проекта

Капитальный ремонт реабилитационный центра представляет собой сложный комплекс мероприятий и работ, направленных на восстановление устаревших конструкций и их инженерных коммуникаций. Внедрены свежие решения и применение новых, долговечных материалов. Цель капитального ремонта – приведение сооружения в соответствие с новым обликом с обновлением не только внешних данных, но и технических и инженерных составляющих.

Схема положения участка

2.4. Инженерно-геологические и климатические условия площадки

2.4.1 Геоморфология, рельеф и гидрография

Сведения о климатических, инженерно-геологических условиях района и площадки.

Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04 - 01 – 2017.

В соответствии со СП РК 2.04 – 01 – 2017 район изысканий расположен в III климатическомрайоне, подрайон В.

Температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице №2

Таблица №2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 – (-26,9º С)

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – (-23,4º С)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 – (-23,3º С)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – (-20,1º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (28,2º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 – (28,9º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 – (30,8º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (32,4º С)

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) – 30,0º С

Абсолютная минимальная температура воздуха – (- 37,7º С)

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – 43,4°С

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - (-2,9º С)

Продолжительность периода со средней суточной температурой <0º С составляет 105 суток.

Средняя температура этого периода – (-2,9º С)

Средняя месячная относительная влажность воздуха:

наиболее холодного месяца –75%

наиболее теплого месяца – 36%

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

Наиболее холодного месяца – 65%

Наиболее теплого месяца – 36%

Количество осадков: за ноябрь- март - 249 мм

за апрель- октябрь - 429 мм

Преобладающее направление ветра:

за декабрь- февраль - Ю

за июнь- август - Ю

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/с

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0 м/с

Средняя скорость ветра за отопительный сезон – 0,8 м/с

Районирование по ветровой и снеговой нагрузке приводится по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017

Ветровой район – II

Давление ветра при базовой скорости ветра 25м/с – 0,39кПа

Снеговой район – II

Снеговая нагрузка – 1,2кПа

Толщина стенки гололеда –10 мм

Нормативная глубина промерзания грунтов определена с использованием данных таблицы

№2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет: для насыпного грунта 110см, для суглинистого грунта 79см.

Глубина нулевой изотермы в грунте:

по СП РК 2.04 – 01 – 2017 (ОГМС Алматы):

Средняя из максимальных за год - 100 см

Максимум с обеспеченностью 0,90-110см, с обеспеченностью 0,99 - 119см.

По сводке Казгидромет (Каменское плато):

Максимально наблюденная глубина-120см.

Нулевая изотерма возможная 1 раз в 100 лет (По Гумбелю) – 150см.

3. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Генеральный план.

Общие указания.

Разработка Капитальный ремонт "КГП на ПХВ Реабилитационный центр Алау" расположенного по адресу:ул. Шашкина 7,г.Алматы"разработан на основании:

- Гост акт на землю № 0139190 от 28 февраля 2002года.
- Топографической съемки, выполненной в июле 2022 года. ТОО "ГИСА".

Система координат -условная.

Система высот -условная.

Генеральный план разработан с учетом требований СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

ГОСТ 21.508-93 - Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.

Размеры даны в метрах.

Привязка производится:

- горизонтальная - от существующей границы участка.

На земельном участке предусмотрено следующее здание:

Существующие здание 2-х этажное с подвалом размерами в осях 39.0м х 66.0м.

Беседка 7 шт. проектируемая.

Вокруг здания предусмотрено покрытие из асфальтобетона.

На участке предусмотрено озеленение газонами и деревьями.

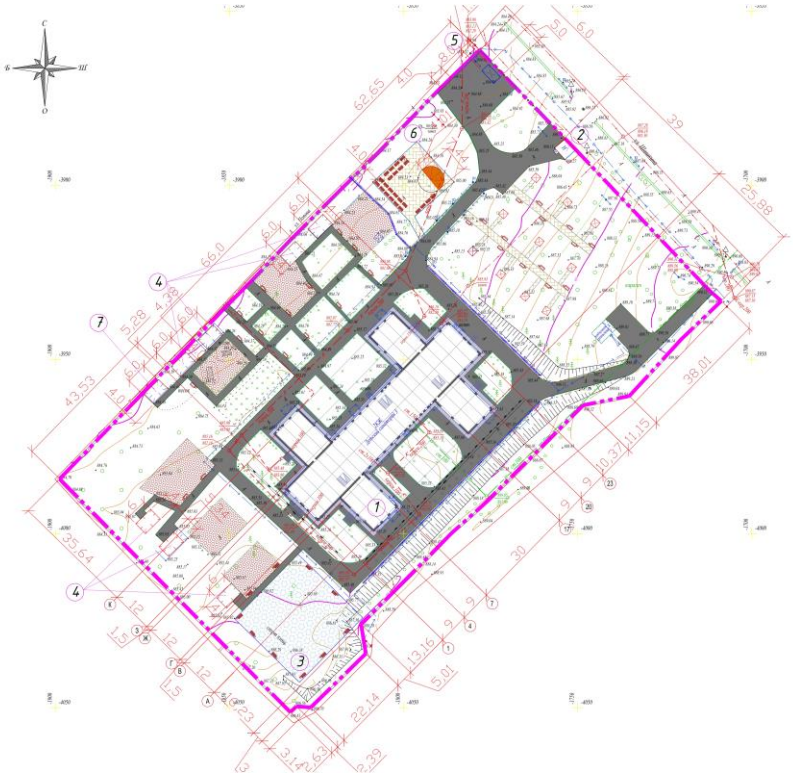
На площадке установлены малые архитектурные формы: скамейка и урна.

Въезд и выезд с территории здания предусмотрен с восточной стороны участка.

Технико-экономические показатели (в соответствующих единицах измерений)

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
	Площадь земельного участка по акту	га	1,6072		
	Площадь участка по акту	м2	16072		
	Площадь застройки	м2	1791,5		
	Площадь покрытий	м2	4730,2		
	Площадь озеленения (проект. - 1132.6 м2; сущ. - 8417.7 м2)	м2	9550,3		
	Процент застройки	%	11,15		
	Процент покрытий	%	29,43		
	Процент озеленения	%	59,42		

Схема генерального плана



1. Детский реабилитационный центр АЛАУ;
2. КПП;
3. Спорт площадка;
4. Беседка;
5. Площадка ТБО;
6. Сценическая площадка;
7. Детская площадка для детей возрастом от 2 до 5 лет;

7.1. Детская площадка для детей возрастом от 5 до 7 лет

8. Хоз.постройка

4.3. Архитектурно-строительные решения

Общие указания: Рабочий проект Капитальный ремонт "КГП на ПХВ Реабилитационный центр "Алау", расположенного по адресу: ул. Шашкина №7, г.Алматы." Основание для разработки Рабочего проекта:

- Договор на проектирование;
- Гос. акт на землю №1/87-339, кадастровый номер земельного участка 20-313-009-031;
- Задание на проектирование;
- Топографическая съемка ТОО "ГИСА" ;
- Инженерно-геологические изыскания ТОО "ГИСА";
- Технический паспорт (кадастровый номер 20:131:009:031:1)
- Заключение о техническом состоянии здания ТОО "Expert structure" Проектные решения разработаны в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
- СП РК 3.02-107-2014 - Общественные здания и сооружения
- СН РК 2.02-01-2019 - Пожарная безопасность зданий и сооружений
- СП РК 2.02-101-2014 - Пожарная безопасность зданий и сооружений
- Приказ МВД №439 от 23.06.2017 - Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности"

- СН РК 2.04-04-2013 - Строительная теплотехника
- СП РК 2.04-01-2017 - Строительная климатология
- СП РК 5.06-19-2012 - Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором.
- СП РК 3.02-136-2012 - Полы
- СП РК 3.02-137-2013 - Крыши и кровли
- СП РК 3.06-101-2012 - Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения.

Характеристика здания: климатический район - IIIВ(СП РК 2.04-01-2017)

-расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004) обеспеченностью 0,92 - минус 20,1°С; обеспеченностью 0,98 - минус 23,3°С;

-нормативное давление снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для II снегового района1.20 кПа/м² (СНиП 2.01-07-85*)

-нормативное значение ветрового давления для III ветрового района (СНиП 2.01-07-85*)-0,39кПа

-сейсмичность площадки строительства - 9 баллов

Основные характеристики объекта:

Категория помещений по взрывопожароопасной - Д.

Степень огнестойкости здания - II (СП РК 2.02-101-2014; СН РК 2.02-01-2014)

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Класс по функциональной пожарной опасности согласно Ф1.1 (СП РК 2.02-101-2014*)

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 885,2 на генплане.

Мероприятия для маломобильных групп населения: Территория оборудуется тактильными путями направляющего назначения, ведущих от входа на территорию до центрального входа, лестницы Л-1 и эвакуационного выхода. Крыльца этих входных групп оборудуются контрастной полосой и фактурным покрытием, для предупреждения слабовидящих о начале подъема. на крыльцо. А так же устанавливаются таблички "Доступность инвалидов в креслах колясках" и "доступность инвалидам по зрению". Витражные двери на центральном входе оборудуются наклейкой "Осторожно! Двери". Внутри здания от входа до санузлов МГН, лестницы Л-1 устанавливаются тактильные пути.

Туалет для МГН оборудуется табличкой на входе и специальными поручнями и опорами, разработанными на листах АР.

Двери из санитарно-гигиенических кабин и помещений для инвалидов открываются наружу. Туалета общего пользования предусматриваются крючки для одежды, костылей и других принадлежностей.

Все элементы стационарного оборудования, предназначенные для пользования инвалидами, должны быть прочно и надежно закреплены. Крепежные детали оборудования, регуляторов, электрических выключателей и т.п. не должны выступать за плоскость стен или закрепляемого элемента.

Все доступные для инвалидов места общего пользования должны быть отмечены знаками или символами, в частности: входы в здания, общественные уборные. Визуальная информация располагаться на контрастном фоне на высоте не менее 0,6-1,1 м. Нижний край зеркала и электрического прибора для сушки рук, предназначенных для пользования инвалидами, располагается на высоте не более 0,8 м от уровня пола.

Противопожарные мероприятия: Принятые в проекте объемно-планировочные решения выполнены с учетом требований СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", и обеспечивает своевременную и безопасную эвакуацию находящихся в здании людей. Эвакуация при ЧС осуществляется 2 эвакуационными лестницами типа Л1. На путях эвакуации сгораемой отделки не предусматривается. Открывание дверей выполнено по ходу эвакуации. На путях эвакуации дверные блоки обеспечены приборами автоматического

закрывания и уплотнением в притворах. Эвакуационные пути обозначены сигнальными знаками.

Наружные элементы здания: Фасадные панели - фиброцементные плиты, размерами 1500х3600 мм и толщиной 8 мм Имеют степень горючести - НГ. Подсистема фасада - алюминиевые профили, кронштейны и другие крепежные элементы разрабатываются фирмой - подрядчиком, согласно заданных размеров и толщины фасадных панелей и принятого проектом вентилируемого зазора по собственной номенклатуре крепежных элементов. Монтаж фасадной системы следует начинать, когда будут закончены все действия, вызывающие обильное накопление в воздухе влаги: штукатурка, стяжка полы, укладка плитки и т.д. Оконные отливы выполняются из оцинкованной стали, t=0.5 мм путем сгиба. Все металлические конструкции очистить от ржавчины и окалины, окрасить двумя слоями эмали - цвет черный. К работам по устройству кровли приступать только после разработки проекта по производству кровельных работ и мероприятий по противопожарной защите. Производство работ по устройству кровли, гидроизоляции и теплоизоляции выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия".

Внутренние элементы:

Внутренняя отделка помещений - штукатурка, левкас, окраска в/э составами; Внутренняя отделка лестниц, тамбуров, коридоров - окраска масляной краской 1,8 м, выше покраски окраска в/э составами за 2 раза;

Внутренняя отделка сан. узлов - керамическая плитка на 1,8 м, выше плитки окраска в/э составами за 2 раза;

Полы коридоров, тамбуров - керамогранит с нескользящей поверхностью; Полы кабинетов - коммерческий линолеум;

Полы сан.узлов - керамическая плитка с нескользящей поверхностью;

Противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI60;

При выполнение всех работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно перечню, указанному на данном листе и СН РК 1.03-00-2011.

Конструктивная часть.

Объект представляет собой каркасное здание, каркас состоит из монолитных железобетонных колонн и балочных перекрытий и покрытия, установленных с шагом 3,0 м в продольном и 6,0 м поперечном направлении.

Фундаменты – железобетонные монолитные ленточные ступенчатые.

Колонны – железобетонные монолитные прямоугольного сечения размером 400×400 мм.

Перекрытия и покрытие –железобетонные монолитные балочные, плита толщиной 200 мм.

Лестничные марши и площадки – железобетонные монолитные.

Ограждающие конструкции стен – ж/б панели 300 мм, стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 400 мм.

Наружная отделка фасадов – Система вентилируемого навесного фасада, из металлических кассет.

Перегородки из керамического кирпича-250,120 мм.

Кровля – металлочерепица по деревянным обрещеткам.

Полы – с покрытием из керамической плитки, линолеума и бетонные.

Окна – металлопластиковые.

Двери наружные – металлические, внутренние – деревянные, металлопластиковые.

Отмостка – железобетонная шириной 1000 мм.

Технико- экономические показатели (до ремонта)

№	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	1534.7
2	Общая площадь здания	м²	3722,0
3	Строительный объем	м³	12997
4	Этажность	этаж	2

Технико-экономические показатели (после ремонта)

№	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	1557.1
2	Общая площадь здания	м²	3722,0
3	Строительный объем	м³	12997
4	Этажность	этаж	2

5.1.Инженерное оборудование, сети и системы.

Водоснабжение и канализация.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект водоснабжения и канализации объекта "Капитальный ремонт "КГП на ПВХ Реабилитационный центр "Алау", расположенного по адресу: ул. Шашкина №7, г. Алматы" выполнен на основании:

-Задания на проектирование;

-Архитектурно-строительных чертежей;

-Технических условий № 05/3-2093 от 12.08.2024 г. выданных ГКП "Алматы Су";

-СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

-СН РК 2.02-01-2023, СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

-СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

-Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", приказ МЧС от 17 августа 2021 г.

Абсолютные отметки поверхности территории строительства находятся в пределах 885,40-885,15 м.

Грунтовые условия площадки - просадочные I типа.

Сейсмичность района составляет 9 баллов.

Максимальное проникновение в грунт нулевой изотермы составляет 150 см.

Грунтовые воды выработками до 10м не вскрыты.

Гарантийный напор в сети - 20 м.

Проектными решениями данного раздела предусмотрены следующие виды систем:

-водопровод хозяйственно-питьевой;

-водопровод горячей воды;

-канализация бытовая;

-канализация производственная;

-канализация производственная напорная.

СИСТЕМА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО ВОДОПРОВОДА (В1)

Согласно Технических условий, водопровод запроектировать и построить от существующего водопровода Д=150 мм, проложенного по ул. Шашкина.

Для подачи воды на нужды потребителей запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода, подающего воду к сантехническим приборам.

Подключение выполнено одним вводом диаметром 100мм. Учет расхода холодной воды осуществляется общим водомером Ø25 на вводе водопровода, расположенном в подвале на отметке -3,300 (см. план подвала).

Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода - раздельная.

Сети проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода приняты:

- магистрали - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 под потолком подвала;

- стояки и горизонтальная разводка выше отм. 0,000 - из полипропиленовых труб PN20 ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону ввода. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здания выполнить по серии 4.904-69. На каждое ответвление устанавливается запорная арматура.

Проектом предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов водоснабжения, проложенных под потолком подвала, гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука по СТ РК 3364-2019 толщиной 50 мм. Водоразборные стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука по СТ РК 3364-2019 толщиной 9 мм.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ВОДОПРОВОД (В2)

Здание реабилитационного центра объемом 13035 м3 расход на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя х 2,6 л/с.

Система противопожарного водопровода запроектирована сухотрубной, отдельно от системы хозяйственно-питьевого водопровода.

Для внутреннего пожаротушения здания реабилитационного центра до водомерного узла на ответвлении устанавливается электрифицированная задвижка, открытие которой выполняется путем нажатия кнопок, установленных у пожарных кранов.

Внутреннее пожаротушение здания обеспечивается от пожарных кранов диаметром 50 мм, с длиной рукава - 20 м, диаметром спрыска наконечника - 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола и размещаются в шкафчиках.

В пожарных шкафах предусмотрены по два ручных огнетушителя вместимостью по 10 л, которые пломбируются.

Магистраль противопожарного водоснабжения запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

СИСТЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ (Т3, Т4)

Данный проект предусматривает устройство централизованной системы горячего водоснабжения. Приготовление горячей воды производится в тепловом пункте, расположенном в подвале на отм. -3,300 и решается в разделе ОВ.

Для учета расхода воды предусмотрен счетчик горячей воды диаметром 15мм.

Сети проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода приняты:

- магистрали - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 под потолком подвала;

- стояки и горизонтальная разводка выше отм. 0,000 - из полипропиленовых труб PN20 ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону ИТП. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здания выполнить по серии 4.904-69. На каждое ответвление устанавливается запорная арматура.

Проектом предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов водоснабжения, проложенных под потолком подвала, гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука по СТ РК 3364-2019 толщиной 50 мм. Водоразборные стояки

изолируются гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука по СТ РК 3364-2019 толщиной 13 мм.

БЫТОВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ (К1)

Канализационные стоки, согласно Технических условий, отводить в существующий колодец, на коллекторе Д=500 мм, проложенном западнее объекта по ул. Шашкина.

Для отвода бытовых стоков от сантехнических приборов, предусмотрен трубопровод системы К1, с прочисткой, с отдельным выпуском в наружную канализацию.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Магистральные трубопроводы системы К1 прокладываются под потолком подвала и монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, стояки и разводка по санузлам - из ПВХ канализационных труб с шумоподавлением по ГОСТ 32412-2013.

Вытяжные части канализационных стояков изолируются фольгированными минераловатными матами.

ПРОИЗВОДСТВЕННО НАПОРНАЯ КАНАЛИЗАЦИИ (К3Н)

Для удаления случайных стоков в технических помещениях (водомерного узла, теплового пункта) предусмотрены дренажные насосы в приямках. В приямке устанавливается дренажный насос Wilo Drain TMW 32/11 Q=12,5 м3/ч; Н=10м (1 раб.) работа насоса автоматизирована от поплавка, поставляемого в комплекте. Из приямков дренажная вода отводится в систему К2.

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8см защитить цементным раствором толщиной 2-3см, перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Стальные трубопроводы систем В1 и наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ6465-76 за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82* (общей толщиной 55мм).

На трубопроводах, зашитых в короба, в местах установки ревизий для обеспечения доступа устраиваются лючки размером 300х400(h) на высоте 1000мм от уровня пола. Заделку штраб, отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Предусмотреть проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей, согласно п.13 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК №26 от 20 февраля 2023 года.

Указания по мероприятиям при прокладке в сейсмических районах

Следующие особенности прокладки трубопроводов в сейсмоопасных районах должны препятствовать их деформации и разрушению при сейсмических нагрузках:

- жесткая заделка трубопровода в кладке стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор трубы не менее 0,2 м. Зазор должен заполняться эластичным водо- и газонепроницаемым материалом, упругие свойства которых имеют долговечность, сопоставимую с расчетным временем эксплуатации объекта;
- стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца;
- на вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

При выполнении сварочных работ по осуществлению стыков соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается

применять ручную газовую сварку. Сварные соединения трубопроводов, прокладываемых в районах с сейсмичностью 9 баллов, следует усиливать накладными муфтами на сварке.

Магистральные трубопроводы внутри здания прокладывают параллельно друг к другу с перпендикулярными пересечениями и ответвлениями (рекомендация при монтаже).

В местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотреть крепления горизонтальной части трубопровода хомутами при помощи цанг и шпилек на минимально возможном от поворота расстоянии.

При скрытой прокладке сетей канализации в местах установки ревизий предусмотреть шкаф размером 300х400мм, для доступа обслуживания ревизии низ шкафа от пола 900мм. В местах прохождения через строительные конструкции трубопроводы прокладывать в гильзах.

При прокладке трубопроводов через железобетонных конструкции, трубопровод проложить в гильзах из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м. вод. ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвига - телей , кВт	Примечан ие
		м3/сут	м3/час	л/с	При пожаре , л/с		
Хоз.-питьевой водопровод, (В0), в т.ч.:		6,20	2,12	1,01			
хоз.-питьевой водопровод, В1	14,40	1,4	1,09	0,58			
горячее водоснабжение, Т3	16,07	1,6	1,01	0,55			
хоз.-питьевой водопровод (бассейн), В1		3,20	0,13	0,04			
внутреннее пожаротушене	18,84			1х2,6			

Наружные сети водоснабжения

Общие указания

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации объекта «Капитальный ремонт "КГП а ПВХ Реабилитационный центр "Алау", расположенного по адресу: ул. Шашкина №7, г. Алматы» выполнен в соответствии с техническими условиями (ТУ) за №05/03/3т-04960474 от 12 августа 2024г., выданных ГКП "Алматы Су" и со следующими нормами и правилами:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности".

Территория площадки в геологическом строении по просадочности относиться к I типу.

Сейсмичность района - 9 баллов

Грунтовые воды до 10 м не вскрыты.

Максимальная глубина проникновения нулевой температуры - 1,50 м.

Рабочим проектом запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод;

- бытовая канализация.

Источник водоснабжения и отвод стоков

Источниками водоснабжения реабилитационного центра "Алау" на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды объекта, согласно ТУ, служат существующая водопроводная сеть Ø150, проложенной по ул. Шашкина.

Гарантированный напор в точках подключения составляет 20 м.

Отвод сточных вод, согласно ТУ, запроектирован в существующий колодец на коллекторе Ø500, проложенном западнее объекта по ул. Шашкина.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Проект капитального ремонта детского реабилитационного центра "Алау", предполагает полную замену сетей водоснабжения. Обеспечение водой предусмотрено от существующей водопроводной сети Ø150, проложенной по ул. Шашкина.

Расход на внутреннее пожаротушение реабилитационного центра с объемом здания 13035 м3, высотой здания -6,6 м и высотой помещения - 3,3 м и составляет 2,6 л/с (1 струя), на наружное пожаротушение 15 л/сек;

Внутриплощадочный водопровод запроектирован тупиковым из полиэтиленовых напорных труб Ø110х6,6мм ПЭ100 SDR 17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Для реабилитационного центра "Алау" запроектирован один ввод водопровода Ø57х3,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Наружное пожаротушение запроектировано от проектируемых пожарных гидрантов, установленных в водопроводных колодцах.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 с применением ТП 901-09-11.84.с, альбом VI.88 «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

Канализация бытовая и производственная

В соответствии с условиями сбора и отведения сточных вод и их загрязнений запроектирована объединенная внутриплощадочная система канализации для отвода бытовых и производственных стоков.

Бытовые и производственные канализационные стоки отдельными выпусками из здания подключаются во внутриплощадочную канализационную сеть с последующим подключением в существующий колодец на коллекторе Ø500, проложенном западнее объекта по ул. Шашкина.

Производственные стоки от технологических оборудований по приготовлению пищи проходят очистку на жироуловителе.

В перепадных колодцах устроены канализационные стояки с направляющими коленами для слива стоков в колодец, перепадные стояки выполнены из полиэтиленовых труб по ПЭ100 SDR 11 "техническая" СТ РК ИСО 4427-2004.

Внутриплощадочные канализационные сети выполнены Ø160-200мм из канализационных двухслойных гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 с применением ТП 902-09-22.84.с, альбом VIII.88 «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

Канализационные выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-80, диаметром 100 мм.

Антисейсмические мероприятия

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 18.1-18.15 предусмотрены следующие мероприятия:

1. В швы между сборными элементами колодцев заложены стальные соединительные элементы

2. На сопряжении нижнего кольца с днищем устроена сплошная обойма из монолитного бетона кл. В-15. Для увеличения сцепления обоймы со сборной плитой днища перед укладкой

её в дело поверхность сборной плиты днища должна быть очищена от пыли и грязи, пропескоструена и промыта водой.

3. Зазор между гранью отверстия и трубой принимается не менее 200 мм, предусмотрена упругая заделка труб с заполнением зазора упругой прокладкой (просмоленная прядь и др.).

4. Компенсационные способности фланцевых соединений в колодцах обеспечиваются применением гибких стыковых соединений, допускающих угловые и продольные перемещения.

5. Согласно п. 8.2.7 СН РК 4.01-01-20011 вводы водопровода в здание реабилитационного центра выполняются из стальных труб.

Примечания:

Пересечение проектируемых сетей с подземными коммуникациями, дорогами, проездами производить согласно СНиП 3.02.01-87.

Перед началом производства работ уточнить все подземные кабели и коммуникации.

Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013; СП РК 1.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Перед началом производства работ уточнить отметки в местах подключений и пересечений, материал существующих коммуникаций, их назначение.

Вскрытие инженерных коммуникаций, пересекаемых проектируемыми трубопроводами, производить в присутствии представителей заинтересованных организаций, с соблюдением мер техники безопасности.

При пересечении проектируемых трубопроводов с действующими подземными коммуникациями земляные работы производить вручную по 2 м от боковых стенок траншеи и до 1 м над верхом трубы.

Отметки в местах врезки и подключения к канализации уточнить по месту.

Санитарные мероприятия

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно бытового водопользования и безопасности водных объектов.» утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15 г после окончания строительства объекта провести промывку и дезинфекцию водопроводных сетей.

Зона санитарной охраны проектируемого объекта состоит из санитарно-защитной полосы водопроводов.

Согласно СанПин РК от 16.03615 г, п. 78.1 ширина санитарно-защитной полосы принят:

- водопровода неменее 6 м для труб диаметром 160 мм по обе стороны от края труб;
- канализации не менее 8 м для труб диаметром 200 мм по обе стороны от края труб.;

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.)

Все материалы, применяемые в проекте, соответствуют требованиям "Реестра материалов и реагентов, разрешенных к применению в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения в Республике Казахстан".

Перечень видов работ, для которых составляются акты скрытых работ:

1. Подготовка основания под трубопроводы водоснабжения и канализации
2. Выполнение уплотнений стыковых соединений.
3. Противокоррозионная защита трубопроводов.
4. Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и здания.
5. Гидравлическое испытание трубопроводов водоснабжения.
6. Промывка и дезинфекция трубопроводов водоснабжения.
7. Монтаж вводов водопровода и выпусков канализации.
8. Обратная засыпка трубопровода с уплотнением.

Технико-экономические показатели.

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Хоз-питьевой противопожарный водопровод	6,20	2,12	1,01	2,6 л/с-внутр пожар 15 л/с-наруж. пожар
Канализация хоз-бытовая, в том числе:	6,20	2,12	1,01+1,6=2,61	

6 Отопление и Вентиляция.

Рабочий проект теплоснабжения, отопления и вентиляции выполнен на основании :

- технологического задания;
- архитектурно-строительных чертежей ;
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
-СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция, кондиционирование ";
- СН РК 3.02-10-2011 "Дошкольные объекты образования ";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
-СП РК 4.02-17-2005 "Проектирование тепловых пунктов";
- СНИП РК 2.02-05-2009 " Пожарная безопасность зданий и сооружений";

Согласно задание на проектирование и техническому заключению, проектом предусмотрена замена существующей системы отопления.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем теплоснабжения, отопления и вентиляции.

Холодный период года:

- температура наружнего воздуха: tн= -20,1°С;
- средняя температура отопительного периода: tср.от= 0,8°С;
- продолжительность отопительного периода: 179 суток;
- барометрическое давление: 920 ГПа;

Расчетные параметры внутреннего воздуха для проектирования отопления: tв= +22°С;

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети. Система отопления подключено по зависимой схеме.

Объект по категории надежности отпуска тепла потребителям относятся к - II категории.

Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 90-65ºС.

Присоединения к тепловым сетям производиться через узел управления, от существующего ввода тепловых сетей, расположенный в помещении подвального этажа. Узел управления распределяет тепловую энергию среди источников потребления, регулирует параметры теплового носителя и защищает системы после повышения допустимых объемов параметров. Для разветвление по системам предусмотрен коллектор с балансировочными клапанами для регулировки систем, в помещении теплового пункта.

Система отопления принята стоячная, двухтрубная горизонтальная. Отопительные приборами приняты - секционные биметаллические радиаторы h=500мм, Казахстанского производства. Все отопительные приборы, за исключением помещении администрации зашиваются деревянными решетками, во избежание ожогов и травм у детей. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой фирмы "Danfoss". Гидравлическая устойчивость систем обеспечивается автоматическими и ручными балансировочными клапанами фирмы "Danfoss". Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Воздухоудаление - через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы.

Трубопроводы систем отопления приняты водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91*.

В местах прохода труб через перекрытия, стены, деформационные швы установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами , обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Трубы покрываются антикоррозийным покрытием краска БТ -177 за 2 раза , не изолируемые стальные трубопроводы окрашены масляной краской за 2 раза .

Трубопроводы проходящие в конструкции пола - изолируются трубчатым теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука "K-Flex" ST, толщиной 9мм.

Предусмотреть уплотнение в гильзах мягкими несгораемым материалом допускающим перемещение труб вдоль продольной оси.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ.

Производство работ вести в соответствии со СП 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" с составлением актов освидетельствования работ по Приложению М-Ж.

При монтаже учитывать требования фирм производителей оборудования и материалов. Крепление нагревателных приборов, трубопроводов и воздуховодов выполнять в соответствии с указанными на листе 1 типовыми сериями.

Для прохода трубопроводов через строительные конструкции предусмотреть стальные гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.

По окончании монтажа все системы произвести гидравлическое испытание, промывку и дезинфекцию системы, регулировку на прочность согласно СП 4.01.102-2013.

Тепловую изоляцию трубопроводов проложить после проведения гидравлических испытаний.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить с учетом прокладки смежных инженерных комммуникаций.

Подвесные потолки выполнять после монтажа вентиляционных систем.

МЕРЫ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ.

Для экономии тепловой и электрической энергии в проекте предусмотрено следующее:

1. Автоматизация оборудования теплового пункта;
2. Установка терморегулирующих клапанов на нагревательных приборах;
3. Насосы системы отопления установлены с частотным преобразователем.

Основные показатели системы ОВ

Наименование здания	Период года, ºС	Расход теплоты, Вт				Уст. мощность эл. двигателей, кВт
		На отопление	На венти-ляцию	На ГВС	Общий	
Реабилитационный центр	-20,1	252 600	9 100	70 700	332 400	4,8
ИТОГО:		252 600	9 100	70 700	332 400	4,8

6.1. Теплоснабжение

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект тепловых сетей объекта разработан на основании: - задания на проектирование; - технического условия генерального плана; - СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», - СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», - СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства", - МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети". - «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-52 от 16.06.2022 г, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 26 от 20.02.2023 г. Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии по тепловым сетям согласно ТУ №15.3/14614/24-ТУ-Ю-25 от 09.08.2024г выданной ТОО "АлТС" - 150/70°С. Система теплоснабжения - закрытая ; схема тепловых сетей - двухтрубная. Параметры теплоносителя в точке подключения: -в подающем трубопроводе - 7,6 кгс/см2; - в обратном трубопроводе - 4,6 кгс/см2. Климатологические данные района строительства приняты на основании СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» по г. Алматы:

расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (для расчёта отопления) - минус 20,1 °С; · средняя температура наружного воздуха отопительного периода - минус 0,4 °С; · продолжительность отопительного периода - 164 суток. Сейсмичность - 9 баллов.

2. Трассы и способы прокладки тепловых сетей.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в монолитных железобетонных каналах. профили тепловых сетей разработаны с учётом натурных отметок земли. общая протяженность тепловых составляет 59м. трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах. скользящие опоры обеспечивают возможность теплового перемещения трубопровода как в направлении его оси, так и в поперечном направлении. компенсация температурных деформаций осуществляется за счёт естественных углов поворотов: на выходе из котельной и на вводе в здание. в проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей ультразвуковой дефектоскопией. при выполнении монтажных работ промежуточной приёмке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, согласно сн рк 1.03-00-2011 "строительное производство" подлежат: подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков, гидравлическое испытание трубопроводов. максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром 50 мм -3,0 . в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля - ультразвуковой дефектоскопией, согласно требований сп рк 4.02-104-2013 «тепловые сети».

3. Трубы и арматура.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами р<1,6 мпа и t<120° относятся к v-ой категории, согласно "требованиям промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и запроектированы из стальных электросварных труб по гост 10705-80,из качественной улеродистой стали марки ст3сп по гост 380-2005 термообработанных, с поставкой по группе "в", с техническими требованиями по гост 10705-80*. на выходе теплотрассыиз котельной предусмотрена тепловая камера с

отключающей запорной арматурой в соответствии с требованиями мсн 4.02-02.2004г. «тепловые сети». арматура для для спуска воды предусматривается из ковкого чугуна. после завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

4. Тепловая изоляция и защита трубопроводов от наружной коррозии.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02.2004г «Тепловые сети», типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов». Антикоррозионное покрытие трубопроводов - органосиликатное покрытие краской типа ОС-51-13 в 4 слоя с отвердителем естественной сушки ТБТ общей толщиной 0,45 мм. Тепловая изоляция трубопроводов - минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83, толщиной 50 мм . Покровный слой по тепловой изоляции -рубероид крупнозернистой посыпки ГОСТ 10923-81.

Таблица 1

Расчетные тепловые потоки						
№п/ п	Наименование потребителя	Расчетные тепловые потоки, МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Реабилитационный центр	0,253	0,009	0,071		0,333
	Итого:	0,253	0,009	0,071		0,333

7.0 Электротехническая часть

7.1 Электроснабжение

Общие указания.

Настоящий проект выполнен на основании Задания на проектирования, чертежей строительной, сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией:

-СН РК 2.04-02-2011 «Искусственное и естественное освещение»;

-СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

Характеристика объекта:

-категория надежности электроснабжения здания в целом - II (вторая).

для потребителей I (первой) категории предусмотрен АВР типа АВР-К-25-2-1.

Согласно акта обследования при капитальном ремонте выполнена замена сетей освещения и электросилового оборудования объекта.

В качестве ВРУ предусмотрен ВРУ1-11-10, установленный в электрощитовой, на первом этаже.

Питание ВРУ предусмотрено от существующих сетей.

Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ.

Магистральные сети выполнены от проектируемого ВРУ и проверены на предельно допустимые токи и падения напряжения.

Силовая части раздела выполняется для оборудования согласно задания раздела ВК, ОВ. Силовые сети выполняются медным кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стене в штрабе под слоем штукатурки, а для электрооборудования удаленного от стены проводка

выполняется в подготовке пола в стальной трубе. Сети силового электрооборудования проверены на предельно допустимые токи и падения напряжения.

Согласно задания раздела ОВ проектом выполнено подключение приточно-вытяжных вентиляторов комплектные со своим пультом управления и канальные вентиляторы питаются от щита вентиляции ЩВ. Пусковую аппаратуру установить по месту, высота установки должна соответствовать требованиям эргономики.

Так же проектом предусмотрено отключение вентиляции при возникновении пожара. Мероприятия по отключению питания сетей вентиляции предусмотрены внутри щита вентиляции (ЩВ), с присоединением к вводному автоматическому выключателю серии ВА47-60М независимого расцепителя РН47-60М. Сигнал на контакт (С1) РН47-60М об отключении, поступает при помощи кабеля марки КВВГнг-LS-4х1.5мм2/ от пожарного прибора.

Согласно задания раздела ВК предусмотрено подключение электродвижки на трубопроводе и управление ею.

Предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв, для установки в них автоматических выключателях типа ВА47-29 на отходящих линиях и ВН-32-3Р.

Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светодиодными светильниками. Способ прокладки кабеля выполнен медным жилам сечением - 3х1,5 мм² под слоем штукатурки в ПВХ трубах по стенам и в пустотах плит перекрытия.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений, их строительными данными и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

В палатах предусмотрены светильники прикроватные светодиодные ВН LED настенного исполнения устанавливается на высоте не менее 1,7м от уровня пола.

В кабинетах приема врача для осмотра пациентов предусмотрены лампы медицинского осмотра, регулируемые до 280°, устанавливается на полностью гибкую длину плеча 650 мм или 1000 мм, на роликах.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусмотрено по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и запитываются от АВР типа АВР-К-25-2-1. Для светильников аварийного освещения в подвале предусмотрены блоки аварийного питания.

Осветительные щитки установлены на высоте 1,5 м от уровня пола.

Выключатели и штепсельные розетки устанавливаются на высоте 1,8 м от пола.

Сети выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб.

Защитные мероприятия.

Для защиты людей от поражения электрическим током, предусматривается устройство защитного заземления (зануления) по системе TN-C-S, на вводе ВРУ выполнено разделение на защитный "PE" проводник и нуля "N". К заземляющему контакту штепсельных розеток от групповых, силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной, силовой сети.

Повторное заземление ВРУ осуществляется с помощью присоединение нулевого защитного проводника "PE" к внутреннему заземлению (сталь полосовая 25х4мм) в помещении электрощитовой и присоединение к наружному повторному заземлению выполненной из вертикального электрода круг стальной Ø16мм длиной 3м каждый в количестве 5шт, с шагом 3м и присоединенной горизонтальной полосе ст.40х4мм, длиной 12м. Все металлические соединения (стальной полосы и вертикального заземлителя) для повторного заземления, выполнить сваркой.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели проекта

Наименование	Наименование
Категория электроснабжения	II (вторая)
Категория электроснабжения	380/220В
Установленная мощность	50,5 кВт
Расчетная мощность	45,5кВт
Расчетный ток	75,8 А
Коэффициент мощности	cosф=0,92
Максимальная потеря напряжения от ВРУ до удаленного токоприемника (свет.) ЩО - Гр.1.2, ΔU	3,5%

7.2 Наружные сети Электроснабжение.

Общие указания

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, технических условий ТУ за №251-1578 от 29.04.2011г., выданных АО «Алатау Жарык Компаниясы», чертежей строительного и сантехнического и технологического разделов в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Электроснабжение проектируемого детского центра осуществляется от существующей ТП-5333-10/0,4кВ кабелем АВБбшВ-1кВ сечением 3х50+1х25кв.мм.

Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току.

Меры безопасности

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Проектом предусмотрен внешний контур заземлениия котельной. Электроды из круглой стали ø16мм длиной 3.0м забивают в грунт. Между собой электроды соединяются стальной полосой 40х4мм путем сварки на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Металлические части конструкции котельной соединить с внешним контуром заземления стальной полосой 25х4, путем сварки.

Металлический дымоход не нуждается в установке молниеприемников и токоотводящих конструкций. Главным условием надежной защиты полностью металлической системы дымохода является обустройство надежного контура заземления. Произвести соединения наружного контура заземления с дымовой трубой в двух местах путём сварки.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели проекта

Наименование	Наименование
Расчетная мощность/Расчетный ток	41,4кВт /69,0А
Категория электроснабжения	II (вторая)
Используемое напряжение	380/220В
Источник электроснабжения	существующая ТП-5333-10/0,4кВ.
Протяженность и характеристика КЛ-0,4кВ	АВБбшВ-3х50+1х25 210м

8. Пожарная сигнализация.

Общие указания

1 Рабочая документация разработана на основании технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.

2 Рабочая документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, стандартов и сводов правил.

3 Данной документацией предусмотрено оснащение системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре здания детского центра.

4 Алгоритм работы системы автоматической пожарной сигнализации (далее АПС):

При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию:

- извещателей пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых ИП 212-64-R3 W1.02 включенных по алгоритму "В";
- извещателей пожарных тепловых максимально-дифференциальных адресно-аналоговых ИП 101-29-PR-R3 W1.02 включенных по алгоритму "В"
- Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором короткого замыкания ИПР 513-11ИКЗ-А-R3, включенных по алгоритму "А".

При этом, по сигналу "Пожар" в системе на выходах приборах управления оповещением пожарных, формируются команды:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (Sonar SPM-B20085-AW);
- на отключение системы вентиляции.

Световые адресные оповещатели "ОПОП 1-R3" включаются в адресную линию связи ППКОПУ "R3-Рубеж-2ОП". В системе по сигналу "Пожар" состояние оповещателя переходит из состояния "Выключен" в состояние "Меандр" с частотой 0,5 Гц.

Речевое оповещение построено на базе оборудования тм Sonar с использованием прибора управления оповещением адресного "Sonar SMPM-100", который включает в себя все необходимое для организации системы речевой трансляции и имеет общий сертификат пожарной безопасности.

В системе по сигналу "Пожар" "Sonar SMPM-100" осуществляет передачу" речевой информации о возникновении пожара, порядке эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуациях в автоматическом режиме.

В качестве акустической системы используются настенные громкоговорители "SW-03".

5 Размещение оборудования

В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным планам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

Установку оборудования произвести в соответствии с инструкциями по монтажу фирм производителей и настоящей Рабочей документацией.

Проектом предусмотрено использование огнестойкой кабельной линии (далее ОКЛ) "ПожТехКабель PTK-Line".

Шлейфы сигнализации проложить открыто в кабель канале.

Проходы через стены и перекрытия кабеля выполнить в трубе водогазопроводной, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трудой и кабелем огнезащитным терморасширяющимся герметиком.

При монтаже ОКЛ необходимо соблюдать общие требования, приведенные в Инструкции по монтажу ОКЛ "ПожТехКабель РТК-Line".

При параллельной групповой прокладке кабеля систем противопожарной безопасности заполняемость конструкций, в которых прокладывается кабель, не должна превышать 40%.

Прокладку силового кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5м от слаботочных кабельных трасс.

Нарезка кабеля производится после проведения контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку кабеля для подключения.

6 Электроснабжение установки пожарной сигнализации

Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;

- резервный источник - АКБ 12В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭПР 12/2 исп. 2х12-Р-БР", обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

7 Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

8 Все оборудование, предусмотренное документацией, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и Пожарной безопасности. Монтажная организация перед монтажом обязана проверить срок действующих сертификатов.

9 При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные нормативами.

10 При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

11 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

8.1 Слаботочные сети.

Общие указания

В комплекс проектирования средств связи входят следующие виды связи:

-структурированная кабельная сеть

-система экстренной связи для МГН.

1. Структурированная кабельная сеть.

Проектом предусматривается структурированная кабельная сеть. Структурированная кабельная сеть категории 5е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр.со скоростью до 1Гб/сек. Структурированная кабельная сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяет в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов.

Оборудование СКС может быть активным или пассивным. К пассивным элементам относятся кабель, короб, коммутационные устройства такие как шкафы, розетки, коммутационные шнуры.

Для создания локальной сети потребуется оборудование; коммутатор, Wi-Fi роутер, сетевой кабель, короба, информационные розетки, коммутационный шкаф. Wi-Fi позволяет развивить сеть без весомых материальных затрат путем добавления точек доступа и приемников. Кабель пятой категории является самой распространенной средой передачи для Ethernet.

2. Палатная сигнализация.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов в соответствии с нормативной документацией. Для обеспечения палатной сигнализацией предусматривается установка системы палатной сигнализации JNS-12 COMMAX. Пульт вызова персонала установлен на посту дежурной мед. сестры.

Система предназначена для пациентов и обслуживающего персонала к пациенту с возможностью срочного вызова врачебной помощи. Каждый пациент может вести переговоры с дежурной медсестрой.

Распределительная сеть палатной сигнализации выполнена кабелями марки КПСВВ,

провод питания 220В - ВВГ 3х1,5.

Сети выполняются в каналах прикроватного блока и в гофрированных трубах ПВХ за подвесным потолком.

Монтаж производится согласно технической документации в соответствии с нормами и правилами РК.

8.3 Видеонаблюдение.

Общие указания

Разработка рабочей документации сетей видеонаблюдения выполнена на основании технического задания Заказчика на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Видеонаблюдение.

Для визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещения предусматривается система видеонаблюдения.

Проектом предусматриваются видеокамеры внутренней установки типа IPC3613LB-AF28K-G-C и наружней установки типа IPC2128SS-ADF40KM-I0-C, с выводом изображения в помещение 9. Подключение видеорегистратора к монитору осуществляется кабелем HDMI комплектный с монитором.

Состав системы выдеонаблюдения:

-64-х канальный видеорегистратор типа NVR508-64B-1шт

-монитор LED-32" -1 шт

-купольные видеокамеры - 28 шт. IPC3613LB-AF28K-G-C 4МП угол обзора 109,2°, ИК подсветка 30м.

-видеокамеры уличного исполнения - 9 шт. IPC2128SS-ADF40KM-I0-C угол обзора 96,6° ИК подсветка 50м.

Видеорегистратор с внешним HDD носителем 10ТБ (30 суток хранения данных) и монитор устанавливаются в помещении 9 и предназначены для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения , а так же вывода изображения.

Сети системы видеонаблюдения выполняются мультимедийным кабелем DS-1LN5E-E/E 4x2x0,58мм² питание видеокамер предусмотрено по POE каналу. Кабель прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

9. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

Все строительные и монтажные работы выполнять в соответствии СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Одним из первых мероприятий является ограждение территории во избежание доступа посторонних лиц.

Во избежание скопления машин устанавливаются указатели направления и ограничения скоростей движения автотранспорта: на прямых участках - 5 км/ч, на поворотах - 1 км/ч, радиусы закруглений проездов следуют принимать не менее 12м.

Для создания на стройплощадке безопасных условий труда, в опасных местах, где ведутся работы устанавливаются знаки безопасности.

Для кранов опасная зона определяется радиусам их действия на каждой стоянке, а при земляных работах (рытье котлована) опасной зоной является призма обрушение грунта.

Нахождение людей, не имеющих непосредственного отношения к производству работ в опасной зоне монтажного крана, категорически запрещено.

10. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Санитарно-эпидемиологические требования к организации и производству строительных работ изложены в нормативных документах РК: СП «Санитарноэпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года N° КР ДСМ-49. Строительство, реконструкция и ввод в эксплуатацию производств и предприятий допускаются при наличии санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии данных объектов санитарным правилам. Подпись и дата Инв. № подл. Взам. инв. № 16-10/2023 ПЗ Лист 25 Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата Согласно пункта 47 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года N° КР ДСМ-49. Рабочие места для сварочных работ, резки, наплавки, зачистки и нагрева должны быть оснащены средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла. Рекомендуется использовать защитные экраны или ширмы из негорючих материалов. В случаях выполнения строительно-монтажных работ в условиях действия опасных и вредных производственных факторов санитарно-бытовые и производственные помещения размещать за пределами опасных зон. При организации строительных работ определить все присутствующие неблагоприятные факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут воздействовать на работников, и предусмотреть выполнение конкретных профилактических мероприятий, направленных на их минимизацию или полное устранение. Работодатель в соответствии с действующим законодательством должен: Обеспечить соблюдение требований санитарных правил в процессе организации и производства строительных работ; Обеспечить организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда; Разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля. Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотреть дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил. Заказчик и

производитель работ (подрядчик) обязаны выполнять требования санитарного законодательства, а также постановлений, предписаний и санитарно эпидемиологических заключений должностных лиц осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический контроль, в том числе: обеспечить безопасность для здоровья человека выполняющего работы; осуществить производственный контроль за соблюдением санитарных норм и правил, проведением профилактических санитарно-эпидемиологических мероприятий на строительной площадке, местах проживания работников и на прилегающих санитарных зонах в соответствии СП (санитарные правила). Особое внимание следует уделить питьевому режиму строительных рабочих. При невозможности подключения к питьевому водопроводу обеспечить закрытый режим водоснабжения с использованием кулеров. Доставка и хранение питьевой воды на объекте осуществляется в соответствии пп.13 — 18 СП «Санитарноэпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года N° КР ДСМ-49. Питьевые установки (сатраторные установки, фонтанчики и др.) располагаются не далее 75 метров от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не Подпись и дата Инв. № подл. Взам. инв. № 16-10/2023 ПЗ Лист 26 Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах. На строительных площадках при отсутствии централизованного водоснабжения необходимо иметь установки для приготовления кипяченой воды. Для указанных целей допускается использовать пункты питания. Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°С и не выше 20°С. В качестве питьевых средств рекомендуются: газированная вода, чай и другие безалкогольные напитки с учетом особенностей и привычек местного населения, командированных работников. В соответствии с п.16 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан 17.02.2022 года N° КР ДСМ-16. Питание рабочих и служащих на строительной площадке осуществляется в предусмотренных инвентарных столовых типа ГОССС-20 на основе самообслуживания готовыми комплексными обедами, доставляемыми из столовой в специальных контейнерах. Детально способ и график доставки питания на строительную площадку разрабатывается в проекте производства работ. Санитарно-бытовое обслуживание (душевые и туалетные) рекомендуется организовать с использованием стационарных заводских бытовых помещений или с использованием современных мобильных зданий с автономным обеспечением и возможностью подключения к постоянным коммуникациям. Здравпункты для обслуживания строительных рабочих располагают либо в отдельном помещении сборно-разборного или передвижного типа, либо в составе бытовых помещений с отдельным входом и удобным подъездом санитарных машин. Состав и размеры помещений здравпунктов должны соответствовать требованиям действующей нормативной документации. На всех участках и бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсичные вещества, оборудуются профилактические пункты (пункты само- и взаимопомощи). Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены строительными материалами, оборудованием и коммуникациями. Обеспечивается систематическое снабжение профилактического пункта защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ. Во всех санитарно-бытовых помещениях и на территории строительной площадки должны регулярно проводиться дезинсекционные и дератизационные мероприятия в соответствии с требованиями пункта 140

СП «Санитарноэпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года N° КР ДСМ-49. Детальные проработки санитарно-эпидемиологических требований к организации и проведению строительно-монтажных работ должны быть приведены в проекте производства работ. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-80. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускается. Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спец обувью и другими средствами индивидуальной защиты должны осуществляться в соответствии с «Инструкцией о порядке выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спец обувью и предохранительными приспособлениями», утвержденной соответствующими органами РК. Подпись и дата Инв. № подл. Взам. инв. № 16-10/2023 ПЗ Лист 27 Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать общие требования безопасности к производственным процессам (СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве») и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок». Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное освещение. Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время. Для создания рабочим необходимых условий труда, питания и отдыха в проекте предусмотрены: Помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха; Помещение для приема пищи (столовая); Гардеробные и душевые; Временные уборные (биотуалеты). В соответствии с пунктами 19, 20, 124 Санитарных правил «Санитарноэпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года N° КР ДСМ-49. Проектом предусматривается установка на территории строительной площадки биотуалетов. График замены (очистки) биотуалетов разрабатывается строительной подрядной организацией в проекте производства работ (ППР). На строй генплане указаны рекомендуемые места расположения биотуалетов соответствующими условными обозначениями. В соответствии с пунктом 103 Санитарных правил «Санитарноэпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года N° КР ДСМ-49. В помещениях для обогрева рабочих должна поддерживаться температура на уровне плюс 21-25ºС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами с температурой, не превышающей 40ºС. Представлены данные по бытовому обслуживанию работающих в период эксплуатации проектируемого объекта. Для персонала проектируются бытовые помещения. В состав бытовых помещений входят: гардеробная для хранения специальной одежды, санитарный узел, душевая с подводкой горячей и холодной воды. Количество санитарно-технического оборудования в бытовых помещениях предусмотрено, в соответствии с санитарной классификацией, по группе производственных процессов, работающих 1-а, 1-б. Внутренняя отделка проектируемых административно-бытовых помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных на территории РК, с учетом целевого назначения помещений. При проведении строительно-монтажных и отделочных

работ предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности в соответствии с требованиями п. 32 ГН №155 от 27.02.2015 года. Подпись и дата Инв. № подл. Взам. инв. № 16-10/2023 ПЗ Лист 28 Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата Стены и перегородки, полы и оборудование гардеробной, умывальной, душевой, предусматриваются с покрытием из влагостойких материалов с гладкими поверхностями, легко моющимися горячей водой с применением моющих и дезинфицирующих средств. Стены и перегородки указанных помещений выше отметки 2 метров, а также потолки предусматриваются с водостойким покрытием. Тамбур санузла оснащается умывальниками со средствами для мытья рук и электрополотенцами. Питание работников предусматривается в комнате приема пищи административно-бытового корпуса. Комнату приема пищи оборудуют бытовым холодильником и раковиной для мытья посуды. Хранение уборочного инвентаря предусмотрено в помещении санитарного узла. Административные и бытовые помещения предусмотрены с естественным и искусственным освещением. Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. В бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи

11. СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

Объект: Капитальный ремонт "КГП на ПХВ Реабилитационный центр "Алау" расположенного по адресу: ул.Шашкина №7, г.Алматы

Сметная стоимость определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и МИИР РК:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-НК);
- ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» (20 сборников);
- ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;
- СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;
- СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;
- «Элементные сметные нормы на строительные, ремонтно- строительные работы, монтаж оборудования, Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства, Методические рекомендации по расчету индексов стоимости для строительства (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05- 01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, НДЦС РК 8.01-05-2022, НДЦС РК 8.01-06- 2022). Изменения и дополнения. Выпуск 37»;
- НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;
- НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;
- НДЦС РК 8.01-10-2023 «Методические рекомендации по разработке элементных сметных норм на работы в строительстве»;
- НДЦС РК 8.02-01-2023 «Укрупненные показатели стоимости строительства зданий и сооружений. Нормативы предельной стоимости строительства».

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022 табл.1, п.2.39);
- сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8. (НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2)
- Затраты на осуществление авторского надзора (НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30)

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2024 года.

В сметной документации учтены

Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты)

-Сметная прибыль

-Непредвиденные работы и затраты

на II квартал 2025 г., доля - 42 %, к - 1,0388

на III квартал 2025 г., доля - 42 %, к - 1,0587

на IV квартал 2025 г., доля - 16 %, к - 1,079

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения «АВС 2024.11» от 09.11.2024.

Технико-экономические показатели:
Итого по ССРСС – 976 908, 173 тыс.тенге
В том числе стоимость - СМР – 790 604, 182 тыс.тенге
- оборудование – 32 239, 645 тыс.тенге
- прочие затраты – 154 064, 347 тыс.тенге

12. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Общие положения Основные мероприятия по организации строительства к проекту разработаны для всего объема строительно-монтажных работ, включая монтаж технологического оборудования, согласно СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Общестроительные работы

Строительные работы, освещение, водоснабжение, электроснабжение от централизованных существующих сетей, для смены одежды, приема пиши и отдыха,

обеспечивается временным помещением, оборудованным необходимым инвентарем, мебелью, медицинской аптечкой.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Строительно-монтажные работы (СМР) планируется выполнять собственными силами заказчика с применением имеющейся в наличии строительной техники, также возможен вариант привлечения местной подрядной организации по отдельному договору.

При выполнении СМР собственными силами заказчика, проживание, питание и санитарно-бытовое обслуживание рабочих-строителей и ИТР производится по договору найма жилья и оказания услуг, имеющим в своем составе столовую, мед. пункт, помещениеофиса и т.д. с соблюдением СанПин, утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан.Для удовлетворения потребности в воде на время строительства на производственные, хозяйственные и противопожарные нужды (максимальный расход 10,0л/с).

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правила противопожарных мероприятий, вытекающих из условий строительства.

Назначить приказом по строительной организации лиц, ответственных за безопасность производства на стройплощадке.

К выполнению монтажных работ допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующую специальность, прошедшие обучение безопасным методам работ и имеющие соответствующие удостоверения.

Поступающие на работу рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения соответствующего инструктажа.

Все лица, находящиеся на строительной площадке обязаны носить защитные каски и получить средства индивидуальной защиты (спецодежда, обувь, предохранительный пояс, рукавицы, щитки и т.д.).

Общая продолжительность строительства принята 7,0 месяцев с подготовительным периодом 0,5 месяца.

При подготовке к производству строительно-монтажных работ должны быть разработаны проекты производства работы (ППР).