«Шығыс Қазақстан облысы Үржар ауданы Ақжар а. ШҚО ДСБ және БК "Үржар балалар қызмет көрсету орталығы" КММ қолданыстағы 2 қабатты ғимаратына 2 қабатты қосымша құрылыс салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2021 ж. № ЕхТ-0061/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сенім-Үміт» Әлеуметтік қоғамдық қоры,
ШҚО, Үржар ауданы, Үржар ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«AZD» заманауи сәулет орталығы» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Үржар ауданы Ақжар а. ШҚО ДСБ және БК "Үржар балалар қызмет көрсету орталығы" КММ қолданыстағы 2 қабатты ғимаратына 2 қабатты қосымша құрылыс салу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Experts Team» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Experts Team» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

EXPERTS TEAM

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ExT-0061/21 от 20.12.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ "Урджарский детский Центр оказания ССУ" УКЗ и СП ВКО с.Акжар Урджарского района Восточно-Казахстанской области**»**

EXPERTS TEAM

ЗАКАЗЧИК:
Социальный общественный фонд «Сенім-Үміт»,
ВКО, Урджарский район, село Урджар

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Центр Современной Архитектуры «AZD»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ "Урджарский детский Центр оказания ССУ" УКЗ и СП ВКО с.Акжар Урджарского района Восточно-Казахстанской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Experts Team».

EXPERTS TEAM

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Experts Team».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ «Урджарский детский Центр оказания ССУ» УКЗ и СП ВКО с. Акжар Урджарского района Восточно-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы №ExT-0063 от 2 декабря 2021 года между ТОО «Experts Team» и Социальным общественным фондом «Сенім-Үміт».

2. ЗАКАЗЧИК: Социальный общественным фонд «Сенім-Үміт», Восточно-Казахстанская область, Урджарский район, село Урджар.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Центр Современной Архитектуры «AZD» (государственная лицензия на проектную деятельность №14014032, приложение к государственной лицензии от 22 сентября 2014 года № 001, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категория), г. Нур-Султан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 08 сентября 2021 года, утверждённое Заказчиком;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, делимый, общей площадью 0.7599 га, кадастровый номер 05-248-011-572, целевое назначение – для строительства регионального медико-социального учреждения для детей с ограниченной возможностью, Восточно-Казахстанская область, Урджарский район, село Акжар, проспект Абылай хана, №1 №2481763;

план земельного участка, делимый, общей площадью 0.1376 га, кадастровый номер 05-248-011-537, целевое назначение – для строительства регионального медико-социального учреждения для детей с ограниченной возможностью, Восточно-Казахстанская область, Урджарский район, село Акжар, проспект Абылай хана, №1 а от 23 апреля 2014;

план земельного участка, делимый, общей площадью 0.187 га, кадастровый номер 05-248-011-543, целевое назначение – для строительства регионального медико-социального учреждения для детей с ограниченной возможностью, Восточно-Казахстанская область, Урджарский район, село Акжар, проспект Абылай хана, №1 б от 23 апреля 2014;

план земельного участка, делимый, общей площадью 0.081 га, кадастровый номер 05-248-011-536, целевое назначение – для строительства регионального медико-социального учреждения для детей с ограниченной возможностью, Восточно-Казахстанская область, Урджарский район, село Акжар, проспект Абылай хана, №1 е от 23 апреля 2014;

план земельного участка, делимый, общей площадью 0.0205 га, кадастровый номер 05-248-011-539, целевое назначение – для строительства регионального медико-социального учреждения для детей с ограниченной возможностью, Восточно-Казахстанская область, Урджарский район, село Акжар, проспект Абылай хана, №1 л от 23 апреля 2014;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, делимый, общей площадью 6.0 га, кадастровый номер 05-248-023-716, целевое назначение – для

ведения подсобного хозяйства, Восточно-Казахстанская область, Урджарский район, село Акжар, проспект Абылай хана, №1 №0157236;

приказ ВКО ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района» о разрешении на строительство двухэтажной пристройки к существующему двухэтажному зданию КГУ «Урджарский детский центр оказания специальных социальных услуг» Управления координации занятости и социальных программ Восточно-Казахстанской области от 11 ноября 2021 года №1;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ), выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района» от 11 ноября 2021 года №KZ35VUA00553319;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Урджар жер» от 2021 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Маркшейдер К» от 2021 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №21022550, приложение к государственной лицензии от 14 июля 2021 года № 001, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»), город Кызылорда;

эскизный проект, выполненный ТОО «Центр Современной Архитектуры «AZD» от 2021 года, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара» (государственная лицензия на проектную деятельность №14014032, приложение к государственной лицензии от 22 сентября 2014 года № 001, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категория), г. Нур-Султан;

договор на разработку проектно-сметной документации по объекту «Строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ «Урджарский детский Центр оказания ССУ» УКЗ и СП ВКО с.Акжар Урджарского района Восточно-Казахстанской области», с учетом вневедомственной экспертизы между Социальным Общественным фондом «Сенім-Үміт» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Центр Современной Архитектуры «AZD» от 06 сентября 2021 года №1/2021;

паспорт гидрогеологической скважины Акжар №1 №АФ 300.123-15 от 2021 года;

паспорт гидрогеологической скважины Акжар №2 №АФ 300.123-15 от 2021 года.

Письма:

письмо заказчика от 2021 года б/н об источнике финансирования и о сроке начала строительства – март 2022 года.

Технические условия:

ГУ «Аппарат акима Акжарского сельского округа Урджарского района Восточно-Казахстанской области» на подключение к водозаборной скважине от 15 декабря 2021 года №584;

КГУ «Урджарский детский центр оказания специальных социальных услуг» Управления координации занятости и социальных программ Восточно-Казахстанской области – бурение скважины ударно-канатным способом Ф377 от 0-10 м, бурение ударно-канатным способом Ф325 от 0-10 м, установлены фильтровые колонны диаметром 168 мм от 17 ноября 2021 года №365;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Урджарского района» ВКО на проложение трассы водопровода вдоль границы участка КГУ «Урджарский детский центр оказания специальных социальных услуг» от 12 ноября 2021 года №884.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1		
2021-ОПЗ	Книга 1	Паспорт проекта.
2021-ПП	Книга 2	Общая пояснительная записка
2021-ПОС	Книга 3	Проект организации строительства
Том 2		
2021-ГП	Альбом 1	Генеральный план
2021-АР	Альбом 2	Архитектурные решения
2021-КЖ	Альбом 3	Конструкции железобетонные
2021-ОВиК	Альбом 4	Отопление, вентиляция и кондиционирование
2021-ВК	Альбом 5	Водопровод и канализация
2021-НВК	Альбом 6	Наружные сети водопровода и канализации
2021-ТС	Альбом 7	Тепловые сети
2021-ЭО	Альбом 8	Электроосвещение
2021-ЭМ	Альбом 9	Силовое электрооборудование
2021-ВН	Альбом 10	Видеонаблюдение
2021-АПС	Альбом 11	Автоматическая пожарная сигнализация
2021-ТХ	Альбом 12	Технологические решения
Том 3		
2021-РООС	Книга 4	Раздел «Охрана окружающей среды»
2021-СМ	Книга 5	Сметная документация
2021-П	Книга 6	Прайс-листы

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ «Урджарский детский Центр оказания ССУ».

Основная задача центра – социальная адаптация, физическая реабилитация детей в возрасте от 1,5 до 18 лет с нарушениями опорно-двигательного аппарата и с неврологическими патологиями.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ под строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ «Уржарский детский Центр оказание ССУ» УКЗ и СП ВКО расположен в с. Акжар, по проспекту Абылайхана, Уржарского района Восточно-Казахстанской области.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочена в основном к надпойменной террасе р.Шошкалы и Первый Бургон и в меньшей степени к пойменной террасе.

Общий уклон с северо-востока на юго-запад, представляет собой холмисто-увалистую равнину. Площадка представляет собой ровную поверхность с колебанием высотных отметок от 470,94 до 472,44 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IVГ;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/кв.м;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/кв.м;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017)	- минус 33.4°С;

нормативная глубина промерзания грунтов - 2.20 м;
сейсмичность - 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении принимают участие техногенные отложения современного возраста (tQIV) и аллювиально-пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста (apQII).

На участке работ с поверхности земли до глубины 0,40-0,60 м залегает насыпной грунт (tQIV) из асфальта, суглинка, гальки и строительным мусором, слежавшийся, ниже до глубины 5,30-5,50 м залегает суглинок просадочный (apQII), желтовато-коричневого и темно-коричневого цветов, от твердой до мягкопластичной консистенций, лессовидный, карбонатизированный, ожелезненный, в подошве слоя заиленная, с корнями растений до глубины 1,0 м.

Ниже до разведанной глубины 10,0 м залегает галечниковый грунт, серого цвета с различными оттенками, водонасыщенный, с содержанием галечника до 68%, гравия до 16% и заполнителя до 33%.

Заполнитель – песок крупный, темно-серого цвета с различными оттенками, полимиктовый, водонасыщенный.

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделены три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – слой насыпного грунта, (tQIV), вскрытой мощностью 0,40-0,60 м;

ИГЭ-2 – слой суглинка просадочного, (apQII), вскрытой мощностью 4,70-5,10 м;

ИГЭ-3 – слой галечникового грунта, (apQII), вскрытой мощностью 4,50-4,70 м.

Инженерно-геологические процессы и явления:

по содержанию сухого остатка, равного 0,092-0,218%, грунты незасоленные. Тип засоления хлоридно-сульфатный.

Грунты слабоагрессивные и неагрессивные к портландцементу по ГОСТ 10178-76, неагрессивные к портландцементу по ГОСТ 10178-76 с содержаниемC3S не более 65%,C3A не более 7%, C3A+C4AF не более 22% и шлакопортландцементу и к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-76. По содержанию хлоридов – слабоагрессивные и неагрессивные к портландцементу, шлакопортландцементу по ГОСТ 10178-76 и сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-76;

коррозионная активность по отношению к углеродистой стали – низкая;

глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время – пучению;

глинистые грунты при промерзании сильнопучинистые согласно табл. Б.27 СТ 25100-2002.

Сейсмичность

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2475 - 7 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-22475 – 8 баллов. Согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к III типу (глинистые грунты с показателем текучести >0,5).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

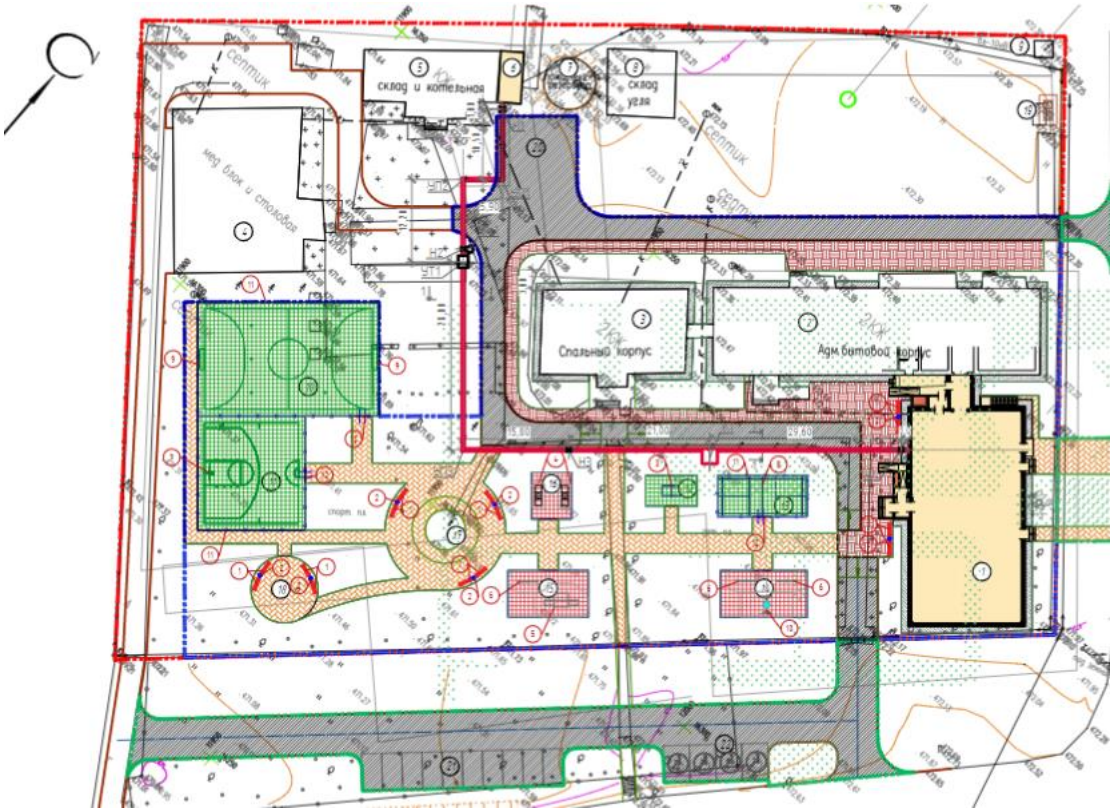
Отведенный участок расположен в селе Акжар Урджарского района Восточно-Казахстанской области.

Площадка предоставляет собой ровную поверхность с колебанием высотных отметок от 470,94 до 472,44м.

Естественный рельеф участка спокойный, без выраженного уклона.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.



Экспликация зданий и сооружений:

<u>Здания и сооружения</u>

1. Здание пристройки (проектируемое)
2. Административно-бытовой корпус (сущ.)
3. Спальный корпус (сущ.)
4. Медпункт и столовая (сущ.)
5. Котельная (сущ.)
6. Пристройка к котельной (проектируемая)
7. Пожарные резервуары (сущ.)
8. Склад угля (сущ.)
9. КТП (сущ.)

<u>Физкультурно-спортивная зона</u>

10. Площадка мини-футбола
11. Площадка стритбола
12. Площадка настольного тенниса
13. Площадка бадминтона

<u>Зона отдыха</u>

14. Игровая площадка
15. Комплексная площадка для подвижных игр
16. Площадка для игровых столов в настольные игры
17. Амфитеатр
18. Площадка тихого отдыха с беседкой

<u>Хозяйственная зона</u>

19. Площадка с навесом для 2 контейнеров ТБО (сущ.)

20. Площадка загрузки в котельную

Стоянки за границей участка

21. Площадка парковки на 10 м/м
22. Площадка парковки на 4 м/м для МГН

Рис. 1 Схема генерального плана

Зонирование территории:

а) игровая зона;

б) спортивная зона;

в) зона релакса (отдыха);

с) хозяйственная зона.

Участок пристройки является частью участка детского Центра оказания ССУ.

Естественный рельеф участка спокойный, с общим уклоном в южном направлении.

На участке расположены здания детского центра: административно-бытовой корпус, спальный корпус, здание медпункта и столовой, котельная, склад угля, пожарные резервуары, трансформаторная подстанция, хозяйственные навесы.

Проектируемая пристройка блокируется переходной галереей с существующим административно-бытовым корпусом.

На отведенном участке запроектированы следующие сооружения и площадки: пешеходные дорожки, спортивные и игровые площадки.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь участка	га	1.53
2	Площадь застройки	кв.м.	2083.8
3	Площадь а/б покрытия проездов	кв.м.	3177.0
4	Площадь мощения тротуаров и площадок	кв.м.	1169.6
5	Площадь покрытий спортивных и игровых площадок	кв.м.	1842.0
6	Площадь отмостки	кв.м.	194.9
7	Площадь озеленения	кв.м.	6872.7

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта «Строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ «Урджарский детский Центр оказания ССУ», выполнена на основании задания на проектирование, рабочих чертежей раздела АР и в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК.

Проектом предусмотрено строительство 2-х этажного здания реабилитационного центра, со столовой административными и медицинскими помещениями, прямоугольной формы с размерами в осях 16,50х31,71м.

Реабилитационный центр проводит различные восстановительные программы для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Центр рассчитан на 60человек (единовременная нагрузка). Здание центра соединено переходной галереей со спальным корпусом.

Входные группы адаптированы для доступа в здание людей с ограниченными возможностями.

В здании предусмотрена установка медицинского лифта.

На всех этажах оборудованы санузлы для МГН.

На первом этаже находятся помещения общественного назначения, предусмотрена столовая закрытого типа с обеденными залом на 36 посадочных мест и производственными, складским и служебными помещениями, кабинеты администрации, медицинский пункт с изолятором.

На втором этаже размещены медицинские кабинеты и кабинет физкультуры, а также физиокабинет, массажный кабинет и кабинет лечебной физкультуры, а также отдел кадров и конференц-зал на 70 мест.

Вестибюльная группа помещений:

Вестибюльная группа помещений включает в себя тамбур, коммуникационную зону с лестницей и лифтом, рекреационный холл на втором этаже, поэтажные переходные галереи из соседнего корпуса. Во входной зоне выделено место для установки гардеробного шкафа с полкой для обуви.

Блок медицинских помещений:

Медицинский пункт предназначен для оказания экстренной медицинской помощи. В состав помещений медицинского пункта входят кабинет врача и палата изолятора. Палата изолятора рассчитана на размещение четырех пациентов. Изолятор имеет отдельный санузел с унитазом, умывальником и душем. Предусмотрен отдельный вход в изолятор из коридора и выход наружу с тамбуром. Палата изолятора размещается смежно с кабинетом врача с устройством между ними остекленного смотрового окна. Медпункт оснащен медицинской мебелью, бактерицидными лампами и другим медицинским оборудованием. В блок медицинских помещений также входят, находящиеся на втором этаже приемные кабинеты педиатра и психиатра, кабинет физиолечения, кабинет лечебной физкультуры и массажная.

Административная группа помещений:

Служебные помещения центра планировочно отделены от зоны общих помещений. В состав служебных помещений входят: кабинет руководителя с приемной, кабинет заместителя, кабинет главного бухгалтера, бухгалтерия, отдел кадров. Норма площадей для служебных комнат руководителей принята 15-25 м2на человека, для сотрудников 6-10 м2на человека. Всего офисные помещения рассчитаны на 8 сотрудников.

Группа помещений общего назначения:

В качестве помещений общего назначения в проекте заложены конференц-зал на 70 мест и комната СБО. Конференц-зал оборудован креслами для зрителей, столом для президиума и настенными LED-экраном. При конференц-зале предусмотрено подсобное помещение со шкафами для сценических костюмов. Комната СБО (социально-бытовая ориентировка) предназначена для обучения воспитанников центра основным социально-бытовым умениям. Формируя навыки самообслуживания важно научить ребенка пользоваться предметами домашнего обихода, овладеть различными действиями с ними. Овладение навыками самообслуживания делает ребенка более независимым в домашней, школьной и общественной среде, что очень важно для социальной адаптации ребенка.

Комната оборудована необходимой кухонной мебелью и бытовой техникой.

Столовая на 36 посадочных мест:

Пищевой блок рассчитан для приготовления пищи на 60 детей и 12 человек персонала. Организовано круглосуточное пятиразовое питание –полноценное, сбалансированное, соответствующее физиологическим потребностям воспитанников. Столовая закрытого типа, работает на сырье с обеспечением суточного запаса продуктов.

Обслуживание персоналом в режиме накрытых столов. Питание осуществляется в обеденном зале, доставку пищи организует персонал.

Время работы столовой с 7.00 до 20.00 в две смены 5 дней в неделю.

Смены распределены с учетом распределения пиковой нагрузки:

первая смена с 7.00 до 15.00,

вторая смена с 12.00 до 20.00 часов.

В выходные дни при необходимости столовая работает в дежурном режиме.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусматривается строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ «Урджарский детский Центр оказания ССУ».

Здание пристройки - двухэтажное, частично имеет техподполье, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 31.71х16.5 м.

Высота первого этажа – 3.15 м.

Высота второго этажа – 3.15 м.

Здание пристройки соединяется с существующим зданием двухэтажной галереей.

Состав помещений первого этажа: тамбур, вестибюль, коридор, санузел персонала, душевая, комната персонала, кабинет старшей медсестры, изолятор, санузел, тамбур изолятора, галерея, кабинет персонала, мясной цех, склад, коридор, санузел и душевая персонала, помещение уборочного инвентаря, горячий цех, овощной цех, моечная, обеденный зал на 36 посадочных мест, кабинет зам. руководителя, кабинет руководителя, кабинет главного бухгалтера, кабинет бухгалтера, приемная.

Состав помещений второго этажа: холл, коридор, кабинет педиатра, кабинет психиатра, ЛФК, душевая с раздевалкой, кабинет массажа, санузел с душевой, санузел, галерея, холл, комната персонала, физиокабинет, комната хоз.инвентаря, кабинет отдела кадров, СБО, комната, конференц-зал.

Выход на чердак по лестнице-стремянке через люк-лаз.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 473.00.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В данном проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения в соответствии СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Внутренняя отделка

стены– водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, декоративное покрытие, акриловая краска, двухкомпонентная полиуретановая химостойкая краска для стерильных и чистых помещений;

потолок – подвесной потолок «Армстронг», водоэмульсионная окраска;

полы – керамическая плитка не глазурованная, керамогранит, коммерческий линолеум, ламинат, цементно-песчаная стяжка;

двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка:

стены – фиброцементные панели;

цоколь – гранитная плитка;

козырек – облицовка алюминием;

подступенки (площадки крылец, проступи) – гранитная плитка;

импосты витражей, окон – алюминиевый профиль;

ограждение – заводская окраска;

окна – ПВХ профиль с однокамерным, двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

наружные двери – металлическая утепленная по ГОСТ 31173-2003;

кровля – мягкая битумная черепица.

Основные технические показатели:

этажность	- 2 этажа;
общая площадь пристройки	- 1166.1 кв.м;
площадь застройки пристройки	- 667.98 кв.м;
строительный объем, всего	– 5444.26 куб.м;
ниже отм.0.000	- 244.46 куб.м;
выше отм.0.000	- 5199.80 куб.м.

6.2.3 Конструктивные решения

Характеристики здания:

уровень ответственности здания – II;

степень огнестойкости – II;

степень долговечности – II

класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Конструктивная система здания - рамная, со связевым каркасом, где основные несущие конструкции образуются системой колонн, горизонтальных дисков перекрытий и монолитных стен.

Несущий каркас и диски перекрытий запроектированы из монолитного железобетона. Колонны, монолитные стены, балки и плиты перекрытий законструированы на основании расчетов, выполненных по программе «Structure Cad 11.5» Все несущие конструкции выполнить из тяжелого бетона с рабочей арматурой класса А-III. Соединение рабочей арматуры выполнить ручной дуговой сваркой протяжными швами с накладками из стержней в соответствии с ГОСТ 14098-91, а также внахлест без сварки. Каркасы вязать хомутами из арматуры класса А-I.

Конструктивные элементы и материалы приняты следующими:

фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты толщиной 400 мм, переменной шириной из бетона класса В25, марки W4 по водонепроницаемости, марки F75 пр морозостойкости с армированием сетками в верхней и нижней зоне из арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016. В местах пересечения осей расположены выпуски для железобетонных колонн;

стены подвала – из сборных бетонных фундаментных блоков ФБС;

гидроизоляция: горизонтальная – по бетонной подготовке толщиной 100 мм из битумной мастики толщиной 5 мм, вертикальная - обмазочная толщиной 3,0 мм из битумной мастики по праймеру;

колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм, из бетона класса В25, армированные вязанным каркасам из арматуры диаметром 25 мм класса А500 по ГОСТ 34028-2016 с соединением рабочих стержней в нахлестку, хомуты из арматуры диаметром 8А(240) по ГОСТ 34028-2016 приняты с переменным шагом 100 и 200 мм;

ригели перекрытия - монолитные железобетонные сечением 350х500(h), 350х1250(h) мм, из бетона класса В25, армированные вязанным каркасам из арматуры диаметром 25 мм класса А500 по ГОСТ 34028-2016 с соединением рабочих стержней в нахлестку, хомуты из арматуры диаметром 8А(240) по ГОСТ 34028-2016 приняты с переменным шагом 100 и 200 мм;

плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25, армированные вязанным каркасам из арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016 с соединением рабочих стержней в нахлестку;

лестница - монолитная железобетонная из бетона класса В25, армированные вязанным каркасам из арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016 с соединением рабочих стержней в нахлестку;

стены наружные - газоблок IV-В3,5 D600 F25-2 ГОСТ 21520-89 толщиной 300 мм на клеевом составе. Наружные стены облицовываются фиброцементными панелями по металлическим направляющим. Облицовка цоколя плитка из натурального гранита по металлическим направляющим. Утеплитель наружных стен - жесткая минплита «Технониколь» ТЕХНОВЕНТ плотностью 130-140 кг/м3 толщиной 100 мм, по утеплителю предусмотрена гидро-ветрозащитная мембрана, стены ниже нулевой отметки из «Пеноплекс П-35» толщиной 50 мм утепление снаружи;

внутренние и наружные стены-диафрагмы - кирпичные толщиной 380 мм из кирпича марки 100 и цементно-песчаного раствора марки 100, армированные горизонтальными сетками через 4 ряда по высоте;

перегородки - керамический кирпич КР-р-по 250х120х65/1.0НФ/150/2.0/F50/ ГОСТ530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 50;

лестницы – монолитные железобетонные;

крыша – скатная чердачная;

утепление пола чердака – «Технониколь» ТЕХНО РУФ В70 толщиной 50 мм и «Технониколь» ISOBOX Н30 толщиной 150 мм;

стропильная система – по деревянным наслонным стропилам и деревянного бруса (стропила, стойки, прогоны, мауэрлат, подкосы, кобылки);

водосток - организованный наружный.

кровля - мягкая, битумная черепица.

отмостка – асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Антипросадочные мероприятия

Проектом разработаны в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», глава 5.7.1. мероприятия по защите попадания воды под фундамент и по предотвращению морозного пучения грунта в зимний период.

Под фундаментом предусмотрена горизонтальная и вертикальная гидроизоляция, инженерные коммуникации в железобетонных лотках с гидроизоляцией, по контуру здания для отвода осадочных вод вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка с гидроизоляцией шириной 1500 мм с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03% по уплотненному местному грунту.

Ввиду того, что грунты основания являются просадочными и пучинистыми при промерзании, под фундаменты устраивается искусственное основание из ГПС (гравийно-песчаная смесь) толщиной 1000 мм.

Для исключения морозного пучения грунта в зимний период, под насыпным грунтом, по поверхности просадочного грунта предусмотрено устройство утепляющего слоя из пенополистирола толщиной 100мм с геотекстилем поверху.

Мероприятия по защите конструкций

Все металлические детали защищены от коррозии в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки анкерные стержни), имеют антикоррозионное покрытие – один слой грунта ГФ - 0119 ТУ 6-10-1399-77 и два слоя эмали ПФ - 115 ГОСТ 6465-76, общей толщиной - 60 мкм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании технологического задания, архитекрурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:-СНиП РК 4.02-101-2012* "Отопление, вентиляция и кондиционирование";-СНиП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";-СП РК 3.02-113-2014* "Лечебно-профилактические учреждения";-СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";-СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";-СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов";-СП 2.04-106-2012* "Проектирование тепловой защиты зданий";-СНиП 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"; Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления Т=-32,8°С. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции Т=-32,8°С в холодный период года, Т=29,4°С в теплый период года. Средняя температура отопительного периода - 7,3°С;

Продолжительность отопительного периода 207 сут. Теплоснабжение здания запроектировано от существующей котельной. Теплоноситель - вода с параметрами 85-65°С;

Отопление

Подключение местных систем принято: а) отопление - по зависимой схеме, параметры теплоносителя 85-65°С; б) горячее водоснабжение - по закрытой схеме, параметры теплоносителя 60-5°С; в) теплоснабжение систем вентиляции - по зависимой схеме, параметры теплоносителя 85-65°С. Тепловой пункт.

В здании запроектирован индивидуальный тепловой пункт с узлом ввода и узлом управления, в котором установлены теплообменники на ГВС, насосы, прибор учета тепла, контрольно-измерительные приборы и электронно-погодный компенсатор ECL.

Отопление здания осуществляют следующие системы: - система отопления помещений здания; - система отопления технических помещений. Система отопления помещений здания - горизонтальная однотрубная.

Нагревательные приборы -стальные панельные радиаторы "VONOVA Kompakt" фирмы "Vogel Noot". Регулирование расхода предусмотрено автоматическими балансировочными клапанами AQT фирмы "Danfoss". Регулирование теплового потока у приборов отопления здания осуществляется термостатическими клапанами RTR-G. Трубопроводы систем отопления запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75.

Металлополимерные трубопроводы поэтажной разводки фирмы "Herz" прокладываются в конструкции пола. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется при помощи кранов Маевского, установленных у приборов. Дренаж системы отопления осуществляется при помощи тройников с пробками, установленных поэтажно и шаровых кранов в нижних точках системы.

Трубопроводы в техподполье и в конструкции пола первого этажа изолируются трубчатой изоляцией "K-Flex". Металлические трубы перед изоляцией покрыть антикоррозийным масляно-битумным покрытием краской БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-

021 в 1 слой. Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.

Вентиляция

Рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и из условия санитарных норм.

Приток свежего подогретого воздуха в помещения обеспечивается при помощи приточных системП1; П2. Приточные системы П1; П2 расположены в венткамере техподполья. Удаление воздуха из помещений предусматривается при помощи механических вытяжных систем В1-В, и естественным путем посредством систем ВЕ1-ВЕ,

Раздача и удаление воздуха предусмотрена при помощи вентиляционных решеток типа РВ-1.

Воздуховоды запроектированы из оцинкованной листовой стали класса "Н" по ГОСТ 14918-80*. Допустимые уровни звукового давления, создаваемые в помещениях вентиляционным оборудованием, приняты в соответствии с нормативными документами. Снижение уровня звукового давления предусматривается за счет использования шумоглушителей в приточных и вытяжных установках. Для регулировки систем приточной вентиляции на ответвлениях предусмотрены дроссельные клапаны ДКСп. На ответвлениях от поэтажных сборных воздуховодов запроектированы огнезадерживающие клапаны марки КОЗП2 с электромеханическим приводом Belimo.

Изоляция воздуховодов выполняется изоляционными фольгированными материалами марки "URSA".

Водопровод и канализация

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:-система хозяйственно-питьевого водопровода (В1);-система противопожарного водопровода (В2);-система горячего водопровода (Т3);-система циркуляции горячего водопровода (Т4);-система хозяйственно-бытовой канализации (К);Системы хозяйственно-питьевого водопровода (В1) и противопожарного водопровода В2;Источник водоснабжения -водозаборная скважина.

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Качество воды в водопроводе соответствует СТ РК ГОСТР 51232-2003 "Вода питьевая".

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п. 4.3.1. табл.1* при строительном объеме -6770м3 внутреннее пожаротушение составляет 1х2,6л/сек.

Сети проектируемых систем водопровода приняты: хоз-питьевой водопровод: магистральные трубопроводы по подвалу и стояки -из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, разводка по санузлам предусмотрена из полипропиленовых труб $9К11РМ10 по ГОСТ32415-2013. Стальные оцинкованные трубы окрашивают по 30мм со стыкуемыми концами труб, деталей - краской, содержащей 94% цинковой пыли и 6% синтетических связующих веществ (полистерина, хлорированного каучука, эпоксидной смолы). Трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К-РЕЕХ": трубопроводы, проложенные в подвале, на этажах и стояки -толщ. 13 м. (кроме подводок к сантехприборам и технологическому оборудованию); противопожарный водопровод из стальных электросварных труб ,изоляция типа "весьма усиленная".

Система горячего водопровода (Т3). Расход горячей воды учитывается счетчиком для горячей воды, установленным в помещении элеваторной.

Гарантированный напор -21м. Сети проектируемой системы приняты: магистральные трубопроводы стояки -из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, разводка по санузлам предусмотрена из полипропиленовых труб $0К7,4 PMNo20 по ГОСТ 32415-2013. Необходимо предусмотреть тепловую изоляцию для подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам. Стальные оцинкованные трубы окрашивают по 30мм со стыкуемыми концами труб, деталей -краской, содержащей 94%цинковой пыли и 6% синтетических связующих веществ (полистерина, хлорированного каучука, эпоксидной смолы). Теплоизоляцию выполнить гибкой трубчатой изоляцией "К-РЕЕХ" трубопроводы, проложенные в подвале, на этажах и стояки -толщ. 13 мм.

Система циркуляции горячего водопровода (Т4). Циркуляция горячей воды осуществляется стоякам и полотенцесушителям. Сети проектируемой системы приняты: стояки -из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Необходимо предусмотреть тепловую изоляцию для подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам. Стальные оцинкованные трубы окрашивают по 30мм со стыкуемыми концами труб, деталей -краской, содержащей 94% цинковой пыли и 6% синтетических связующих веществ (полистерина, хлорированного каучука, эпоксидной смолы). Теплоизоляцию выполнить гибкой трубчатой изоляцией "К-РЕЕХ" трубопроводы, проложенные в подвале, на этажах и стояки -толщ. 13 мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации (КЛ). Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сантехприборов. Отвод стоков осуществляется самотеком.

Выпуски от здания до колодца прокладывается из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98. Магистральные сети -из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98, стояки и разводка по санузлам -из полиэтиленовых канализационных ПНД труб ГОСТ 22689-2014. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02к выпуску. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 м выше скатной кровли. При производстве строительных работ предусмотреть уравнители электрических потенциалов от металлических санприборов из стальной проволоки диаметром б мм.

Магистральные сети К1 проложены в каналах с уклоном 0,02 и шириной 500 мм до глубины 0,6м. Канал перекрыть съемными плитами.

<u>Система ливневой канализации</u>

Для отвода дождевых и талых стоков с кровли здания предусмотрена система ливнестоков. Ливневые стоки с кровли здания собираются по водосточным желобам и отводятся на отмостку (разработаны в разделе АР).

Система производственной (напорной) канализации (К3н).Системы производственной (напорной) канализации предусмотрены для отвода стоков с технических помещений. Для этого предусмотрена установка дренажных насосов Т$ 800/8 О=8,4м3/ч,Н=б6,6м;М=1,Оквт,3-400 п=2900об/мин. в приямках. Стоки отводятся на отмостку и далее в систему наружных лотков.

Сети приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Электротехнические решения

Электротехническая часть разработана на основании архитектурно-строительной, технологической, санитарно- технической частей проекта и в соответствии с требованиями СН РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", ПУЭ РК 2015 и СНиП РК3.02-21- 2004 "Естественное и искусственное освещение».

Наружные сети электроснабжения.

Проект наружных сетей электроснабжения выполнен на основании технических условий. В данном проекте предусмотрена прокладка двух кабельных линий 0,4кВ от существующего КТП 10/0,4кВ до ВРУ1 проектируемой пристройки кабелем марки АПвБбШнг-LS сечением 4х50мм2 в траншее Т-1. Протяженность кабелей от КТП до ВРУ1 по 97 м. Предусматривается прокладка кабеля от существующего ДГУ до ВРУ1 марки АПвБбШнг-LS сечением 4х35мм2 в траншее Т-1 протяженностью 194м. На пересечениях с инженерными коммуникациями и проезжей частью предусмотрена защита кабелей ПЭТ и металлическими трубами диаметром 110мм.

Электросиловое оборудование.

Электрическая часть проекта выполнена на основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта. По степени надежности электроснабжения электроприемники здания, согласно классификации ПУЭ относятся к потребителям II, III категории. Так же имеются электроприёмники I категории, к которым относятся: пожарная сигнализация, аварийное освещение, управление лифтами. Электроснабжение здания осуществляется от трансформаторной подстанции. В здании предусматривается ВРУ-1 марки ВРУ1-11-10 и установка двух вводно -распределительных устройств ВРУ-1.1 и ВРУ-1.2 марки ВРУ1-47-00. Так же предусмотрена установка устройства компенсации реактивной мощности типа УК(см. опросные листы). Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013. В качестве силовых щитов к установке приняты щиты модульного исполнения и щиты с монтажной панелью. Вводно-распределительное устройство (ВРУ), состоящие из распределительных панелей устанавливаются в помещении электрощитовой расположенной в техподполье. В качестве силовых распределительных шкафов к установке приняты распределительные шкафы.

Электроосвещение.

Проектом предусматривается общее рабочее и аварийное (освещение безопасности и эвакуационное) на напряжение 220 В. Светильники аварийного освещения подключаются к щиту аварийного освещения (ЩАО). Освещение выполнено согласно СН РК 2.04-02-2011. Аварийное освещение предусмотрено в холле, коридорах, электрощитовой, насосной, венткамере, конференц-залах. Эвакуационное освещение предусмотрено в основных проходах, коридорах, зонах отдыха служащих для эвакуации людей. Для общего и аварийного освещения помещений приняты светодиодные светильники. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности согласно СН РК 2.04-02-2011.В технических помещениях управление освещением осуществляется выключателями установленными по месту. Групповые осветительные сети выполняются трехжильным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS прокладываемым в гофрированных трубах FRHF, не распространяющих горение. На чердаке установлены светильники ACORN Led 20 для помещений категории взрывоопасные, т.к. на кровле присутствует элемент дерева,

кабель проложен в металлических трубах по этой же причине. Управление эвакуационным освещением коридоров и холлов световыми указателями входов в здание предусмотрено от щитов аварийного освещения. К установке приняты настенные, встроенные модульные щиты серии "EKF". В качестве вводных аппаратов приняты трехполюсные выключатели нагрузки типа ВН-63 3Р. Для защиты отходящих линий используются однополюсные автоматы типа ВА-47-631Р характеристики В. Металлические нетоковедущие части электрооборудования и токоприемников подлежат заземлению или занулению, путем присоединения к нулевому защитному проводнику электрической сети. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2019 и СН РК 2.04-02-2011.

ВРУ в модульном исполнении отечественного производства. Кабели проложить:

- питающие кабели от ВРУ до щитов выполняется в гофрированных трубах не распространяющих горение;

- опуски выполняются скрыто в слое штукатурки в кирпичных стенах и в гофрированных ПВХ трубах. Силовые распределительные щиты, расположенные в электрощитовой и коридоре 1 этажа имеют высоту установки щитов -1.5 м от уровня пола. Высота установки кнопок и аппаратов управления -1м, силовых шкафов -1,5м от пола.

Заземление. Молниезащита.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к PE-проводу питающей сети. Ко всем распределительным шкафам проложить пяти-проводную сеть с PE-проводом, который присоединить на вводе к главной шине заземления. По периметру электрощитовой проложить магистраль заземления из полосовой оцинкованной стали сечением 25х4 мм и присоединить ее не менее чем в двух точках к наружному контуру заземления.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо заземлить на вводе в здание путем присоединения к металлической арматуре фундамента или к наружному заземляющему контуру. Непрерывность цепи заземления обеспечить сваркой стыков или проваркой перемычек с соблюдением толщины металла. Тип заземления -TN-S.

Молниезащита здания выполняется на основании требований СП РК 2.04-103-2013, инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений. В соответствии с этим, данный объект относится к третьей категории по устройству молниезащиты. На кровле здания располагается молниеприемник который крепится на бетонное основание. Молниезащита здания осуществляется наложением молниеприёмной сетки с шагом 6х6м, выполненной из круглой оцинкованной стали d=8 мм. Спуски молниеотводов опускаются по фасаду здания. Монтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015.

Основные показатели:

Категория надежности электроснабжения	III;
Проектируемое напряжение сети	- 380/220В;
Расчетная мощность	- 85,54 кВт;
Протяженность кабельной сети	- 388 м;
Коэффициент мощности	- 0,95.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Автоматическая установка охранно-пожарной аналоговой сигнализации организована на базе приборов производства "Rubezh", предназначенных для сбора,

обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта. Проект разработан на основании СН РК 2.02-02-2019 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СП РК 2.02-102-2019 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СН РК 2.02-11-2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации"а так же разработан по специальны техническим условиям согласно п.8.12 СН РК 1.02-03-2011.Общее количество и тип приборов указаны в спецификации. Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64 прост.R3» включенные в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-А-R3», которые включаются в адресные шлейфы. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КПСнг(а)-FRLS требуемого сечения.Кабели прокладываются:-открыто в не распространяющих горения ПВХ-трубах с креплением по потолку металлическими скобами;-опуски -скрыто в не распространяющих горения ПВХ-трубах в штробе.-опуски к ручным извещателям скрыто по стенам;-по лотковым конструкциям с подвала до 3-го этажа.Электрические подключения, крепление и наладка оборудования выполняются согласно инструкции и технической документации завода-изготовителя. Приборы, входящие в состав комплекса технических средств системы ОПС установлены на стене в кабинете заведующего 1 этаже (No25).Система обеспечивает:-формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара;-формирование сигналов на запуск системы оповещения;-контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания;-ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала. Конфигурация системы, применяемое оборудование обеспечивают возможность наращивания системы без нарушения работоспособности системы. Основную функцию -сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют пульт «КАУ-2» расположенный в кабинете заведующего охраны(No25) на 1 этаже. Для контроля состояния пожарной сигнализации, находится в кабинете заведующего на стене установлены блоки контроля и индикации «Рубеж-БИ».Система звукового оповещения :Настоящий рабочий проект предусматривает оборудование комплекса системой оповещения людей о пожаре (СОУЭ) и трансляции фоновой музыки, предусматриватеся 2 тип оповещения. Кроме этого, системы оповещения могут служить и для других целей, например, для передачи речевых сообщений или радиотрансляций.В качестве речевых оповещателей используются настенные громкоговорители, их количество, мощность ирасстановка обеспечивают необходимую слышимость во всех местах возможного пребывания людей.При получении сигнала от пожарной сигнализации автоматически включается система оповещения. Для передачи информации используются предварительно записанные сообщения от цифрового рекордера или магнитофона. В случае нештатных ситуацийдиспетчер может руководить эвакуацией с помощью микрофона.Подключение громкоговорителей производится двужильным кабелем КПССнг-FRLS 2х2х1. Кабель прокладывается в гофрированной трубе FRHF с зондом не распространяющее горения d20мм, кабель волоконно-оптический многомодовый предназначен для связки интерфесов.Все оборудование системы заземлить. Для обслуживания запроектированной системы рекомендуется привлекать специализированные организации, имеющие лицензиина проведение указанного вида работ. Дежурный персонал должен быть обучен правилам работы на установленной аппаратуре. Система пожара тушения :При срабатывании пожарной сигнализации, система отправляет сигнал на шкаф управления задвижкой для

включения привода задвижки, после открытия задвижки насосная станция производит давление для подачи воды в пожарные гидранты.

Видеонаблюдение.

Проектом предусматривается установка видеокамер для наблюдения внутри здания, а так же на улице на фасадах проектируемого объекта.Система видеонаблюдения выполнена на базе коммутаторов управляемых 24-портовых КМ1,КМ2 HikvisionDS-3E1318P, установленный в помещении No25 в шкафу 27" ШСКС No1 , куда сводятся все кабеля видеокамер соответствующих этажей. В проекте применена наиболее безопасная система связи коммутаторов оптоволоконным кабелем марки 2 Core F/O 50/125 OM3-MM-LSZH.От коммутаторов до камер видеонаблюдения принят кабель UTP 4x2x0,5 6 cat + КСПВ 2x0,5, прокладываемые в гифрированной трубе с зондом не распространяющей горение.В качестве камер видеонаблюдения приняты следующие типы:Камеры маркиDS-2CD2143G0-IS , которые устанавливаются в помещениях внутри здания.Для выполнения записи сигнала и изображения сигнал поступает на устройство видеозаписи DS-9616NI-I16, 3U , изображение от которых выводится кабелями HDMI Dr. HD FC на мониторе DS-D5024QE 24", устанавливаемый в помещении No25.Питание оборудования видеонаблюдения осуществляется от сети переменного тока. Резервное питание обеспечивается от блока бесперебойного питания UPS AEG Protect DOn-lineRack 6000VA/5400Wc, монтируемого в стойки 19".Для организации питания камер 12В в помещении столованя для персонала в помещени No15 на предусматривается установка аккумуляторного шкафа Linea B, в которых будут установлены ИВЭПР 12/2 и размножитель напряжения РНП 12/4x1,25.ГрозозащитаДля защиты от скачков напряжения камер видеонаблюдения, установленных на фасадаха проектируемого здания предусмотрена установка 1-канальных устройств грозозащиты Cross 1/kV, которые устанавливаются возле уличных камер видеонаблюдения. В шкафу ШСКС No1 устанавливается пассивное 8-канальный устройство грозозащиты Cross 8/kV .Данные устройства Cross 1/k подлежат заземлению: от устройства грозозащиты Cross 1/k проложить одножильный провод марки ПВ1 1(1x2,5мм²) в гофрированной ПНД трубе по фасадам здания и далее с опуском до траншеи, в которой укладывается полоса заземления 4x40мм² (см. раздел ЭОМ) . На провод одеть и закрепить наконечник, к стальной полосе 4x40мм приварить болт М6 (с возможностью после сварки одеть на болт наконечник с проводом, и закрепить шайбой, гравием и гайкой).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают II степень огнестойкости. Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемые.

Проект выполнен, согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей и надежности и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На основании Протокола совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года, в целях предотвращения срывов реализации проектов и снятия социально напряжённости в проектно - строительном комплексе

1.Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологические оценки деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию»;

2.В случае несоблюдения Заказчиком отлагательного условия экспертная организация осуществляет отзыв ранее выданного экспертного заключения организация осуществляет отзыв ранее выданного экспертного заключения в соответствии с Законом РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект «Строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ "Урджарский детский Центр оказания ССУ" УКЗ и СП ВКО с.Акжар Урджарского района Восточно-Казахстанской области» рассмотривался в соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвер. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

В соответствии санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, проектируемый объект в области санитарно-эпидемиологического законодательства не нормируется.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект разработан на основании принятых решений, задания на проектирование, технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020г.) и другие

нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II».

Сроки строительства –1 квартал 2022г.

Продолжительность строительства – 7 месяцев.

Распределение инвестиций по годам строительства: 2022 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 Версия 2021.4.1 от 02.11.2021г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год, выпуски 1-22;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020 выпуски 1-22;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению

сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 3 квартала 2021 года с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 28 августа 2018 года № 33 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы» с учетом изменений от 02 декабря 2020 года Закон №379-VI Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021 – 2023 годы» с МРП 2022 года – 3063 тенге.

Накладные расходы определенны в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20 приложения № 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Затраты Заказчика на технический надзор, экспертизу проектно-сметной документации, осуществление авторского надзора определяются по нормативам утвержденным приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 мая 2018 года № 102 НҚ.

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты определяется в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1–9 Сметного расчета стоимости строительства и используется в установленном порядке.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Experts Team» в рабочий проект «Строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ "Урджарский детский Центр оказания ССУ" УКЗ и СП ВКО с.Акжар Урджарского района Восточно-Казахстанской области» внесены изменения и дополнения:

<u>Сметная документация</u>

1. Сметная документация пересчитана в текущих ценах 4 квартала 2021 года на момент подачи документации в экспертизу.
2. Предоставлен расчет продолжительности строительства.
3. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по форме 7.

4. Предоставлена сводная ведомость потребности материалов и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденная заказчиком согласно приложения «К» СН РК 1.02-03-2011.

5. Предоставлен перечень материалов, изделий и конструкций инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов, применяемых в проекте по прайс-листам

6. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой и по замечаниям эксперта.

8. Исправлен сметный расчет строительства.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих ценах 4 квартала 2021 года	млн. тенге	484,835	469,056
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	405,394	347,435
	оборудование	млн. тенге	9,409	55,489
	прочие	млн. тенге	70,032	66,131

2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7	7

В результате экспертизы рабочего проекта общая сметная стоимость строительства уменьшена на 15,779 млн.тг. в связи с принятыми расценками.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ "Урджарский детский Центр оказания ССУ" УКЗ и СП ВКО с.Акжар Урджарского района Восточно-Казахстанской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства, в текущих ценах 4 квартала 2021 г., всего:	469.056 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	347.435 млн. тенге,
оборудование	55.489 млн. тенге,
прочие затраты	66.131 млн. тенге,
Продолжительность строительства	7.0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Социальным общественным фондом «Сенім-Үміт» в соответствии с договором от 02 декабря 2021 года №ЕхТ-0063.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

4. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Шығыс Қазақстан облысы Үржар ауданы Ақжар а. ШҚО ДСБ және БК "Үржар балалар қызмет көрсету орталығы" КММ қолданыстағы 2 қабатты ғимаратына 2 қабатты қосымша құрылыс салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

4 т. 2021 жыл ағымдағы және болжам бағалардағы жалпы сметалық құны, барлығы,	469.056 млн. теңге,
соның ішінде: ҚЖЖ	347.435 млн. теңге,
жабдық	55.489 млн.теңге;
басқада шығындар	66.131 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	7.0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшыныңжобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021

жылғы 02 желтоқсандағы №ЕхТ-0063 мемлекеттік сатып алу туралы шартының талаптарына сәйкес «Сенім-Үміт» әлеуметтік қоғамдық қоры кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Сейтимов А.А.

Директор

ТОО «Experts Team»

Аргынбаева А.Р.

Эксперт

ТОО «Experts Team»

Сахипова А.М.

Эксперт

ТОО «Experts Team»

Мәмбет Ә.Н.

Эксперт

ТОО «Experts Team»

Абдрахманов Б.

Эксперт

ТОО «Experts Team»

Абилова М.Б.

Эксперт

ТОО «Experts Team»

Ахметжанова Д.В.

Эксперт

ТОО «Experts Team»