«Арқалық қаласы, Мауленов көшесі 35 орналасқан «Арқалық арнаулы әлеуметтік қызмет көрсету орталығы» КММ ғимараттарының күрделі жөндеу жұмыстары»
жұмыс жобасы бойынша ғимараттарының

27.12.2021 ж. № ЮГЭ-0004/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қостанай облысы әкімдігі жұмыспен қамтуды үйлестіру және әлеуметтік бағдарламалар басқармасының «Арқалық арнаулы әлеуметтік қызмет көрсету орталығы» коммуналдық КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Арқалық қаласы, Мауленов көшесі 35 орналасқан «Арқалық арнаулы әлеуметтік қызмет көрсету орталығы» КММ ғимараттарының күрделі жөндеу жұмыстары**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-нен берілді.

«ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З АКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ ЮГЭ-0004/21 от 27.12.2021 г.

по рабочему проекту
«**Капитальный ремонт зданий КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» г.Аркалык, ул. Мауленова 35**»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг»
Управления координации занятости и социальных программ
акимата Костанайской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Капитальный ремонт зданий КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» г.Аркалык, ул. Мауленова 35**», выдано ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт зданий КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» г.Аркалык, ул. Мауленова 35».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 21.12.2021 года за №424, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» Управления координации занятости и социальных программ акимата Костанайской области (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика от 22.11.2021 года, за № 526.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» Управления координации занятости и социальных программ акимата Костанайской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05 ГСЛ №015679 от 14.05.2019 года. Лицензиар; Государственное учреждение «правление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое директором КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» Управления координации занятости и социальных программ акимата Костанайской области от 11.11.2021 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалык» от 26.02.2021 года за № KZ20VUA00373654;

акт визуального обследования, утверждённый директором КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» Управления координации занятости и социальных программ акимата Костанайской области от 11.11.2021 года;

дефектный акт, утверждённый директором КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» Управления координации занятости и социальных программ акимата Костанайской области от 11.11.2021 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, с площадью 1,7940 га с кадастровым номером 12-282-002-239 (целевое назначение; для обслуживания и эксплуатации зданий и сооружений), выданный Аркалыкским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области от 07.12.2016 за №282-434;

техническое заключение по обследованию несущих конструкций, выполненное ТОО «Sarapshy kz» за №12/21 от 15.03.2021 года. Свидетельство об аккредитации за № KZ24VWC00001424 от 27.01.2020 года;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный Аркалыкским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области от 30.11.2016 года за №002097821705;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «СпутникПроектГеодезия»» в июле 2021 года. Государственная лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «СпутникПроектГеодезия»» в июне 2021 года. Государственная лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «Асад-ЛТД» (субпроектировщик) от 01.12.2021 года за № 17/21;

гарантийное письмо КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» Управления координации занятости и социальных программ акимата Костанайской области, от 26.12.2021 за № 593 о получении экологических разрешительных документов, по экологической оценке, рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ;

письмо КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» Управления координации занятости и социальных программ акимата Костанайской области от 26.12.2021 за № 592, о том, что финансирования капитального ремонта зданий КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» г.Аркалык, ул. Мауленова 35, будет за счет государственных инвестиции;

письмо КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» Управления координации занятости и социальных программ акимата Костанайской области от 26.12.2021 за № 590, о том, что начало капитального ремонта зданий КГУ "Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг" г.Аркалык, ул. Мауленова 35, запланировано на апрель месяц 2022 года;

письмо КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» Управления координации занятости и социальных программ акимата Костанайской области от 26.12.2021 за № 591, о том, что капитальный ремонт зданий и сооружений центра с 1986 года не проводился;

письмо КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» Управления координации занятости и социальных программ акимата Костанайской области от 08.11.2021 года, за № 498, о том, что вывоз строительного отхода и мусора будет производиться на мусорный полигон ТБО, расположенный в 10км от проектируемого объекта. Инертные материалы (гравий, песок, грунт, ГПС) будут завозиться с 10км;

Технические условия:

на водоснабжение и канализацию за №02-1-446 от 11.03.2021 года, выданных ГКП «Аркалыкская теплоэнергетическая компания».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый директором КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» Управления координации занятости и социальных программ акимата Костанайской области от 24.12.2021 года;

эскизный проект, согласованный и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалык» от 23.11.2021 года за № KZ25VUA00560289.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначения
Том 1.	Паспорт проекта	ПП
Том 2.	Общая пояснительная записка	ОПЗ
Том 3	Рабочие чертежи	

Альбом 1.	Генеральный план	ГП
Альбом 2.	Архитектурно-строительные решения. Основное здание.	АС
Альбом 3.	Архитектурно-строительные решения. Вспомогательные здания.	АС
Альбом 4.	Отопление и вентиляция. Тепловые сети.	ОВ ТС
Альбом 5.	Наружные сети водопровода и канализации. Водоснабжение и канализация.	НВК ВК
Альбом 6.	Электроснабжение. Электроосвещение и силовое электрооборудование.	ЭСН ЭО ЭОМ
Альбом 7.	Пожарная сигнализация.	ПС
Том 4.	Сметная документация	СД

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и назначением объекта является предоставление условий для качественной жизни прибывающих и работы сотрудников в данном центре, призванными способствовать укреплению семейных отношений и привитий навыков к труду, обучению и воспитанию.

5.5 Существующее положение

Здание центра соц. услуг-состоит из 3 отдельно стоящих зданий.

Основной здание- цент соц. услуг, гараж и склад.

Здание центра -состоит из 4 блоков, соединенных между с собой.

Блок А - двухэтажное кирпичное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с несущими продольными стенами, с размерами в осях 42.00х15.50.

Высота этажей составляет - 3.3 м.

Высота подвала - 2.5 м.

Блок Б - двухэтажное кирпичное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с несущими продольными стенами, с размерами в осях 22.75х11.00.

Высота этажей составляет - 3.3 м.

Высота подвала - 2.5 м.

Блок В - двухэтажное кирпичное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с несущими продольными стенами, с размерами в осях 46.83х12.00.

Высота этажей составляет - 3.3 м.

Высота подвала - 2.5 м.

Блок Г- двухэтажное кирпичное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с несущими продольными стенами, с размерами в осях 27.50х18.00.

Высота 1-го этажа составляет - 3.3 м.

Высота 2-го этажа составляет (в осях "1-5, А-Б") - 3.3 м.

Высота 2-го этажа составляет (в осях "1-5, Б-В") - 5.0 м.

Высота подвала - 2.5 м.

Гараж - одноэтажное кирпичное здание без подвала, прямоугольной формы в плане с несущими продольными стенами, с размерами в осях 23.30х6.00 м.

Высота этажа составляет - 4.0 м.

Склад - одноэтажное кирпичное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с несущими продольными стенами, с размерами в осях 9.30х4.40 м.

Высота этажей составляет - 2.5 м.

Высота подвала - 2.5 м.

- Уровень ответственности здания - II.
- Степень огнестойкости - II.
- Класс долговечности - II.
- Год строительства здания- 1986.

Проектируемый пожарный резервуар - квадратный в плане, с размерами в осях 6.0х6.0м – 2 шт. Высота резервуара от днища до низа плиты покрытия - 3,8м. Резервуар заглублен на 3,0-3,1м от поверхности земли, а выступающая часть засыпана грунтом.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания.

Конструктивная схема - жёсткая, с несущими наружными и внутренними кирпичными стенами и жёстким диском перекрытия и покрытия.

Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков толщ. 600 мм, под столбы - столбчатые, из монолитного железобетона.

Наружные стены - из силикатного кирпича толщ.510мм с облицовкой силикатным кирпичом толщ. 120 мм. Общая толщина стены - 640 мм.

Внутренние стены - из силикатного кирпича толщ.380мм.

Перегородки - из силикатного кирпича толщ.120мм.

Столбы - кирпичные, сечением 510х640 мм.

Прогоны - сборные железобетонные, с размерами 500х200мм, монтированные в продольном и поперечном направлении сопряжением на наружные и внутренние несущие стены, а также вертикальные несущие конструкции столбов.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1.

Лестницы - сборные железобетонные марши и площадки по металлическим косоурам.

Покрытия и перекрытия - сборные ж.б многопустотные плиты и ребристые плиты, монтарованные в продольном и поперечном направлении, сопряжением на наружные и внутренние несущие стены, а также горизонтальные конструкции прогонов.

Двери - деревянные, металлические.

Окна - деревянные, ПВХ.

Полы - керамогранит, линолеум, керамическая плитка, бетонные.

Кровля (блок А, Б, В) - мягкая, из рулонных материалов, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля и крыша (блок Г) - чердачная, из оцинкованных профилированных листов по деревянным несущим конструкциям, с наружным организованным водостоком.

Утеплитель - керамзит.

Наружная отделка - лицевой силикатный кирпич толщ. 120 мм.

Внутренняя отделка - штукатурка, водоэмульсионная и масляная окраска, керамическая плитка.

Отмостка - бетонная толщ. 1000 мм.

Результаты обследования зданий

Существующие здания центра оказания специальных социальных услуг построены в 1986 году прошлого века, на время обследования здания - состояние конструкции удовлетворительное что позволяет произвести капитальный ремонт, за исключением некоторых зданий.

Данные о последнем капитальном ремонте отсутствуют.

При обследовании выявлены следующие дефекты:

Основное здание:

- в существующих зданиях не проведены мероприятия по теплозащите ограждающих конструкций для обеспечения микроклимата, необходимых для жизнедеятельности людей и работы технологического оборудования. Нарушены п.4.1 СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий», ст.11 Закона РК за № 541-IV от 13.01.2012г «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» и п.2.10 СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».
- в фундаменте зданий отклонений и деформаций не наблюдается;
- в наружных стенах разрушений и трещин не наблюдается;
- утепление наружных стен отсутствует;

- во внутренних стенах и перегородках отклонений и деформаций не наблюдается;
- во внутренних кирпичных столбах разрушений, трещин и повреждений в виде отклонения от вертикали не наблюдается;
- сборные железобетонные прогоны дефектов и повреждений в виде трещин по всей длине и высоте прогонов не имеют;
- в железобетонных плитах перекрытия и покрытия видимых дефектов и повреждений не наблюдается, прогибы и оголение арматуры отсутствует;
- железобетонные перемычки находятся в работоспособном состоянии, отклонений и дефектов не имеют;
- железобетонные площадки, а также железобетонные марши и ступени дефектов и повреждений не имеют. Металлические косоуры дефекты и повреждения в виде прогибов и ослабления связи не имеют;
- штукатурка стен и перегородок находиться в неудовлетворительном состоянии, наблюдается физический износ в виде следов увлажнения, трещин, отслоения и отставания штукатурного слоя местами. Требуется полная замена штукатурного слоя на улучшенную;
- деревянные оконные блоки имеют дефекты и повреждения в виде перекосов, рассыхания, коробления и расшатанности в углах оконных переплетов, отсутствие оконных прибор (уплотнительные резинки, ручки, шпингалеты), закрываются неплотно, деревянные элементы поражены грибком и гнилью. требуется полная замена деревянных окон;
- окна из ПВХ профилей находятся в хорошем состоянии и замене не подлежат;
- дверные деревянные блоки внутренние находятся в неудовлетворительном состоянии, местами двери отсутствуют. Деревянные двери имеют перекосы, трещины и отсутствие покрасочного слоя, поражены гнилью и грибком. Внутренние двери подлежат полной замене;
- дверные металлические и деревянные блоки наружные имеют дефекты в виде изношенности уплотнительных прокладок, неисправности и частичной утери приборов (ручки, замки) деформации коробок и полотен, повреждения заполнений и коррозийного износа дверных коробок и полотен и подлежат полной замене;
- внутренняя отделка в виде керамической плитки имеет многочисленные трещины, местами плитка отсутствует и имеет неприглядный внешний вид. Облицовочный слой из керамической плитки подлежит полной замене;
- в бетонных полах обнаружены дефекты и повреждения в виде волосных трещин, истертости в ходовых местах, участков с множественными глубокими выбоинами и отставания, и разрушения покрытия;
- в полах из керамической плитки обнаружены дефекты и повреждения в виде отсутствия отдельных плиток, местами вздутия и отставания, разрушения покрытия;
- полы из рулонных материалов линолеума обнаружены дефекты и повреждения в виде отставания материала в стыках, повсеместных вздутий и повреждений плинтусов, значительной истертости, пробитости и изорванности линолеума заклеенных подручными материалами;
- лифт в блоке В отсутствует, но в целом несущие стены лифтовой шахты дефектов и повреждений в виде деформаций, сквозных трещин и отклонения от вертикали не имеет. Требуется установка грузового лифта;
- железобетонные козырьки имеют дефекты в виде оголения арматуры, отпадания бетонного слоя козырька и подлежат полной замене;
- крыша блоков А, Б, В из рулонных материалов имеет дефекты в виде рассыхания рулонного слоя из рубероида, повреждения в виде многочисленных участков с протечками, некачественная герметизация стыков рулонного ковра, частично рубероид не прилегает к вентиляционных шахтам что влечет за с собой протечку и постоянное увлажнение потолков. Рулонная кровля подлежит полной замене;

- крыша блока Г из металлочерепицы имеет дефекты в виде трещин, повсеместное увлажнение древесины, ослабление крепления несущих конструкций, деревянные элементы поражены жучком и гнилью. Кровля блока Г подлежит полной замене с заменой деревянных несущих конструкций;

- бетонная отмостка частично разрушена, имеются сколы в бетонном покрытии. Бетонная отмостка подлежит полной замене.

- монолитные крыльца частично разрушены, бетон рассыпается, металлическое ограждение крыльцев имеет неприглядный внешний вид, ограждение поражено ржавчиной и подлежит полной замене.

Гараж, склад:

- в фундаменте зданий отклонений и деформаций не наблюдается;
- в наружных стенах разрушений и трещин не наблюдается;
- утепление наружных стен отсутствует;
- во внутренних стенах и перегородках отклонений и деформаций не наблюдается;
- в железобетонных плитах перекрытия и покрытия видимых дефектов и повреждений не наблюдается, прогибы и оголение арматуры отсутствует;
- железобетонные перемычки находятся в работоспособном состоянии, отклонений и дефектов не имеют;
- штукатурка стен и перегородок находиться в неудовлетворительном состоянии, наблюдается физический износ в виде следов увлажнения, трещин, отслоения и отставания штукатурного слоя местами. Требуется полная замена штукатурного слоя на улучшенную;
- деревянные оконные блоки имеют дефекты и повреждения в виде перекосов, рассыхания, коробления и расшатанности в углах оконных переплетов, отсутствие оконных прибор (уплотнительные резинки, ручки, шпингалеты), закрываются неплотно, деревянные элементы поражены грибком и гнилью. требуется полная замена деревянных окон;
- дверные деревянные блоки внутренние находятся в неудовлетворительном состоянии, местами двери отсутствуют. Деревянные двери имеют перекосы, трещины и отсутствие покрасочного слоя, поражены гнилью и грибком. Внутренние двери подлежат полной замене;
- дверные блоки металлические и деревянные наружные имеют дефекты в виде изношенности уплотнительных прокладок, неисправности и частичной утери приборов (ручки, замки) деформации коробок и полотен, повреждения заполнений и коррозийного износа дверных коробок и полотен и подлежат полной замене;

металлические ворота имеют дефекты в виде неисправности и частичной утери приборов, деформации коробок и полотен, повреждения заполнений и коррозийного износа каркаса ворот и полотен и подлежат полной замене;

- внутренняя отделка в виде керамической плитки имеет многочисленные трещины, местами плитка отсутствует и имеет неприглядный внешний вид. Облицовочный слой из керамической плитки подлежит полной замене;
- в бетонных полах обнаружены дефекты и повреждения в виде волосных трещин, истертости в ходовых местах, участков с множественными глыбами.

Техническим заключением рекомендовано выполнить

Основное здание (Блоки А, Б, В, Г):

- наружная отделка: утепление стен утеплителем - минплита с γ=160кг/м3; облицовка сайдингом по металлическому каркасу;
- цоколь - простая штукатурка, облицовка клинкерными плитками;
- устройство наружного организованного водостока;
- устройство подоконных наружных сливов из оцинк. кров. стали;
- внутренняя отделка: замена простой штукатурки на улучшенную, снятие набела с потолка, затирка швов потолка, шпаклевка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной

окраской; масляная окраска или облицовка керамической плиткой по назначению помещений;

- замена деревянных оконных блоков на окна из ПВХ;
- замена деревянных подоконных досок на подоконники из ПВХ профилей;
- замена металлической дверной решетки;
- замена внутренних деревянных дверей на двери из ПВХ профилей в санузлах и мокрых помещениях и деревянные;
- замена наружных деревянных дверей на металлические утепленные;
- замена покрытий полов с устройством стяжки из ц/п р-ра толщ. 20 мм.;
- замена существующего покрытия кровли в блоке Г на металлочерепицу с заменой деревянных несущих конструкций;
- замена существующей плоской кровли в блоке А, Б, В из кровельного покрытия (рубероида) на шатровую кровлю из металлочерепицы по деревянным конструкциям;
- устройство утеплителя чердака и ц/п стяжки;
- устройство водосточной системы;
- замена металлических ограждений крыльцев и пандусов;
- облицовка существующих крыльцев керамогранитом;
- замена металлических и монолитных ж/б козырьков на кованные;
- замена пандуса главного входа;
- замена наружных витражей главного входа наружного тамбура в блоке В;
- разборка 3-х заложенных существующих оконных проемов в блоке Г - 2 этаж (актовый зал);
- замена металлического ограждения внутренних лестниц;
- устройство настенных поручней.

Гараж, склад:

- наружная отделка: утепление стен утеплителем - минплита с γ=140кг/м3; облицовка сайдингом по металлическому каркасу;
- цоколь - отбивка штукатурки, простая штукатурка, облицовка клинкерными плитками;
- устройство подоконных наружных сливов из оцинк. кров. стали;
- внутренняя отделка: замена простой штукатурки на улучшенную, снятие набела с потолка, затирка швов потолка, шпаклевка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской; масляная окраска или облицовка керамической плиткой по назначению помещений;
- замена деревянных оконных блоков на окна из ПВХ;
- замена металлической оконных решеток;
- замена металлических ворот;
- замена внутренних деревянных дверей;
- замена наружных деревянных дверей на металлические утепленные;
- замена покрытий полов с устройством стяжки из ц/п р-ра толщ. 20 мм.;
- замена металлических ограждений крыльцев;
- облицовка существующих крыльцев керамогранитом;
- замена металлических козырьков на кованные.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый участок расположен в 454 км южнее от города Костанай, в северной части города Аркалык Костанайской области.

Климатическая справка (СН РК 2.04-01-2017)

Пункт Аркалык.

Климатический подрайон III А

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +42,4

абсолютная минимальная -43,2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +31,6;
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток – -36,3;
Пятидневки – -31,2;
Периода – -20,4;
Средняя суточная температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С –15,3.
Средняя суточная температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +21,2.
Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С – 159/-9,9;
8°С – 205/-7,0;
10°С – 216/-5,7;
Средняя годовая температура воздуха, °С – 3,3;
Количество осадков за ноябрь-март – 119 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 176 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - ЮЗ (юго-запад)
Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ (север-восток)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 12,2/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 3,2м/сек;
Средняя скорость ветра за отопительный период, - 5,6м/с;
Базовая скорость ветра, - 35м/с;
Давление ветра, - 0,77 кПа;
Высота снежного покрова:
средняя из наибольших декадных за зиму – 74см;
максимальная из наибольших декадных - 144см;
максимальная суточная за зиму на последний день декады – 52см;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 133дней;
Нормативная глубина промерзания, м: 1,43;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: - 1,80;
Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова – IV.
Район по давлению ветра – IV.
Район по толщине стенки гололеда – V.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на июль 2021 года) до глубины 4,0м вскрыты на глубине 2,4-2,8м.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в январе, максимальное приходится на начало мая, Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,00м.

При весеннем максимуме необходимо ожидать подъём уровня грунтовых вод на 0,5м, выше на дату бурения. Величины коэффициентов фильтрации для водовмещающих грунтов приняты по материалам изученности:

- для суглинков aQ II-IV
- 0,004 - 0,129 м/сут;

По лабораторным исследованиям грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные, слабоминерализованные.

Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, по отношению к стальным конструкциям агрессивность грунтовых вод - высокие.

По отношению к бетонам марки W4 на портландцементе грунтовые воды слабоагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям -слабоагрессивные.

Содержание SO4 851,52 мг/л; CL = 480,6 мг/л;

По отношению к бетонам марки W6 грунтовые воды на портландцементе неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – воды слабоагрессивные.

По отношению к бетонам марки W8 грунтовые воды на портландцементе неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – воды слабоагрессивные

Засоленность и агрессивность грунтов.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-11, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным. Сухой остаток составляет 0,217 – 0,301%.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для марки бетона W4 слабоагрессивные и среднеагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl по отношению к железобетонным конструкциям грунты слабоагрессивные,и среднеагрессивные. Содержание SO4 составляет 960-1224 мг/кг, содержание Cl 325,2-732 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к стальным конструкциям – высокая.

Номер		Интер-вал опробо-вания, м	Показатели коррозионной агрессивности					Степень коррозионной агрессивности.	
пп	выра-ботки		pH	в % от сухого образца					
				органических веществ	NO3	Cl	Fe***	к свинцу	к алюминию
1	С 01-21	0,2-1,5	7,3	0,017	0,0002	0,073	0,0001	средняя	высокая
2	С 03-21	1,5-2,0	7,2	0,009	0,0002	0,033	0,0001	средняя	высокая

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали.

№ скважины	Глубина отбора	Плотность катодного тока J,м А/м²	Удельное сопротивление грунта R, Ом*м	Коррозионная агрессивность	Прибор
С 01-21	0,2-1,5	205,4	17,5	высокая	АКАГ
С 03-21	1,5-2,0	212,1	18,9	высокая	АКАГ

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 4,0м., выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ) .

Насыпные грунты не выделены в элемент в виду малой мощности и не однородности по составу и плотности. В связи с этим насыпные грунты не могут служить основанием зданий и сооружений.

ИГЭ-1 – (aQ II-IV) суглинки, не просадочные вскрытой мощностью 3,5-3,7м.

Сейсмичность площадки.

Территория Костанайской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому территория не является сейсмоактивной, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б).

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Участок Аркалыкского центра оказания специальных социальных услуг расположен в г.Аркалык, ул. Мауленова 35.

Генплан разработан на основании: задания на проектирование, утвержденным заказчиком; ГОСАкта кадастровый номер участка 12-282-002-239; технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2021 г, топографической съемки, выполненной ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2021 г.

Генплан разработан в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-113-2014 Лечебно-профилактические учреждения, СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения"

Участок имеет сложную форму, площадью 1.7940 га. При капитальном ремонте были проведены виды работ: замена покрытия проездов и дорожек, перенос ограждения и установка нового. Строительство 2-х пожарных резервуаров, КНС и комбинированной спортивной площадки. Высотные отметки изменялись только для создания нормированного уклона отвода ливневых вод. Выполнено устройство малых архитектурных форм (урны и скамейки). К зданию обеспечен беспрепятственный доступ пожарных машин.

Привязка площадок и проездов дана от разбивочного базиса А-Б, 1-2 закрепленного по стороне здания больницы.

Вертикальная планировка.

Поверхность площадки относительно ровная. Высотные отметки в переделах площадки колеблются от 348.21 - 350.79м. Вынос отметок принять отметку репера (отм. 348.94).

Топографическая съемка выполнена в местной системе координат и Балтийской системе высот.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод.

Отвод сточных и ливневых вод решен от здания по покрытию со сбросом на рельеф.

Благоустройство.

В местах примыкания проездов с тротуарами и площадками выполнен доступ для маломобильных групп населения методом бордюрного пандуса.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и сооружениям.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия и однослойного асфальтобетона. Для спортивной площадки применено синтетическое покрытие. По краям покрытий применены бортовые камни.

Технико-экономические показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка по ГОСакту:	га	1,794	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	2862,25	15,95	
	а) существующая		2532,66		
	б) проектируемая		329,59		
3	Площадь покрытий	$м^2$	4684	26,11	
4	Площадь озеленения (прочая площадь)	$м^2$	10393,75	57,94	

5	Площадь покрытий за пределами терр.	$м^2$	237		

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-строительные решения.

Объёмно-планировочные и конструктивные решения.

Здание центра соц. услуг-состоит из 3 отдельно стоящих зданий.

Основной здание- цент соц. услуг, гараж и склад.

Здание центра -состоит из 4 блоков, соединенных между с собой.

Блок А - двухэтажное кирпичное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с несущими продольными стенами, с размерами в осях 42.00х15.50.

Высота этажей составляет - 3.3 м.

Высота подвала - 2.5 м.

Блок Б - двухэтажное кирпичное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с несущими продольными стенами, с размерами в осях 22.75х11.00.

Высота этажей составляет - 3.3 м.

Высота подвала - 2.5 м.

Блок В - двухэтажное кирпичное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с несущими продольными стенами, с размерами в осях 46.83х12.00.

Высота этажей составляет - 3.3 м.

Высота подвала - 2.5 м.

Блок Г- двухэтажное кирпичное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с несущими продольными стенами, с размерами в осях 27.50х18.00.

Высота 1-го этажа составляет - 3.3 м.

Высота 2-го этажа составляет (в осях "1-5, А-Б") - 3.3 м.

Высота 2-го этажа составляет (в осях "1-5, Б-В") - 5.0 м.

Высота подвала - 2.5 м.

Гараж - одноэтажное кирпичное здание без подвала, прямоугольной формы в плане с несущими продольными стенами, с размерами в осях 23.30х6.00 м.

Высота этажа составляет - 4.0 м.

Склад - одноэтажное кирпичное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с несущими продольными стенами, с размерами в осях 9.30х4.40 м.

Высота этажей составляет - 2.5 м.

Высота подвала - 2.5 м.

- Уровень ответственности здания - II.
- Степень огнестойкости - II.
- Класс долговечности - II.
- Год строительства здания- 1986.

Проектируемый пожарный резервуар - квадратный в плане, с размерами в осях 6.0х6.0м – 2 шт. Высота резервуара от днища до низа плиты покрытия - 3,8м. Резервуар заглублен на 3,0-3,1м от поверхности земли, а выступающая часть засыпана грунтом.

Принятые проектные решения

Основное здание (Блоки А, Б, В, Г):

- наружная отделка: утепление стен утеплителем - минплита с γ=160кг/м3; облицовка сайдингом по металлическому каркасу;
- цоколь - простая штукатурка, облицовка клинкерными плитками;
- устройство наружного организованного водостока;
- устройство подоконных наружных сливов из оцинк. кров. стали;
- внутренняя отделка: замена простой штукатурки на улучшенную, снятие набела с потолка, затирка швов потолка, шпаклевка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской; масляная окраска или облицовка керамической плиткой по назначению помещений;
- замена деревянных оконных блоков на окна из ПВХ;
- замена деревянных подоконных досок на подоконники из ПВХ профилей;
- замена металлической дверной решетки;
- замена внутренних деревянных дверей на двери из ПВХ профилей в санузлах и мокрых помещениях и деревянные;
- замена наружных деревянных дверей на металлические утепленные;
- замена покрытий полов с устройством стяжки из ц/п р-ра толщ. 20 мм.;
- замена существующего покрытия кровли в блоке Г на металлочерепицу с заменой деревянных несущих конструкций;
- замена существующей плоской кровли в блоке А, Б, В из кровельного покрытия (рубероида) на шатровую кровлю из металлочерепицы по деревянным конструкциям;
- устройство утеплителя чердака и ц/п стяжки;
- устройство водосточной системы;
- замена металлических ограждений крыльцев и пандусов;
- облицовка существующих крыльцев керамогранитом;
- замена металлических и монолитных ж/б козырьков на кованные;
- замена пандуса главного входа;
- замена наружных витражей главного входа наружного тамбура в блоке В;
- разборка 3-х заложенных существующих оконных проемов в блоке Г - 2 этаж (актовый зал);

- замена металлического ограждения внутренних лестниц;
- устройство настенных поручней.

Гараж, склад:

- наружная отделка: утепление стен утеплителем - минплита с γ=140кг/м3; облицовка сайдингом по металлическому каркасу;
- цоколь - отбивка штукатурки, простая штукатурка, облицовка клинкерными плитками;
- устройство подоконных наружных сливов из оцинк. кров. стали;
- внутренняя отделка: замена простой штукатурки на улучшенную, снятие набела с потолка, затирка швов потолка, шпаклевка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской; масляная окраска или облицовка керамической плиткой по назначению помещений;
- замена деревянных оконных блоков на окна из ПВХ;
- замена металлической оконных решеток;
- замена металлических ворот;
- замена внутренних деревянных дверей;
- замена наружных деревянных дверей на металлические утепленные;
- замена покрытий полов с устройством стяжки из ц/п р-ра толщ. 20 мм.;
- замена металлических ограждений крыльцев;
- облицовка существующих крыльцев керамогранитом;
- замена металлических козырьков на кованные.

Объемно-планировочные показатели до капитального ремонта

№	Наименование	Еден. Изм.	Блок А	Блок Б	Блок В	Блок Г	Гараж	Склад
1	Общая площадь	$м^2$	1843,95	750,63	1702,63	1350,01	132,36	35,60
2	Площадь застройки	$м^2$	703,61	335,27	663,04	523,80	170,82	59,90
3	Строительный объем	$м^3$	6604,74	2655,84	6221,12	5913,17	1060,0	210,0
	ниже отм.0.000	$м^3$	1734,40	697,68	1538,78	1241,9	1060,0	210,0
	выше отм.0.000	$м^3$	4870,34	1958,16	4682,34	4671,27	----	-----
4	Число этажей	шт	2	2	2	2	1	1

Объемно-планировочные показатели после капитального ремонта

№	Наименование	Еден. Изм.	Блок А	Блок Б	Блок В	Блок Г	Гараж	Склад
1	Общая площадь	$м^2$	1843,95	750,63	1702,63	1350,01	132,36	35,60
2	Площадь застройки	$м^2$	703,61	335,27	663,04	523,80	170,82	61,14
3	Строительный объем	$м^3$	8047,80	3236,04	7608,48	7937,40	1060,0	210,0
	ниже отм.0.000	$м^3$	1734,40	697,68	1538,78	1241,9	1060,0	210,0
	выше отм.0.000	$м^3$	6313,40	2538,36	6069,70	6695,50	----	-----
4	Число этажей	шт	2	2	2	2	1	1

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения

При проектировании оборудовании и оснащении зданий и сооружений, доступных для МГН, должны выполняться требования действующих нормативных документов:

СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом подробностей инвалидов и других маломобильных групп населения»;

ВСН 62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов»;

МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

ГОСТ Р 52131-2003 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов».

Для обеспечения доступа в помещения людей с ограниченными возможностями на входе предусмотрен пандус с уклоном 8%.

На участке - ширина пути движения инвалидов на креслах – колясках не менее 1,8 м (к главному входу);

продольный уклон пути движения к главному входу в здание не более 5%.

в здании предполагается устройство пандуса со стороны главного входа, на всех входах запроектированы поручни на ограждениях, на путях передвижения отсутствуют пороги.

Указания по производству работ в зимних условиях

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С.

Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°С.

Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно приложения 9 к СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Мероприятия по звукоизоляции

В данном проекте учитываются требования звукоизоляции ограждающих конструкций, которые должны быть выполнены в процессе строительства следующим образом:

- в перегородках и стенах места пересечения с трубопроводами следует заделывать минераловатным войлоком или другим упругомягким материалом с последующей двухсторонней заделкой раствором;
- в местах устройства штепсельных розеток, выключателей и распределительных коробок сквозные отверстия перегородок заделывать звукопоглощающим материалом, параллельно с выполнением электротехнических работ.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения». Степень огнестойкости -II.

Здание районной больницы размещена на свободной от застройки территории с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин. Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СН РК 3.02-07-2014.

В здании предусмотрены лестничные клетки типа Л1. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

6.2.3 Конструктивные решения

Основные конструкции и конструктивные элементы здания.

Конструктивная схема - жёсткая, с несущими наружными и внутренними кирпичными стенами, и жёстким диском перекрытия и покрытия.

Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков толщ. 600 мм, под столбы - столбчатые, из монолитного железобетона.

Наружные стены - из силикатного кирпича толщ.510мм с облицовкой силикатным кирпичом толщ. 120 мм. Общая толщина стены - 640 мм.

Внутренние стены - из силикатного кирпича толщ.380мм.

Перегородки - из силикатного кирпича толщ.120мм.

Столбы - кирпичные, сечением 510х640 мм.

Прогоны - сборные железобетонные, с размерами 500х200мм, монтированные в продольном и поперечном направлении сопряжением на наружные и внутренние несущие стены, а также вертикальные несущие конструкции столбов.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1.

Лестницы - сборные железобетонные марши и площадки по металлическим косоурам.

Покрытия и перекрытия - сборные ж.б многопустотные плиты и ребристые плиты, монтарованные в продольном и поперечном направлении, сопряжением на наружные и внутренние несущие стены, а также горизонтальные конструкции прогонов.

Двери - деревянные, металлические.

Окна - деревянные, ПВХ.

Полы - керамогранит, линолеум, керамическая плитка, бетонные.

Кровля (блок А, Б, В) - мягкая, из рулонных материалов, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля и крыша (блок Г) - чердачная, из оцинкованных профилированных листов по деревянным несущим конструкциям, с наружным организованным водостоком.

Утеплитель - керамзит.

Наружная отделка - лицевой силикатный кирпич толщ. 120 мм.

Внутренняя отделка - штукатурка, водоэмульсионная и масляная окраска, керамическая плитка.

Отмостка - бетонная толщ. 1000 мм.

Конструктивные решения на пожарный резервуар

Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема.

Заполнение производится привозной водой спецавтотранспортом.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные, с армированием сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 и отдельными арматурными стержнями по ГОСТ 34028-2016.

Класс бетона - В20, марка по морозостойкости - F50, марка по водонепрницаемости- W8, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие монолитное ж/бетонные, с армированием сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 и отдельными арматурными стержнями по ГОСТ 34028-2016.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструции", СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности. После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Антикоррозийные мероприятия.

В проекте защита строительных конструкции от коррозии разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все закладные детали подвергаются металлизации.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками. Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация.

Наружные сети водопровода и канализации.

Водоснабжение объекта разработано в соответствии с требованиями:

- СП РК 4.01-103-2013, Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации;
- ТУ №02-1-446 от 11.03.2021г. выданные ГКП "АРКАЛЫКСКАЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ".

Инженерные - геологические изыскания, выполненные ТОО «СпутникПроектГеодезия».

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на июль 2021 года) до глубины 4,0м вскрыты на глубине 2,4-2,8м.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 4,0м., выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 - (aQ II-IV) суглинки, не просадочные вскрытой мощностью 3,5-3,7м.

- Нормативная глубина промерзания, м: 1,43;
- Глубина проникновения 0°С в грунт, м: - 1,80;
- Общий строительный объем здания: -21616,96м^3.

В1-Водоснабжение объекта, согласно ТУ, предусматривается от существующей сети Ø150, давление в точке подключения 25,0м. вод.ст. В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8, Ø160х9,5мм, Ø90х5,4мм по ГОСТ 18599-2001. Ввод в здания предусмотрен Ø90х5,4мм, сущ. сеть в котельную Ø50х3,0мм.

В2-Расход на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных резервуаров объемом 100м3 каждый, W=15Х3,6Х3/2=162м3.

Согласно п.12.5.5 СНиП РК 4.01-02-2009 Подачу воды для заполнения пожарных резервуаров и водоемов следует предусматривать по пожарным рукавам длиной до 250 м. Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от проектируемого колодца №2 с помощью рукавов, устанавливается в колодец с задвижкой и головкой муфтовой напорной марки ГМ-50 для присоединения пожарного рукава для заполнения двух пожарных резервуаров емк.100м3. Спуск воды от резервуара предусмотрено мокрый колодец (2-шт.) с задвижкой и далее специальной мотопомпой переносной с руковом пожарным льняным 2-шт.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная.

К1- Проектируемые сети внутриплощадочной самотечной канализации выполнены из полиэтиленовых труб с раструбом SN8PE Ø160 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011. На сети устанавливаются канализационные колодцы

Ø1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Согласно технических условий хозяйственно-бытовые стоки будут отводится к проектируемым канализационным сетям диаметром 500мм. Стоки (К1) по проектируемым канализационным сетям самотеком поступают в канализационную насосную станцию(КНС) установленную на границе участка и далее перекачиваются по напорным трубопроводам к точке подключения. В проекте принята канализационная насосная станция заводской поставки ТОО "ECOLOS" (коммерческое предложение ТКРР-12-21-04 (716-2) от 21.12.2021г. комплектной поставки. КНС предназначена для подземного размещения, для приема и перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод. КНС оснащается импортными погружными насосами Flygt NX 3069 SA 1–178 (4) мощностью 2,4 кВт.

Согласно СН РК 4.01-03-2011п.8.2.7, проектом предусмотрены две КНС. Рабочая, аварийная. Перед КНС установлен АРК (аварийно-распределительный колодец). Производительность КНС составляет Q=10,95м3/час, напор Н=23м. Основные габаритные размеры модульной канализационной насосной станции: диаметр корпуса 1600 мм, высота подземной части – высота подземной части 3550 мм. (паспорт КНС прилагается). После КНС установлен КР (Колодец разделительный). Для автоматической работы, канализационная насосная станция оснащается панелью управления. Панель управления, в свою очередь, комплектуется датчиками контроля технологических параметров, обеспечивая функционирование станции без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Наружные сети напорной канализации запроектированы из полиэтиленовых труб марки PE100 SDR17 "техническая" по ГОСТ 18599-2001 диаметрам ø75х4,5мм. На напорной сети устанавливаются колодцы для переключения между трубопроводами, которые поставляются вместе с КНС.

Колодцы на сетях канализации необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3м с уплотненной песчаной подушкой 0,1м. Колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 и ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1000мм, 1500мм. Вокруг люков колодцев устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом 2 раза. Запорно- регулирующая арматура устанавливаемая в колодцах крепится хомутами к бетонным столбикам устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14. Согласно п.18.70 СНиП РК 4.01-02-2009.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Согласно п.18.61 СНиП РК 4.01-02-2009 Вокруг водопроводных сооружений следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружений.

Согласно п.18.1 СНиП РК 4.01-02-2009 Жесткая заделка труб в стенах и фундаментах зданий не допускается. Размеры отверстий для прохода труб должны обеспечивать зазор по периметру не менее 10 см; при наличии просадочных грунтов зазор по высоте должен быть не менее 20 см; заделку зазора надлежит принимать из плотных эластичных материалов.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". При прокладки сети в мокрых грунтах применить осушение траншеи методом откачки грунтовых вод в арыки и каналы, а также предусмотреть гидроизоляцию бетонных поверхностей соприкасающихся с грунтом. Предусмотреть антисейсмические мероприятия методом установки стальных элементов (МС) в колодцах.

Прокладка сетей и сооружений в мокрых грунтах.

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

1) под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод, предусмотрено искусственное основание: песчано-гравийная смесь толщиной 0,15м.

2) при устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) на утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М-50.

б) поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщиной 20мм, затем плиту днища.

в) снаружи огрунтовать раствором битума в бензине с последующей окраской горячим битумом за 2раза, на 0,5м выше уровня грунтовых вод.

3) трубы, в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/час	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой	12.07	3.21	1.44	15
Горячая вода	4.98	2.42.	0.90	
Канализация бытовая	12.07	3.21	3.04	

Внутренние сети водопровода и канализации.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании:

а) архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) задания на проектирование утвержденного заказчиком;

в) технического обследования, выполненного ТОО «Sarapshy KZ» за № 12/21 от 15.03.2021 года;

г) технических условий на водоснабжение и канализацию, выданные ГКП "Аркалыкская теплоэнергетическая компания" за №02-1-446 от 11.03.2021 года.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1;
- горячее водоснабжение, Т3;
- бытовая канализация, К1;
- Строительный объем здания -21616,96$м^3$.
- Степень огнестойкости здания - II.

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1.

Внутренние сети водопровода и канализации предусматривается для здании центра оказания специальных социальных услуг для блоков А,Б,В,Г.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 90х4,0мм.

Магистральные трубопроводы здании прокладываются под потолком подвала и запроектированы из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм.

Внутреннее пожаротушение здании предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011 составляет 1 струя по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

В проекте предусмотрен один ввод в здание (количество пожарных кранов- 11 шт).

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение, Т3.

Горячий водопровод согласно задание на проектирование предусмотрен от электроводонагревателя емкостью 150л, 100л, 50л,30л. Сеть выполнена из металлополимерных труб Ø20мм СТ РК 1893-2009.

Бытовая канализация, К1.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается организованный водосток с выпуском на отмостку.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металополимерных труб";
- СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

Акты освидетельствования скрытых работ:

-Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;
-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;
-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;
-Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);
-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;
-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);
-Акты индивидуального испытания оборудования (насосы, водонагреватели и т.д.);
-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;
Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85*.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;
-Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);
-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;
-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);
-Акты индивидуального испытания оборудования (насосы, водонагреватели и т.д.);
-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;
Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85*.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст	Расчетный расход			
		м3/час	м3/час	л/сек	при пожаре л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой	13.0 (х.п.)	12.07	3.21	1.44	2,6
Горячая вода		4.98	2.42.	0.90	
Канализация бытовая		12.07	3.21	3.04	

Отопление и вентиляция.

Проект внутренних сетей отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с:
СН РК 4.02-01-2011* "Отопление. Вентиляция и кондиционирование"
СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских здании"
СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология".

Отопление.

Проект разработан на расчетную температуру наружного воздуха -33,7°С. при расчетных параметрах "Б". Теплоснабжение здания от существующей собственной котельной с параметрами Р1=3,0бар.Р2=2,0бар .Т1,Т2= 95-70°С .Котельная на твердом топливе и расположена на территорий КГУ. Присоединение к системе теплоснабжения предусмотрена в помещении теплового узла по закрытой, зависимой схеме. Теплоноситель-горячая вода с параметрами 95-70°С.

Согласно заключению о техническом состоянии здания проектом предусмотрена замена устаревших, подверженных к коррозии трубопроводов, нагревательных приборов системы отопления и трубопроводов теплового узла.

Система отопления запроектирована вертикальная двухтрубная с нижней разводкой подающей магистрали, с фасадным регулированием. В качестве нагревательных приборов приняты гладкие, алюминиевые секционные радиаторы с меж.осевым расстоянием 500/100мм. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами фирмы "Данфосс" и шаровыми кранами. Гидравлическая устойчивость системы отопления обеспечивается ручными и автоматическими балансировочными клапанами. Стояки лестничных клеток выполнены по проточной схеме. Трубопроводы системы отопления выполнены до Ду50 из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, более Ду50 из эл.сварных труб по ГОСТ 10704-91. Температура в помещениях принята: спальные комнаты и кабинеты +20°С,душевые +25°С, сан.узлы,коридоры,постирочная +16°С. Падающие магистральные трубопроводы выполнены из эл.сварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные разводящие трубопроводы от теплового узла проложены под потолком подвала. Стальные трубопроводы покрыть антикоррозииным покрытием, краской БТ-177 в 2слоя по грунтовке ГФ-021 в 1слой. Соединения стальных труб, а также узлов из них выполнить на сварке. Воздух из системы отопления удаляется кранами Маевского установленные на верхних пробках отопительных приборов и воздухоотводчиками установленные на верхних точках системы. Для опорожнения системы предусмотрена, на низших точках, установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов. Запорная арматура предусмотрена для отключения отдельных колец и ветвей. Трубопроводы теплового узла и магистральные окрасить антикоррозииной краской БТ-177 в 2слоя, загрунтовать ГФ-021 в 1слой и заизолировать полуцилиндрами мин.ватной толщ.=40мм. Нагревательные приборы и трубопроводы в целях предотвращения травматизма, в помещениях душевых Блок А.отм.+3,300 пом.18,Блок В отм.+3,300 пом.20 оградить легкосъемными деревянным декоративными экранами.

Разводящие магистрали прокладываются с уклоном 0,002.В местах прохода через внутренние стены и перегородки трубопроводы проложить в гильзах из обрезков труб большего диаметра и заделать зазоры из негорючих материалов обеспечивающих необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкции. При скрытой прокладке предусмотреть люки в местах разборных соединении и арматуры.

Горячее водоснабжение

Обеспечение бытовых нужд горячей водой предусмотрено от проектируемых электро-водонагревателей.

Вентиляция.

Вентиляция помещений принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В соответствии с заданием на проектирование предусматривается замена устаревших, существующих вытяжных решеток в Блоках А, Б, В и Г устроенные на вытяжных каналах, которые находятся в не рабочем состоянии. В связи с этим в проекте предусмотрены новые вытяжные системы с естественным побуждением и механические системы В1, В2 в Блоке Г для вытяжки с актовых залов на отм.+3,300 пом.11 и12. Вытяжные системы выполнены воздуховодами. В Блоке Г (Пищеблок) в соответствии с заключением о техническом состоянии существующие приточно-вытяжные системы вент.системы находятся в рабочем состоянии(срок эксплуатации 2года) и не подвержены к коррозии, которые не требуют замены. Вытяжка в Блоках А,Б,В,Г с помещений сан.узлов, душевых, ванных, кабинетов, мед.сестры, процедурных, кладовых вытяжная вентиляция предусмотрена с естественным побуждением, воздуховодами и частично через существующие вытяжные каналы в строительных конструкциях (см.ч.АС). Приток не организованный. Вытяжные каналы естественных систем выведены на уровень чердака, далее вытяжная шахта (см.ч.АС).

Выброс воздуха механических систем осуществляется выше уровня кровли через вытяжную шахту (см.ч.АС) . Приток не организованный. Вентиляторы систем В1,В2 установлены на чердачном пространстве здания Блока Г. Приточно-вытяжные решетки приняты типа РВ по серии 1.494-10.Воздухообмен принят по кратности. Вытяжные вентиляторы приняты фирмы Келет. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали

Н класса по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды расположенные снаружи здания изолируются минераловатными матами, фольгированной толщиной 50мм типа URSA.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1, вытяжных решеток по серии 1.494-21. Места прохода воздуховодов через перекрытия, стены и перегородки здания следует уплотнить негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Противопожарные мероприятия.

Для предотвращения распространения огня в случае пожара проектом предусмотрена автоматическое отключение всех систем с механическим побуждением.

Указания по монтажу.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции предусмотреть в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы". Нагревательные приборы применить гладкие, алюминиевые секционные радиаторы.

Монтаж и пусконаладку произвести в соответствии СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы". Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69. Тепловую изоляцию произвести после проведения гидравлических испытании.

Наименование здания, (сооружения) помещения	Объем, м^3	Периоды года, При t°С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Устан. мощн. электродвигателей кВт
			на отопл.	на вентил.	На гор. водосн.	общий		
центр оказания специаль-ных социальных услуг	8948	холодный-33,7	237310	-	-	237310	-	0,4
		Теплый +29,3	-	-	-	-	-	

Электротехническая часть.

Рабочая документация выполнена на основании задания на проектирование, генерального плана, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования, СН РК 2.04-01-2011 Естественное и искусственное освещение, СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение, ПУЭ РК 2015.

Проект электрического освещения улицы и тротуаров разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - II

Освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012 таблицы 13, 15 и СН РК 4.04-04-2013 п.7.4

Схема размещения опор освещения - односторонняя.

Распределительный щит освещения принят ящик управления освещением ЯУО-9601.

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительных установок в заданные периоды времени (программатора);

- отключение и включение осветительных установок зависимости от освещенности от фотореле. Включение производиться при снижении уровня естественной освещенности ниже 20лк, а отключение - при повышении естественной освещенности выше 10 лк.

- ручное включение и отключение осветительных установок кнопками, установленными на двери ящика ЯУО-9601.

Освещение выполняется кабелями марки АВбБШв-1кВ соответствующих сечений. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах Ду=110мм.

Подключение проектируемого объекта к электросети выполняется кабельными линиями КЛ-0,4кВ расчетного сечения от РУ-0,4кВ I-II-СШ-0,4кВ существующей ТП-79.

В существующей ТП-79 в РУ-0 ,4кВ проектом предусмотрена установка коммутационных аппаратов.

От РУ-0,4кВ I-II-СШ-0,4кВ ТП-79 до проектируемого объекта кабели прокладываются в траншее. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Все кабели проложить в траншее на глубине 0,7м от планируемой отметки земли. В местах пересечения трассы с подземными коммуникациями, вводов в здание и прохождения под асфальтом кабель прокладывается в ПНД трубе ДУ 110мм.

Все электромонтажные работы необходимо выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Силовое электрооборудование.

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями нормативной документации.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям 2 категории с частичными потребителя 1 категории.

Для электроснабжение проектируемого объекта предусмотрена установка вводного устройства ВРУ1-11-10УХЛ4 в комплекте с счетчиками электроэнергии, распределительного устройства ВРУ1-44-00УХЛ4. Для потребителей 1 категории предусмотрена установка ВРУ1-17-70УХЛ с АВР и распределительного шкафа ШР-1к.

Основными потребителями электроэнергии являются сантехнические электроводонагреватели и электроосвещение.

В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы ЩРв и ЩМП.

Магистральные и распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГ, проложенными в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола.

Сечение кабеля выбрано по токовой нагрузке и проверенно на потерю напряжения.

Установка штепсельных розеток в помещениях предусматривается на высоте от 0,3 до 1,7м от уровня пола.

Проектом выполнено подключение кнопок для запуска пожарных кранов при помощи электрозадвижки, расположенной в подвале блока "В".

Световые эвакуационные табло "ВЫХОД" подключены по адресной линии в приёмно-контрольный пожарный прибор и предусмотрены в разделе АПС.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

Существующая молниезащита здания капитального ремона не требует и проектом не предусмотрена

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования, такие проводящие части соединяются между собой на вводе в здание.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Внутреннее электроосвещение

Раздел выполнен на основании задания на проектирование чертежей строительной части и в соответствии с требованиями нормативной документации.

По степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся к потребителям 2 категории.

В качестве осветительных щитков щиты боксы типа ЩРВ.

Электроснабжение щитков освещения предусматривается от распределительных устройств ВРУ, установленных в электрощитовой (см. раздел ЭМ).

Проектом разработаны рабочее и аварийно-эвакуационное освещение проектируемого здания. Аварийно-эвакуационное освещение выполняется светильниками из числа рабочих и могущих работать одновременно с ними, но запитываемые от отдельных щитков.

Напряжение ~380/220В, у ламп ~220В.

Освещенность помещений, типы светильников, их количество и размещение приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.04-104-2012г.

Для освещения приняты светодиодные светильники.

Распределительные сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг, проложенным в пустотах плит перекрытий и в ПВХ трубах под слоем штукатурки па стенам.

Сечение кабеля выбрано по токовой нагрузке и проверенно на потерю напряжения.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК, электропроводка освещения должна быть трехпроводная, выполнятся проводами с медными жилами, а штепсельные розетки должны быть с третьим заземляющим контактом.

Установка штепсельных розеток в помещениях устанавливается на высоте 0,3-1,0м от уровня пола.

Установка выключателей в помещениях устанавливается на высоте 0,8-1,7м от уровня пола помещения на стене со стороны дверной ручки.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм	Основной блок
1	Категория электроснабжения	-	II (вторая)
2	Напряжение здания	В	380/220
3	Расчетная мощность потребителей	кВт	212,7

4	Расчетный ток	А	377,4
5	Коэффициент мощности		0,93

Пожарная сигнализация.

Раздел выполнен на основании задания на проектирование чертежей строительной части и в соответствии с требованиями нормативной документации.

- Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Рубеж-2ОП";
- Блок индикации и управления "Рубеж-БИУ";
- Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11";
- Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый оптико-электронный "ИП 212-64";
- Оповещатель световой табло "ОПОП 1-R3 "ВЫХОД"
- Резервированный источник питания ИВЭПР 12/3,5, 2х7, ИВЭПР 12/1,5 1х7;
- Адресные релейные модули "РМ-1",
- Модуль сопряжения "МС-1";
- АРМ оператора с установленным ПО FierSec "Оперативная задача".

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке на расстоянии не более 4 м от стен, расстояние между соседними извещателями не более 8 м. Ручной пожарный извещатель устанавливается на пути эвакуации у выходов из здания на высоте 1,5 м от пола в соответствии с СП РК 2.02-104-2014.

Контроллеры адресной системы устанавливаются в технических помещениях согласно проекта. Высота установки - 1,5 м.

Для объединения приборов пожарной сигнализации и оповещения объекта в единую локальную сеть с центром в помещении диспетчерской в приборах предусмотрен интерфейс RS-485 передающий данные о системе на преобразователь интерфейса МС-1, который в свою очередь соединяется с АРМ через кабель USB.

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре по 2 типу, имеющая световые и звуковые оповещатели. В палатах предусмотрены базы извещателей со светозыуковым гоповещением. Световое табло "Выход" устанавливается над дверным проемом, ведущим к выходу. Включение светового и звукового оповещателей осуществляется по команде от прибора пожарной сигнализации.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации и оповещения выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование и устройства. Кабели пожарной сигнализации и оповещения прокладываются в гофротрубе. Материал изготовления является безгалогенным, что позволяет использовать изделие в общественных местах, с высоким скоплением людей.

При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями ПС и соединительных линий с силовыми и осветительными приборами должно быть не менее 0,5 м.

В местах прохождения кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотреть кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (например: типа трубной проходки - огнезащиту мест прохода кабелей выполнить с помощью сборной конструкции включающей: металлическую гильзу, огнезащитный состав и мастику для герметизации).

Защитное заземление и зануление в помещениях и в местах установки приборов системы ПС выполнить в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Для защиты от механических повреждений кабели по внутриплощадочным сетям прокладываются в траншеях в защитных ПНД трубах.

Электропитание приборов пожарной сигнализации и оповещения

По степени обеспечения надежности электроснабжение установок систем пожарной сигнализации относится к I категории согласно ПУЭ РК, электропитание системы осуществляется от двух независимых источников питания. В данном проекте электропитание ~220В осуществляется от электротехнического щита (см. марку ЭОМ).

Для предотвращения выхода из строя оборудования ПС предусмотрен бесперебойный источник питания ИВЭПР RSR.

Расстановку и подключение оборудования выполнить согласно данного рабочего проекта, а также требований СП РК 2.02-104-2014 и СП РК 4.02-101-2012.

Компьютер установить на рабочем столе оператора дежурной смены. ППКОП, пульты управления и блок индикации с блоком питания разместить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола по месту.

Релейные модули "РМ-1" разместить на стенах на высоте 2,5 м от уровня пола по месту.

Дымовые пожарные извещатели монтировать на перекрытии защищаемых помещений. Ручные пожарные извещатели разместить возле эвакуационных выходов на высоте 1,5 м от уровня пола.

Потолочные громкоговорители разместить на перекрытии.

Аппаратуру управления речевым оповещением разместить на рабочем месте оператора дежурной смены.

Модули управления клапанами дымоудаления разместить возле огнезадерживающих клапанов по месту;

Кнопки управления разместить на пути эвакуации, на высоте 1,5 м. от уровня пола;

Кабельную проводку систем выполнить самостоятельными кабелями с медными жилами. Кабели проложить по строительным конструкциям в гофротрубе и в кабельном канале. Межэтажные кабельные линии проложить по вертикальной шахте в гофротрубе.

Смонтированные и принятые в эксплуатацию системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управления огнежадерживающими клапанами необходимо обеспечить своевременным техническим обслуживанием в соответствии с требованиями Технического регламента РК "Общие требования к пожарной безопасности".

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости -III.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СНиП РК 3.02-02-2001.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованны с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа по поверхности металлических элементов нанести огнезащитное покрытие ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 за 2 раза.

Деревянные элементы кровли до установки их в проектное положение должны быть антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

6.4 Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках. Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола. Снос (выкорчевка) всех зеленых насаждений должно выполняется только по акту, согласованному с соответствующими исполнительными органами.

Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки расстояние свалки составляет 10 км.

Примечание

Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом 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.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Рабочий проект Капитальный ремонт зданий КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» г.Аркалык, ул.Мауленова 35 разработан в соответствии с действующими нормативными документами – СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Исследуемый участок расположен в 454км южнее от города Костанай, в северной части города Аркалык, Костанайской области.

Здание центра оказания специальных социальных услуг состоит из четырех отдельно стоящих зданий соединенных между собой.

Существующие здания центра оказания специальных социальных услуг построены в 1986 году прошлого века, на время обследования здания - состояние конструкции удовлетворительное, что позволяет произвести капитальный ремонт, за исключением некоторых зданий.

При капитальном ремонте предусмотрены следующие виды работ:

Блоки А, Б, В, Г:

По результатам обследования здания центра рекомендуется провести следующие виды работ:

-утепление наружных стен с последующей отделкой металлосайдингом по металлическим направляющим;

-замена простой штукатурки цоколя на улучшенную с последующей облицовкой клинкерной плиткой;

-внутренняя отделка: снятие набела с потолка и внутренних стен, затирка швов потолка и стен, шпаклевка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской;

-масляная окраска или облицовка керамической плиткой по назначению помещений;

-замена простой штукатурки на улучшенную после замены электропроводки;

-полная замена лестничного металлического ограждения;

-замена металлических - решетчатых дверей;

-замена металлических решеток на лодже (блок А);

-замена металлических решеток в уличных тамбурах (блок Б, В) (100%);

-устройство настенных поручней по коридорам;

-полная замена деревянных, бетонных, керамических полов и полов из линолеума;

-полная замена деревянных оконных блоков на ПВХ;

-полная замена наружных подоконных сливов из оцинкованной кровельной стали;

-частичная замена внутренних деревянных дверных блоков;

-частичная замена наружных металлических дверных блоков на металлические утепленные;

-частичная замена наружных дверей из ПВХ профилей;

-полная замена облицовочного слоя крыльцев и металлического ограждения;

-устройство пандуса на главном входе (блок А);

-полная замена ж/б козырьков на металлические кованные;

-полная замена металлического ограждения балконов и крыльцев;

-полная замена существующего покрытия кровли из ондулина и проф. листа на металлочерепицу с заменой деревянных несущих конструкций и устройством слуховых окон;

-замена утеплителя кровли;

-замена наружной водосточной системы;

-замена бетонной отмостки на асфальтобетонную, шириной 1500мм.;

-железобетонные площадки, а так же железобетонные марши и ступени дефектов и повреждений не имеют. Металлические косоуры дефекты и повреждения в виде прогибов и ослабления связи не имеют;

-штукатурка стен и перегородок находиться в неудовлетворительном состоянии, наблюдается физический износ в виде следов увлажнения, трещин, отслоения и отставания штукатурного слоя местами. Требуется полная замена штукатурного слоя на улучшенную;

-деревянные оконные блоки имеют дефекты и повреждения в виде перекосов, рассыхания, коробления и расшатанности в углах оконных переплетов, отсутствие оконных прибор (уплотнительные резинки, ручки, шпингалеты), закрываются неплотно, деревянные элементы поражены грибком и гнилью. требуется полная замена деревянных окон;

-окна из ПВХ профилей находятся в хорошем состоянии и замене не подлежат;

-дверные деревянные блоки внутренние находятся в неудовлетворительном состоянии, местами двери отсутствуют. Деревянные двери имеют перекосы, трещины и отсутствие покрасочного слоя, поражены гнилью и грибком. Внутренние двери подлежат полной замене;

-дверные металлические и деревянные блоки наружные имеют дефекты в виде изношенности уплотнительных прокладок, неисправности и частичной утери приборов (ручки, замки) деформации коробок и полотен, повреждения заполнений и коррозийного износа дверных коробок и полотен и подлежат полной замене;

-внутренняя отделка в виде керамической плитки имеет многочисленные трещины, местами плитка отсутствует и имеет неприглядный внешний вид. Облицовочный слой из керамической плитки подлежит полной замене;

-в бетонных полах обнаружены дефекты и повреждения в виде волосных трещин, истертости в ходовых местах, участков с множественными глубокими выбоинами и отставания и разрушения покрытия;

-в полах из керамической плитки обнаружены дефекты и повреждения в виде отсутствия отдельных плиток, местами вздутия и отставания, разрушения покрытия;

-полы из рулонных материалов линолеума обнаружены дефекты и повреждения в виде отставания материала в стыках, повсеместных вздутий и повреждений плинтусов, значительной истертости, пробитости и изорванности линолеума заклеенных подручными материалами;

-лифт в блоке В отсутствует, но в целом несущие стены лифтовой шахты дефектов и повреждений в виде деформаций, сквозных трещин и отклонения от вертикали не имеет. Требуется установка грузового лифта;

-железобетонные козырьки имеют дефекты в виде оголения арматуры, отпадания бетонного слоя козырька и подлежат полной замене;

-крыша блоков А, Б, В из рулонных материалов имеет дефекты в виде рассыхания рулонного слоя из рубероида, повреждения в виде многочисленных участков с протечками, некачественная герметизация стыков рулонного ковра, частично рубероид не прилегает к вентиляционных шахтам что влечет за с собой протечку и постоянное увлажнение потолков. Рулонная кровля подлежит полной замене;

-крыша блока Г из металлочерепицы имеет дефекты в виде трещин, повсеместное увлажнение древесины, ослабление крепления несущих конструкций, деревянные элементы поражены жучком и гнилью. Кровля блока Г подлежит полной замене с заменой деревянных несущих конструкций;

-бетонная отмостка частично разрушена, имеются сколы в бетонном покрытии. Бетонная отмостка подлежит полной замене;

-монолитные крыльца частично разрушены, бетон рассыпается, металлическое ограждение крыльцев имеет неприглядный внешний вид, ограждение поражено ржавчиной и подлежит полной замене.

Принятые проектные решения:

Согласно технического заключения по обследованию состояния несущих конструкций здания и согласно задания на проектирование проектом предусматривается следующие виды работ:

- наружная отделка:

- утепление стен утеплителем - минплита с γ=160кг/м3; облицовка сайдингом по металлическому каркасу;

- цоколь - отбивка штукатурки, простая штукатурка, облицовка клинкерными плитками;

- устройство наружного организованного водостока;

- устройство подоконных наружных сливов из оцинкованной кров. стали;

- устройство асфальтобетонной отмостки толщ.1500мм;

- внутренняя отделка: замена простой штукатурки на улучшенную, снятие набела с потолка, затирка швов потолка и стен, шпаклевка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской; масляная окраска или облицовка керамической плиткой по назначению помещений;

- замена деревянных оконных блоков на окна из ПВХ;

- замена деревянных подоконных досок на подоконники из ПВХ профилей;

- замена металлической дверной решетки;

- замена внутренних деревянных дверей на двери из ПВХ профилей в санузлах и мокрых помещениях и деревянные;

замена наружных деревянных дверей на металлические утепленные;

- замена покрытий полов с устройством стяжки из ц/п р-ра толщ. 20 мм.;
- замена существующего покрытия кровли в блоке Г на металлочерепицу с заменой деревянных несущих конструкций;
- замена существующей плоской кровли в блоке А, Б, В из кровельного покрытия (рубероида) на шатровую кровлю из металлочерепицы по деревянным конструкциям;
- замена утеплителя чердака и ц/п стяжки;
- устройство водосточной системы;
-замена металлических ограждений крыльцев и пандусов;
- облицовка существующих крыльцев керамогранитом;
- замена металлических и монолитных ж/б козырьков на кованные;
- замена пандуса главного входа; - замена наружных витражей главного входа наружного тамбура в блоке В;
- разборка 3-х заложенных существующих оконных проемов в блоке Г - 2 этаж (актовый зал);
- замена металлического ограждения внутренних лестниц;
- устройство настенных поручней.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект Капитальный ремонт зданий КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» г.Аркалык, ул.Мауленова 35 - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за № 49 и Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных Приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № 29.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность капитального ремонта объекта определена исходя из нормативных

трудозатрат для выполнения проектных объемов строительно-монтажных работ, подсчитанных в локальных сметах.

Общая трудоемкость строительства составляет – 96123 чел/час.

Общее число рабочих дней составит: 96123/8 равно 12015 чел/дней.

Количество рабочих в смене – 70 человек. Количество смен – 2.

Количество человека/дней на 1 рабочего составит: 12015/140 равно 85 821 ч/дней.

При количестве рабочих дней в месяце - 22 дня.

Продолжительность капитального ремонта объекта составит: 85821/22 равно 3.9 месяца.

Продолжительность капитального ремонта объекта принимаем 4 месяца.

Капитальный ремонт объекта запланирован во втором квартале 2022 года (апрель-июль месяцы).

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 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 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- 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;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «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 МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 20___год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2022 год – 100%.
Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Капитальный ремонт зданий КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» г.Аркалык, ул. Мауленова 35» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть;

Том.2. Общая пояснительная записка.

1) замечание исправлено. В ПЗ и в общих данных рабочих чертежей исправлены характеристики района строительства.

2) результаты обследования здания и принятые проектные решения приведены в порядок (л.ПЗ-9, ПЗ-10).

Основное здание.

3) АС-4. Замечание исправлено. СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» исключен из ссылочных материалов и общих данных.

4) предоставлен теплотехнический расчет стен и кровли. Толщина утеплителя стен и кровли пересчитана.

5) АС-47. Замечание исправлено. Демонтаж существующего утеплителя исключен, дополнительное утепление выполнено поверх существующего. В спецификации демонтажных работ дана ссылка на блоки.

6) АС-49. Экспликации полов всех блоков перепроверены, ошибки устранены.

7) АС-50, АС-80. Ведомость отделки помещений перепроверена и откорректирована.

8) АС-60. Объемы по отмостке исключены.

9) АС-65. Замечание исправлено. АС-80-площадь потолка тамбура (пом.9) откорректирована.

10) АС-73. Замечание исправлено. Спецификация материалов кровли тамбура откорректирована.

11) АС-74. Маркировка наружных металлических дверей и внутренних деревянных дверей исправлена согласно ГОСТ.

12) АС-78,79. Экспликация полов - плинтуса выполнены из керамических плиток.

13) АС-82, 87, 95. Откорректирован план чердака.

14) АС-83, 88, 96. Фрагмент выполнения продухов, сечение А-А и спецификация приведены в соответствие.

15) АС-86, 93, 94, 99,103. Спецификация элементов кровли откорректирована.

16) АС-92. В сечениях 5-5, 6-6 длина стропил (поз.1) перепроверена и исправлена в спецификации.

17) при устройстве крылец использован бетон кл.В10 вместо В12,5.

Гараж, склад

18) АС-9. Разрез 1-1. Замечание исправлено.

19) АС-13. Спецификация демонтажных работ – объемы штукатурки пересчитаны. Экспликация полов откорректирована – демонтаж бетонного пола исключена.

20) АС-14, АС-28. Наружные отделочные работы – марка минплиты принята ПЖ-140 с объемным весом 140кг/м3, добавлена ветро-гидрозащитная пленка. Предоставлен теплотехнический расчет стен. Толщина утеплителя пересчитана. Наружная отделка откорректирована.

21) АС-23. На плане показаны размеры крылец. Крыльца на фасадах и на плане монтажных работ (л.АС-29) согласованы между собой. Угловой штамп исправлен.

22) АС-27. В спецификации демонтажных работ исправлены размеры окон О-1 и О-2 и маркировка внутренней двери. Экспликация полов откорректирована.

23) АС-30. Объемы по отмостке исключены.

24) АС-31. Спецификация монтажных работ откорректирована.

25) экспликация полов - полы в подвале откорректированы.

26) АС-32. Замечание исправлено. Лист доработан.

Генеральный план;

27) на разбивочном плане расстояние от мусороконтейнерной площадки до здания показано.

28) дата выполнения чертежей, в угловых штампах проставлена согласно ГОСТ 21.101-97.

29) чертежи оформлены в соответствии с ГОС 21.508-93.

30) асфальтовое покрытие проездов пересчитано.

31) розлив битума в конструкцию проезда добавлен.

Водопровод и канализация.

32) наружное пожаротушение предусмотрен от двух пожарных резервуаров объемом 100 кубов каждая.

33) согласно СН РК 4.01-03-2011п.8.2.7, проектом предусмотрены две КНС.

34) в проекте учтена разборка и восстановление асфальтового покрытия.

35) таблица параметров водопроводных и канализационных колодцев откорректирована. Марка колодцев по грунтовым условиям исправлена.

36) согласование планов сетей водопровода и канализации с заказчиком и с ГКП «Араклыкская теплоэнергетическая компания» выполнено.

37) планы сетей В1, К1, привязка к координационным осям зданий согласно ГОСТу 21.704-2011 п.5.1.2 указаны.

38) в пояснительной записке, все изменения и дополнения, внесенные в проектные решения отражены.

Отопление и вентиляция.

39) Исправлено. Источник теплоснабжения собственная существующая котельная мощн.=0,5мгвт с параметрами Т1-95 С,Т2-70С,Р1-3,0м.вод.ст, Р2-2,0м.вод.ст.

40) объемы здания внесены в таблицу основных показателей части ОВ.

41) в спецификациях внесены коррективы с максимальным применением оборудования и арматуры Казахстанского производства, которые внесены в Базовую смету КазНИИСА.

42) даты проставлены. Расчеты гидравлический и теплопотери через строительные конструкции представлены отдельной папкой.

43) пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям.

44) в спецификациях внесены коррективы с максимальным применением оборудования и арматуры Казахстанского производства, которые внесены в Базовую смету КазНИИСА.

45) в спецификациях выполнена корректировка согласно замечаниям. Испытание системы отопления исключен со спецификации.

46) на планах даны привязки для тепловых узлов, для ясности выполнения монтажных работ. Отметки и диаметры трубопроводов указаны.По заданию от ОВ в части ВК предусмотрены отвод сточных вод от приямка расположенного в тепловом узле. Вытяжная вентиляция предусмотрена с теплового узла ВЕ35 Блок В, листы ОВ-2а, ОВ-20. Кратность вытяжки принято в однократном объеме. Тепловой узел расположен в отдельной пристройке который граничит с наружной стеной коридора Блока В.

47) на листе общих данных внесены коррективы. Расчетные параметры и перечни работ.

48) согласно Акта тех. обследования в столовой есть существующая приточная система, находящееся в удовлетворительном рабочем состоянии, не требующей замены.

Электротехническая часть;

49) сведения о состояние наружных сетей электроснабжения и внутренней пожарной сигнализации указано в справке от заказчика.

50) задание на проектирование исправлено.

51) справка от заказчика касательно ТП-79 представлена.

52) часть ЭС представлена отдельно от части ЭОМ согласно Таблица А.1 ГОСТ 21.101-97.

ЭОМ

53) общие указания откорректированы: добавлены данные об аварийном освещении и указаны высоты установки выключателей и розеток.

54) дополнительная система уравнивания потенциалов исправлена и дополнена. В главной электрощитовой, в помещении с холодильным оборудованием и в помещении кухни (полностью электрофицированной) предусмотрен контур заземления. Изделия материалы внесены в спецификацию.

55) на каждом листе планов этажей добавлена ситуационная схема блокировки здания. В угловых штампах откорректированы наименования блоков здания.

56) расчётно- монтажная схема ВРУ откорректирована и добавлены установочные мощности распределительных шкафов. Распределены и откорректированы нагрузки между двумя вводами ВРУ. Сечение кабельных линий пересчитаны и откорректированы.

57) планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей откорректированы.

58) на планах сетей электрооборудования предусмотрены маркеры идентификации кабельных линий.

59) условные графические обозначения на планах сетей электрооборудования и электроосвещения исправлены согласно ГОСТ 21.210-2014.

60) фасады и общие виды щитов и шкафов из проекта исключены.

61) установка молниезащиты не нуждается в кап.ремонте (согласно сведениям от заказчика) и проектом не предусмотрена (отражено в общих данных).

62) во всех расчетно-монтажных однолинейных схемах добавлен и принят коэффициент мощности согласно таблице 16 СП РК 4.04-106-2013. Нагрузки распределительных устройств откорректированы.

63) рабочее освещение пересмотрено и откорректировано согласно п.5.1 СП РК 4.04-106-2013.

64) добавлено в проект аварийное освещение и выполнено согласно п.5.1.5, п.5.1.6, п.5.1.8 СП РК 4.04-106-2013.

65) в каждом помещении здания добавлена информация о необходимом уровне освещённости согласно Приложение И (обязательное) Таблица И.1 СП РК 2.04-104-2012, о количестве, марке и мощности осветительных приборов.

66) световые указатели «Выход», согласно СН РК 2.02-11- 2002 редакция 2021 Приложение Б (обязательное) учтены в разделе АПС (отражено в общих данных) и соответствуют п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013.

67) во всех принципиальных схемах групповых щитков освещения добавлен и принят коэффициент спроса согласно таблице 9 СП РК 4.04-106-2013. Нагрузки откорректированы.

68) план сетей электроосвещения откорректирован согласно п.5.1 приложение Б, рисунок Б.2 ГОСТ 21.608-2014.

69) в ВРУ-1 заменены вводные предохранители на автоматические выключатели необходимого номинала. Информация о трансформаторах тока добавлена в опросный лист ВРУ.

70) демонтажные работы добавлены в спецификацию оборудования и материалов.

71) спецификация отредактирована.

Пожарная сигнализация

72) добавлены в общие данные действующая нормативная документация.

73) угловые штампы откорректированы.

74) в общие данные добавлена таблица основных технических показателей.

75) на структурную схему добавлены длины адресных линий.

76) на планах добавлены привязки пожарных извещателей относительно осей здания и (или) рядом расположенных пожарных извещателей.

77) размещение пожарных извещателей пересмотрено и исправлено.

78) длины кабелей перерасчитаны и приняты.

79) в спецификации предусмотрены демонтажные работы.

80) спецификация пересчитана согласно изменениям.

Сметная документация

81) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 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 проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Этажность	этаж	1-2	1-2
2	Общая площадь участка	га	2,2629	2,2629
3	Общая площадь здания, в т.ч.; - блок А; - блок Б; - блок В; - блок Г; - гараж; - склад;	кв. м	5815,18 1843,95 750,63 1702,63 1350,01 132,36 35,60	5815,18 1843,95 750,63 1702,63 1350,01 132,36 35,60
4	Общая площадь застройки	кв. м	2457,68	2457,68
5	Строительный объем	куб. м	29159,72	29159,72
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021, 2022 годы В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	758,109 628,377 13,561 116,171	803,007 645,639 21,650 135,718
7	Продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Капитальный ремонт зданий КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг» г.Аркалык, ул. Мауленова 35» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	1-2 этажа
2	Общая площадь участка	2,2629 га
3	Общая площадь здания, в т.ч.;	5815,18 м^2
	- блок А;	1843,95 м^2
	- блок Б;	750,63 м^2
	- блок В;	1702,63 м^2
	- блок Г;	1350,01 м^2
	- гараж;	132,36 м^2
	- склад;	35,60 м^2
4	Общая площадь застройки	2457,68 м^2
5	Строительный объем	29159,72 м^3
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021, 2022 годы	803,007 млн.тенге
	В том числе:	
	СМР	645,639 млн.тенге
	оборудование	21,650 млн.тенге
	прочие	135,718 млн.тенге
7	Продолжительность строительства	4,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Аркалыкский центр оказания специальных социальных услуг»

Управления координации занятости и социальных программ акимата Костанайской области в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Арқалық қаласы, Мауленов көшесі 35 орналасқан «Арқалық арнаулы әлеуметтік қызмет көрсету орталығы» КММ ғимараттарының күрделі жөндеу жұмыстары» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	1-2 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	2,2629 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы, оның ішінде;	5815,18 м^2
	- блок А;	1843,95 м^2
	- блок Б;	750,63 м^2
	- блок В;	1702,63 м^2
	- блок Г;	1350,01 м^2
	- гараж;	132,36 м^2
	- қойма;	35,60 м^2
4	Ғимараттың құрылыс ауданы	2457,68 м^2
5	Ғимараттың құрылыс көлемі	29159,72 м^3
6	2021, 2022 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	803,007 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	645,639 млн. теңге
	жабдықтар	21,650 млн. теңге
	өзге де шығындар	135,718 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Қостанай облысы әкімдігі жұмыспен қамтуды үйлестіру және әлеуметтік бағдарламалар басқармасының «Арқалық арнаулы әлеуметтік қызмет көрсету орталығы» коммуналдық КММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Акжолов Н.С.

Директор

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Накбаев Б.М.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Кенжебаев Б.Ж.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Ибрагимов С.Ж.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Кудайбергенов Д.М.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Омаров Е.А.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Габидулин О.Х.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»