«Береговое ауылындағы Мәдениет үйінің ғимаратын қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

14.09.2022 ж. № ТАУН-0061/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тереңкөл ауданының құрылыс, сәулет және қала қрыұлысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СуҚұрылысПроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Береговое ауылындағы Мәдениет үйінің ғимаратын қайта құру**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ТАУН-ГРАД» ЖШС-нен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ТАУН-0061/22 от 14.09.2022 г.

по рабочему проекту

«**Реконструкция здания Дома культуры в селе Береговое**»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «СуҚұрылысПроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Реконструкция здания Дома культуры в селе Береговое**», выдано ТОО «ТАУН-ГРАД»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция здания Дома культуры в селе Береговое».

Настоящее заключение выполнено согласно меморандуму, о взаимном сотрудничестве по проведению комплексной вневедомственной экспертизы, между ТОО «ТАУН-ГРАД» (Исполнитель) и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл» (Заказчик) и ТОО «СуҚұрылысПроект» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 08.06.2022 года за № 1-13/206.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СуҚұрылысПроект». Государственная лицензия № 17005865 от 05.04.2017 года. Лицензиар: Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МК-ПроектСтрой». Государственная лицензия № 20008487 от 16.06.2020 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл» в 2022 году;

дефектный акт, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл» в 2022 году;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл» от 10.03.2022 года за № KZ95VUA00618005;

решение местного исполнительного органа за № 499/11 от 28.12.2018 года;

акт на право постоянного землепользования, площадью 0,1847 га, кадастровым номером 14-208-115-123 (целевое назначение; для размещения и обслуживания Дома культуры), акт изготовлен Качирским районным отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно производственный центр земельного кадастра» Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития РК, от 23.04.2014 года за № 92;

техническое заключение по обследованию и оценке технического состояния несущих и ограждающих строительных конструкций, выполненное ТОО «ПроЭксСтрой-ПВ» за № 043/ТО21 от 26.10.2021 года. Свидетельство об аккредитации за № KZ51VWC00002102 от 11.05.2020 года;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный Качирским филиалом РГКП «Центр по недвижимости» Павлодарской области от 15.04.2014 года за № 14-1407-226;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл» от 08.06.2022 года за № 1-13/204, о том, что финансирование реконструкции здания Дома культуры в селе Береговое, будет вестись за счет государственных инвестиции;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл» от 08.06.2022 года за № 1-13/205, о том, что начало реконструкции здания Дома культуры в селе Береговое, запланировано в мае месяца 2023 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл» от 08.06.2022 года за № 1-13/203, о вывозе мусора;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Каз ГиК» в марте месяца 2022 года. Государственная лицензия № 20017893 от 27.11.2020 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Каз ГиК» в марте месяца 2022 года. Государственная лицензия № 20017893 от 27.11.2020 года;

Технические условия:

на электроснабжение за № ТУ-КРЭС-2022-01257 от 08.06.2022 года, выданных АО «Павлодарская Распределить электросетевая Компания»;

на водоснабжение и канализацию за № 1 от 27.04.2022 года, выданных КГП «Бастау» акимата района Тереңкөл;

на теплоснабжение за № 1 от 27.04.2022 года, выданных КГП «Бастау» акимата района Тереңкөл;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл» от 15.06.2022 года за № KZ23VUA00683321.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	Том I	Пояснительная записка
2	Том II	Сметная документация
3	Том III	Альбом 1. Наружные сети водопровода и канализации. Наружные сети электроснабжение. Тепловые сети.
		Альбом 2. Технологическое решения.
		Альбом 3. Архитектурно-строительные чертежи.
		Альбом 4. Водопровод и канализация.
		Альбом 5. Отопление и вентиляция.
		Альбом 6. Электротехническая часть.
		Альбом 7. Слаботочные сети
		Альбом 8. Вспомогательные здании.
4	Том IV	Проект организации строительства.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Основная цель обеспечение комфортных условий для работы служащих и населения и улучшения состояния объектов.

5.5. Существующее положение

Обследованием установлено:

Здание Дома культуры расположено по адресу Павлодарская область, район Теренколь, с. Береговое, ул. И. Намазбаева 3.

Территория, на которой находится обследуемый объект, имеет простую конфигурацию. Благоустройство территории, выполнено в соответствии требуемой ориентацией зданий. Часть покрытий при входе в здание выполнено из брусчатки. Сток поверхностных и талых вод от здания осуществляется по поперечному уклону на существующие проезды и озеленяемые участки. Часть территории остается на естественном рельефе.

Год постройки здания - 1968г.

Здание Дома культуры, представляет собой двухэтажное строение в южной части которого расположены два подвальных помещения общей площадью 87,15м2. Здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 36,0х23,0м.,. Высота здания - переменная. Планировочное решение основано на четкой функциональной взаимосвязи размещений помещений и обеспечению безопасности пребывания в них людей. Доступ в помещения обеспечивается через металлические и деревянные двери.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты – камни бетонные стеновые и бетонный монолитный, ленточный; Колонны – силикатный кирпич;

Ригеля - железобетонные

Фермы – деревянные;

Наружные стены – силикатный кирпич и камни бетонные стеновые;

Внутренние стены и перегородки – силикатный кирпич и камни бетонные стеновые;

Перекрытие и покрытие – ребристые ж/б плиты (с верхним расположение ребер)

Кровля – двухскатная и односкатная, профилированный настил,

водоотвод – наружный неорганизованный.

Выявленные дефекты.

При обследовании здания обнаружены следующие дефекты:

На основании данных ТОО "ПрофЭксСтрой-ПВ",полученных в результате обследования строительных конструкций здания Дома культуры расположенного по адресу: Павлодарская область, район Теренколь, с. Береговое, ул. И. Намазбаева 3, в соответствии с требованиями СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», технического регламента «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» Постановление Правительства РК от 17 ноября 2010г N1202, технического регламента «Требования к безопасности деревянных конструкций» Постановление правительства РК от 26 декабря 2008 г. N1265 и технического регламента «Требования к безопасности железобетонных, бетонных конструкций» Постановление Правительства РК от 22 декабря 2008 г. N1198 (с изменениями и дополнениями от 08.02.2011г.):

Техническое состояние фундаментов согласно таблица Ж2, отнесено к категории (работоспособная конструкция). Отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции. Требуется устройство и восстановление гидроизоляции.

Техническое состояние колонн, согласно таблица Ж1, отнесено к категории II (работоспособная конструкция) - слабая степень повреждения при пожаре, отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. Несущая способность конструкции не снижена. Требуется косметический ремонт поверхности конструкций (штукатурка, шпатлевка, окраска поверхности конструкций, заделка сколов бетона специальными ремонтными смесями).

Техническое состояние железобетонных ригелей согласно таблица Ж2, отнесено к категории II (работоспособная конструкция) - слабая степень повреждения при пожаре,

отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. Защитные свойства бетона на отдельных участках исчерпаны, требуется их восстановление.

Техническое состояние железобетонных плит перекрытий согласно таблица Ж2, отнесено к категории II (работоспособная конструкция) - слабая степень повреждения при пожаре, отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. Защитные свойства бетона по отношению к арматуре на отдельных участках исчерпаны, требуется их восстановление, устройство и восстановление гидроизоляции и антикоррозионной защиты. Необходимо выполнит работы по заделки трещин, восстановить защитный слой бетона.

Техническое состояние наружных стен согласно таблицы Ж1, отнесено к категории II (работоспособная конструкция) - слабая степень повреждения при пожаре, отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. Необходим частичный ремонт по месту с восстановлением эксплуатационных качеств, а также требуется косметический ремонт поверхностей с применением специальных ремонтных смесей, отделочных и покрасочных материалов.

Техническое состояние внутренних стен согласно таблице Ж.1 отнесено к категории (аварийная конструкция). Полное повреждение. Снижение несущей способности до 50%. В конструкциях наблюдается деформации и дефекты свидетельствующие о потери ими несущей способности. Возникает угроза обрушения. Необходимо запретить эксплуатацию аварийных конструкций, прекратить технологический процесс и немедленно удалить людей из опасных зон. Конструкция подлежит разборке.

-Относительная отм. 0,000 принята отметка чистого пола здания.

-Класс ответсвенности зданий - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 2.1.

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

В здании при реконструкции предусмотреть следующие мероприятия:

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено выполнение следующих работ;

Замена наружной отделки на фасадные кассеты толщиной 0,7мм.

Замена отделки цоколя на плиты керамогранитные глазурованные размерами 600 мм х 600 мм х 10 мм (на металлическом каркасе).

Утеплитель - минераловатные плиты с объемным весом 175 кг/м3 толщиной 150 мм

Замена кровли на металлочерепицу по деревянному каркасу с применением утеплителя на покрытии минплита П-175, γ=175 кг/м², t=200м.

Замена деревянной фермы на металлические из прокатных профилей согласно расчету в актовом зале

Устройство парапетов с железобетонным поясом для крепления мауэрлата.

Устройство отмостки по периметру здания шириной 1500мм.

Замена крыльца с разработкой козырька и главной входной группы с устройством пандуса для МГН с уклоном 8%.

Замена внутренней отделки в помещениях с влажными процессами на выравнивающий слой обыкновенной штукатурки под плитку высотой 2.1м, и устройством улучшенной штукатурки с последующей затиркой стен "Алинексом" и окраской водоэмульсионной краской. Затирка потолков с последующей шпатлевкой "Алинексом" и окраской водоэмульсионными красками.

Замена внутренней отделки в помещениях на улучшенную штукатурку с последующей затиркой алинексом и окраской водоэмульсионными красками. Устройство подвесного потолка из гипсокартона (потолочный) толщ. 10мм. с последующей шпатлевкой

"Алинексом" и окраской водоэмульсионными красками. Затирка потолков с последующей шпатлевкой "Алинексом" и окраской водоэмульсионными красками.

Устройство полов из линолеума, керамической плитки и керамогранита с шероховатой поверхностью.

Устройство витражей из ПВХ профиля и алюминиевых профилей.

Устройство окон из ПВХ профиля с подоконной доской.

Устройство дверей из ПВХ профиля, деревянные и металлические.

Устройство адаптации здания для маломобильных групп населения.

Все несущие стены, усилены двухсторонними вертикальными слоями высокопрочной армированной штукатуркой на цементно-песчаном растворе марки М150 толщ.30мм по арматурным сеткам. Сетка диаметром 5Вр по ГОСТ 23279-85.

Кирпичные перегородки усилены двухсторонними арматурными сетками по ГОСТ 23279-85 в слоях цементно-песчаного раствора марки М100 толщ.30мм.

Все колонны усилены металлическим бандажом.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здание Дома культуры расположено по адресу Павлодарская область, район Теренколь, с. Береговое, ул. И. Намазбаева 3.

Район размещения обследуемого объекта характеризуется резко-континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

По климатическому районированию для строительства территория относится к I климатическому району I В подрайону.

Наиболее жаркий месяц – июль со среднемесячной температурой +27,7ºС. Наиболее холодный месяц – январь со среднемноголетней температурой –22,6ºС. Характерной особенностью местного климатического режима является резкие изменения температуры воздуха при переходе от холодного к теплому сезону. Колебания температуры в течение года весьма значительны.

Среднегодовое количество осадков составляет по многолетним наблюдениям 275 мм в год, из них около 82% приходится на теплый период года (апрель-октябрь). Продолжительность стояния снежного покрова – 134 дня.

Ветер в районе расположения объекта носит материковый характер, преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Средняя, многолетняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равной 9м/сек.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Обследованием установлено:

Здание Дома культуры расположено по адресу Павлодарская область, район Теренколь, с. Береговое, ул. И. Намазбаева 3.

Территория, на которой находится обследуемый объект, имеет простую конфигурацию. Благоустройство территории, выполнено в соответствии требуемой ориентацией зданий. Часть покрытий при входе в здание выполнено из брусчатки. Сток поверхностных и талых вод от здания осуществляется по поперечному уклону на существующие проезды и озеленяемые участки. Часть территории остается на естественном рельефе.

Год постройки здания - 1968г.

Здание Дома культуры, представляет собой двухэтажное строение в южной части которого расположены два подвальных помещения общей площадью 87,15м2. Здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 36,0х23,0м.,. Высота здания - переменная. Планировочное решение основано на четкой функциональной взаимосвязи

размещений помещений и обеспечению безопасности пребывания в них людей. Доступ в помещения обеспечивается через металлические и деревянные двери.

-Класс ответственности зданий - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 2.1.

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

Принятые решения

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено выполнение следующих работ;

Замена наружной отделки на фасадные кассеты толщиной 0,7мм.

Замена отделки цоколя на плиты керамогранитные глазурованные размерами 600 мм х 600 мм х 10 мм (на металлическом каркасе).

Утеплитель - минераловатные плиты с объемным весом 175 кг/м3 толщиной 150 мм

Замена кровли на металлочерепицу по деревянному каркасу с применением утеплителя на покрытии минплита П-175, γ=175 кг/м², t=200м.

Замена деревянной фермы на металлические из прокатных профилей согласно расчету в актовом зале

Устройство парапетов с железобетонным поясом для крепления мауэрлата.

Устройство отмостки по периметру здания шириной 1500мм.

Замена крыльца с разработкой козырька и главной входной группы с устройством пандуса для МГН с уклоном 8%.

Замена внутренней отделки в помещениях с влажными процессами на выравнивающий слой обыкновенной штукатурки под плитку высотой 2.1м, и устройством улучшенной штукатурки с последующей затиркой стен "Алинексом" и окраской водоэмульсионной краской. Затирка потолков с последующей шпатлевкой "Алинексом" и окраской водоэмульсионными красками.

Замена внутренней отделки в помещениях на улучшенную штукатурку с последующей затиркой алинексом и окраской водоэмульсионными красками. Устройство подвесного потолка из гипсокартона (потолочный) толщ. 10мм. с последующей шпатлевкой "Алинексом" и окраской водоэмульсионными красками. Затирка потолков с последующей шпатлевкой "Алинексом" и окраской водоэмульсионными красками.

Устройство полов из линолеума, керамической плитки и керамогранита с шероховатой поверхностью.

Устройство витражей из ПВХ профиля и алюминиевых профилей.

Устройство окон из ПВХ профиля с подоконной доской.

Устройство дверей из ПВХ профиля, деревянные и металлические.

Устройство адаптации здания для маломобильных групп населения.

Все несущие стены, усилены двухсторонними вертикальными слоями высокопрочной армированной штукатуркой на цементно-песчаном растворе марки М150 толщ.30мм по арматурным сеткам. Сетка диаметром 5Вр по ГОСТ 23279-85.

Кирпичные перегородки усилены двухсторонними арматурными сетками по ГОСТ 23279-85 в слоях цементно-песчаного раствора марки М100 толщ.30мм.

Все колонны усилены металлическим бандажом.

Технико-экономические показатели ремонтируемого здания

№ пп	Наименование	Общая площадь, м2	Строительный объем, м3	Площадь застройки, м2	Этажность
1	Дом культура	1164,10	6354,00	859,90	2

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемый здания размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Сети освещения прокладываются в ПВХ трубах скрыто в штробах под слоем штукатурки. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.2.3 Конструктивные решения

Фундаменты – камни бетонные стеновые и бетонный монолитный, ленточный; Колонны – силикатный кирпич;

Ригеля - железобетонные

Фермы – деревянные;

Наружные стены – силикатный кирпич и камни бетонные стеновые;

Внутренние стены и перегородки – силикатный кирпич и камни бетонные стеновые;

Перекрытие и покрытие – ребристые ж/б плиты (с верхним расположение ребер)

Кровля – двухскатная и односкатная, профилированный настил, водоотвод – наружный неорганизованный.

Антикоррозийные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть

Электроснабжение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий N02-20/3406 от 16.08.2021г.,выданных АОО "Энергосервисная компания" г.Уст-Каменогорск,ВКО на присоединение электроустановок многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: ВКО,район Алтай, г.Серебрянск, ул.Веденеева 18 и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2013.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - III

Расчетная мощность объекта- 161,92кВт

Расчетный ток -267,4А

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-400/10/0,4кВ, установленной на территории жилого дома. Подключение проектируемой подстанции выполнено отпайкой от опоры N30 ВЛ-6кВ Л-611 ПС-35/6кВ N36. На опоре ВЛЗ-6кВ перед проектируемой КТП предусмотрена установка разъединителя. Ввод в проектируемую подстанцию воздушный.

Питание здания жилого дома от РУ-0,4кВ КТПН осуществляется кабельной линией с использованием кабелей АВБбШв, прокладываемых в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности. Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствий с величиной нагрузки.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Шаг светильников принят 30 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции. Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником. Система заземления TN-C-S.

Электротехническая часть

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с СН РК 2.04-01-2011, СП РК 4.04-106-2013*, ПУЭ РК 2015г. и предусматривает разработку сетей электроосвещения и силового электрооборудования Теплицы.

Общая расчетная мощность-31.1кВт.

Общий расчетный ток-36А.

В качестве вводного-распределительного устройства принят силовой щит марки ЩРв-18. Распределительного устройства приняты щиты модульные металлические ЩРв.

Освещение проектом принято 4-х видов: рабочее, аварийное, эвакуационное, ремонтные. Управление освещением-установочными выключателями по месту. Щит освещения приняты в проекте марки ЩРв и ЩРВ-П. Освещение основного помещений здания выполняется светильниками люминесцентными лампами, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение входов выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Сети освещения выполняются кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым по стенам в ПВХ трубах.

К силовому электрооборудованию здания относятся: технологическое оборудование и т.д. Сети силового электрооборудования выполняются скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола, по стенам, кабелями ВВГ. Проводка-сменяемая. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током дифференциального расцепителя 30мА.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока. Внутренний контур должен быть соединен наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети. Кроме того на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК 2015г.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. Молниезащита здания от прямых ударов молнии

осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015г., норм и правил РК.

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление; автоматическое отключение питания;

уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства). Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА. Здание по устройству молниезащиты относится к III-му уровню по надежности защиты. Молниезащита жилых домов осуществляется с использованием металлической кровли в качестве молниеприемника. В качестве токоотводов используется круг диаметром 6 мм и арматура железобетонных колонн, в качестве заземлителей - железобетонный фундамент и наружный контур заземления. Все соединения токоотводов выполнять электросваркой.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели

№ п.п	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	III
2	Принятое напряжение В	~380/220
3	Расчетная мощность кВт	21.77
4	Расчетный ток А	36
5	Установленная мощность кВт	31.1

Слаботочные сети

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации. Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-141, реагирующих на появления дыма, тепловых типа ИП-103-5/1-А3, реагирующих на повышения температуры и извещателей пожарных ручного действия типа ИПР 513-10. В конце каждого шлейфа устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1.5м от пола.

Тип системы оповещения-2

В качестве приемно-контрольного прибора используется приборы ППКОП "Гранит", устанавливаемый в коридоре. Электропитание приборов осуществляется от переменного источника питания 220В (от щита ЩАО, предусматриваемого в части ЭОМ). Категория по надежности электроснабжения прибора относится к 1 категории. В случае исчезновения питания напряжением 220В, обеспечение работы схем пожарной сигнализации осуществляется от аккумуляторной батареи, предусмотренной в составе ППКОП "Гранит".

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВ, проложенным открыто по стенам и потолку. Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*. Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа "ПРИЗМА 200", установленные в коридорах и на наружных стенах здания. Сети системы оповещения выполняются кабелем ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

Система связи

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (телефонизация, локальная компьютерная сеть и видеонаблюдение)

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с нормативной документацией.

Телефонизация.

Проектом предусмотрены:

-установка оптического бокса ;

-установка сплиттера 1х16 в оптическом боксе;

-установка оптических абонентских розеток;

-прокладка оптоволоконного кабеля FTTH по стене до каждой оптической абонентской розетки в кабель-канале 15х10.

Локальная сеть.

Локальная сеть (компьютерная сеть) выполняется с использованием коммутатора и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутатору кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды) .Выход в интернет осуществляется с использованием модема. Модем предоставляет АО"Казахтелеком"

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стенам коридора в кабель-канале,в помещении открыто по плинтусам.

Видеонаблюдение.

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

Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней и наружной установки с выводом изображения в комнату охраны.

Состав системы видеонаблюдения:

-16-ти канальный видеорегистратор -1шт

-Монитор -1шт

-Видеокамеры- 13шт

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор устанавливаются в комнате охраны и предназначены для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображении, а также вывода изображении.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки VCS 212, прокладываемыми по стене в кабель-канале,по наружной стене в металлорукаве диаметром 15мм.

Водопровод и канализация

Водоснабжение

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен согласно:

- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение.Наружные сети и сооружения".
- ТУ выдан на водопровод КГП "" № от 18.05.2022г
- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода селе Теренколь, источником которого является подземные скважины.

Точкой подключения служит существующий сеть диаметром Ø110мм сети закольцованные. В точке подключения осуществляется от проектируемого колодца диаметром 1500.с В проектируемом колодце установлены задвижки диаметрами ∅ 100 Ру1,6 марка Beigicast BV-05-47. Напор в точке подключение Р=3,5 атм.(35 метр.).

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 "питьевая" Ø110х6,6мм протяженность-145,0м. Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм.Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Наружное пожаротушение.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого и существующего пожарного гидранта.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, 5тыс. до 25тыс.м3 и классом функциональной пожарной опасности Ф2, при количестве этажей не более 2, составляет - 15 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Пожаротушение предусмотрено от двух пожарного гидранта. В колодце ПГ1 и ПГ2.

Канализационные сети.

Канализационная сеть прокладывается от безнапорных полиэтиленовых канализационных труб SN8 DN/ID 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. протяженность 104,0м.. Выпуск выполнен из чугунных труб по (ГОСТ 6942-98)

Сточные воды клуба отводятся по трубам в выгреб емкостью 20м3. Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 902-09-22.84 и 901-09-11.84 .

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производства работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 * СН РК4.0105-2002.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83 и СН РК 4.01-05-2002.

Вокруг водопроводных и канализационных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод.

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации разработан на основании:

-Задания на проектирование утверждено в 2021 году;

-архитектурно-строительных чертежей;

-действующих норм и правил строительного проектирования;

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

- В здании пристройки предусмотрены:

-хозяйственно-питьевой водопровод (В1);

-горячее водоснабжение (Т3):

-бытовая канализация (К1)

Холодное и противопожарные водоснабжение.

Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод. Принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Предусмотрен один ввод водопровода ∅110 из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17. На вводе установлен водомерный узел со счетчикам SENSUS-32.

Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным прибором, технологическому оборудованию и на пожаротушение. Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к санитарным прибором из напорных полипропиленовых труб на ГОСТ 32415-2013. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно СН РК 4.01-01-2011, таблица 1 , 2 струю 2,5 л/с.

Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами ∅65 и ∅50 мм.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительных водонагревателей емкостью 10,30,50л. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами ∅20мм открыто вдоль стен выше трубопроводов холодного водоснабжения и канализации.

Бытовая канализация.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ∅50,100мм по ГОСТ 22689-2014 и прокладывается открыто. Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в выгреб. Сети канализации вентилируется через стояки, которые введены на высоту 500 мм от уровня кровли. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Водостоки.

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как кровля является скатной см.часть АС.

Основные показатели систем водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный давление на вводе,МПа	Расчетный расход				Установленная мощность Электродвига-телей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
хоз.- питьевой водопровод.	0,20	2,07	0,55	0,41	2х2,5		
Холодный водопровод		1,07	0,37	0,28			
Горячий водопровод		1,0	0,24	0,21			
Канализация бытовая		2,07	0,55	2,01			

Теплоснабжения. Отопление и Вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

-СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";

-СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;

-СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

-СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

-стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для г. Павлодар для проектирования приняты:

- системы отопления для холодного периода - минус 37,3°С (параметр Б),
- средняя температура за отопительный период - минус 8,1 С;
- отопительный период - 205 суток.

Система ГВС осуществляется от электрических водонагревателей согласно техзадании.

Теплоснабжения.

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии с СН РК 4.02-04-2013- "Тепловые сети"

Источником теплоснабжения служит существующие тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70 С, давление в теплосети - в подающей магистрали 6 атм., в обратной магистрали 3 атм. Тепловая нагрузка на котельную дана с учетом 84% от общей нагрузки(II категория) и 10% потерь в тепловых сетях - 0,230х1,1х0,84=0,212 кВт.

Схема теплоснабжения - 2-х трубная, закрытая.

Трубопроводы тепловой сети проложены подземное в непроходных ж/бетонных каналах лоткового типа. Источником теплоснабжения служит существующие тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70 С. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются П-образные компенсаторы(К1) и естественные углы поворота т/трассы. В местах примыкания каналов к зданиям выполнить деформационные швы. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. Швы между ж/б элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100.

Уклон трубопроводов принят не менее 0,002 . Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в бетонные приямки. Способ прокладки дренажных трубопроводов безканальный. Теплофикационная камера УТ и дренажный колодец разрабатываются в части АС. Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СНиП 2.04-07-86*.Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.Для контроля скорости внутренней коррозии тепловых сетей предусмотрены индикаторы коррозии "ИХЛ ИК-31" и установлены на подающих и обратных трубопроводах тепловой сети на выходе из котельной. Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах, толщ.40мм. с покрытием из стеклопластика рулонного.

Тепловой пункт

На вводе тепловых сетей установлен тепловой узел. Под опоры трубопроводов и оборудования при их креплении к строительным конструкциям здания предусматриваются виброизолирующие прокладки, в качестве которых приняты резиновые виброизоляторы по ГОСТ 17725-81. Для стока воды полы проектируются с уклоном 0,005 в сторону водосборного приямка. Приямок перекрывается съемной решеткой.

Отопление

Проект систем отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 34,6. Систем отопления запроектированы двухтрубные, горизонтальные с тупиковым движением теплоносителяя. В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые секционные радиаторы "Rifar ALUM 500". Отопительные приборы оснащены встроенным термостатическим клапаном с предварительной настройкой и термостатической головкой. Опорожнение систем осуществляется дренажными кранами. Трубопроводы системы отопления предусматриваются полипропиленовые армированные стекловолокном.

Гидравлический расчет трубопроводов выполнен в расчетной программе Danfoss.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Система теплоснабжения приточных установок выполнена из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Удаление воздуха из систем производится через автоматические спускники воздуха. Для слива теплоносителя предусмотрены дренажные краны в нижних точках системы. Трубопроводы изолируются изоляцией КТ AL.

Вентиляция

Вентиляция в здании принята с механическим естесственным побуждением. Приток воздуха в помещения предусмотрен приточная система П1 с подогревом в калорифере для холодного периода года и холодноснабжение приточных установок . В остальных помещениях предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н». Приточные воздуховоды покрыты по всей длине теплоизоляцией. Также предусмотрено теплоснабжение приточных установок, смесительные узлы для калориферов идут в комплекте с установкой.

Мероприятия по борьбе с шумом

Борьба с шумом. Во всех воздуховодах скорость воздуха принята менее 6м/с, приточная и вытяжная установки снабжены шумоглушителями. Скорость воздуха в сечении воздухораспределителя менее 2м/с.

Противопожарные мероприятия

Проектом предусмотрена при возникновении пожара автоматическое отключение всех приточно-вытяжных систем с механическим побуждением.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемый здания размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Сети освещения прокладываются в ПВХ трубах скрыто в штробах под слоем штукатурки. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4 Охрана окружающей среды.

В проектируемом зданий вредные технологические процессы отсутствуют.

В начале освоения строительной площадки строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства выполнить следующие мероприятия: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды принимать меры, исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект «Реконструкция здания Дома культуры в селе Береговое» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № 29 и санитарным правилам «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.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Расчет определения продолжительности строительства произведен по трудозатратам:

Общая сумма нормативной трудоемкости по всем локальным сметам составляет: 4794чел.ч.

Продолжительность рабочей смены 8,2 часа.

Количество рабочих дней в месяце - 22 дня.

Количество смен на строительную площадку - 1 смена.

Количество работающих человек в смену - 15 человек

Отсюда находим продолжительность строительства объекта:

- 4794 чел.ч. / 8,2 ч. = 584,63 / 22 = 56,60

36,60 / 10 чел. = 5,66 месяца

Продолжительность строительства принимаем - 6 месяцев, подготовительный период принимаем - 0,1 мес.

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 2022.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 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 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 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 2022 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, 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 30 июля 2020 года № 110-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-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 2022года. 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.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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 «ТАУН-ГРАД» в рабочий проект «Реконструкция здания Дома культуры в селе Береговое» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1.АС-1.На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97;-исправили

2.На обложке ГАП Абдикеримов О.С. На штампе ГИПа- ГАП Намет.К. На штампах ГИП Намет К.-Выбрали правильное .

3.АС-12. На ведомости демонтажных работ пересчитали отбивку штукатурки фасада.

4.АС-19.Пересчитали демонтаж полов первого этажа.

5.АС-22.В ведомости демонтажных работ первого этажа пересчитали снятие штукатурки стен и перегородок танцевального зала и Зала.

6.АС-24.В ведомости демонтажных работ по кровле пересчитали демонтаж профнастила.

7.АС-26.В ведомости наружной отделки фасадов пересчитали фасадные кассеты толщ.0.7мм. и улучшенную штукатурку по сетке-30мм.

8.АС-33.В экспликации полов 1-этажа ремонтных работ пересчитали площадь позицтй 2,3,4.

Внутренний водопровод и канализация. (здание ДК).

9. Предоставлена расчеты по подбору водомерного счетчика, расчет потребного напора на вводе в здание ДК, принятые диаметры труб систем В1, Т3 обоснована гидравлическим расчетом. Уточнено технические характеристики насосной станции.

10. Насосная установка. Показана привязка к стенам. Выполнено согласно требованиям п.6.7 СП РК 4.01-101-2012 и п.15.2 СНиП РК 4.01-2009. В общих указаниях дано описание насосной установки.

11. Уточнено – выполненные мероприятия по отводу ливневых стоков и талых вод из кровли (раздел АС), включено пояснения в общие указания, согласно требования нормативов, раздел 5, ГОСТ 21.601-2011;

12. Обоснованы диаметры подводок к приборам систем как холодного, так и горячего водоснабжения. Приняты согласно приложению Б СП РК 4.01- 101- 2012.

13. Показана на схеме, учтена в спецификации узел сопряжения полиэтиленовой трубы и стальной на вводе водопровода.

14. На вводах перед измерительными устройствами, предусмотрена меры при строительстве в сейсмических районах, п.8.2.6, СН РК 4.01-01-2011; п.7.13, СН РК 4.01-02-2012;

15. На стояках не показаны ревизии. Показать, расставить и учесть, требование п. 9.2.17 СН РК 4.01-01-2011.

16. Согласно требованию п.6.1.5 ГОСТ 21.601- 2011 выполнено привязка магистральных трубопроводов, стояков, подъемов и опусков, санитарных приборов систем водоснабжения и канализации.

17. Спецификация оборудования и материалов – откорректирована согласно замечаниям и исправлениям, раздел 9, ГОСТ 21.601-2011.

Наружный водопровод и канализация.

18. Представлена расчеты водопотребления, выполненный согласно СНиП РК 4.01-02- 2009 раздел 5.1. Предоставлена гидравлический расчет сети водоснабжения и канализации. Представлена расчет по подбору насосного оборудования, (противопожарные, хоз. питьевые).

19. План Лист НВК-2 указаны, размерные привязки сетей от здания и сооружения, от смежных сетей (К1, ТС, опор ВЛ и т.д.), раздел 5.1, ГОСТ 21.704-2011; разделы 5, 11, СНиП РК 4.01-02-2009*.

20. На профиле указана геологическая колонка ГОСТ 21.704-2011, отражено все пересечения с существующими инженерными сетями, с автодорогами с указанием типа покрытия. откорректировано согласно замечаниям.

21. Представлено согласование планов сетей с Заказчиком.

22. Спецификация. Обновлено ГОСТ для водопроводных люков.

Отопление.

23. Проект согласован с заказчиком и со смежными разделами.

24. Тепловой и гидравлический расчет системы отопления представлен.

25. Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 пр.5.выполнен.

26. На аксонометрических схемах указаны диаметры труб, отметки, обозначение изоляции.

27. Расчетная температура наружного воздуха уточнена.

Вентиляция.

28. Расчет кратности воздухообмена в помещениях предоставлен.

ТС.

29. Раздел согласован с заказчиком и со смежными разделами.

30. Серия разработки непроходных жб каналов указана. Расстановка компенсаторов «за счет углов поворотов» и неподвижных опор обоснована расчетом на прочность трубопроводов.

31. В общих указаниях указаны инженерно геологические данные, с описанием грунтов, тип просадочности, уровня подземных вод.

32. На профиле показаны пересечения с дорогами с асфальтовым покрытием с указанием оси дороги, с существующими и проектируемыми инженерными комуникациями.

33. В спецификации оборудования указаны завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Раздел ТХ.

34. Чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-2018.

35. ТХ-1;2.На чертежах отсутствует подписи и дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97 –исправили.

36.На обложке ГАП Абдикеримов О.С.На штампах ГИП Намет К.-Выбрали правильное.

ЭОМ

37. На общих данных в боковом штампе «согласовано» были представлены взаимосогласования со смежными разделами.

38. Были откорректированы все не действующие СНиП и ГОСТы, были добавлены прилагаемые документы, была заполнена ведомость основного комплекта.

39. Шифры объекта были приведены в соответствие.

40. В спецификацию был добавлен объем демонтажных работ.

41. Был добавлен опросный лист на ВРУ.

42. Были выполнены привязки светильников согласно ГОСТ 21.608.2014. Во всех помещения были проставлены люксы.

Слаботочка.

43. На общих данных в боковом штампе «согласовано» были представлены взаимосогласования со смежными разделами, были откорректированы все не действующие СНиП и ГОСТы.

44. Были заполнены штампы.

Сметная документация

45. 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	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Этажность	этаж	2	2
2	Общая площадь участка	га	0,1847	0,1847
3	Общая площадь здания	кв. м	1164,10	1164,10
4	Общая площадь застройки	кв. м	859,90	859,90
5	Строительный объем	куб. м	6354,0	6354,0
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022, 2023 годы В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	401,949 305,566 10,175 86,208	394,470 304,072 15,941 74,457
7	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Реконструкция здания Дома культуры в селе Береговое» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1 Этажность — 2 этажа
2 Общая площадь участка — 0,1847 га
3 Общая площадь здания — 1164,10 м^2
4 Общая площадь застройки — 859,90 м^2
5 Строительный объем — 6354,0 м^3
6 Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022, 2023 годы — 394,470 млн. тенге
В том числе:
СМР — 304,072 млн. тенге
оборудование — 15,941 млн. тенге

	прочие	74,457 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	6,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тереңкөл» 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. «Береговое ауылындағы Мәдениет үйінің ғимаратын қайта құру» 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	2 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,1847 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы	1164,10 м^2
4	Ғимараттың құрылыс ауданы	859,90 м^2
5	Ғимараттың құрылыс көлемі	6354,0 м^3
6	2022, 2023 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	394,470 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	304,072 млн. теңге
	жабдықтар	15,941 млн. теңге
	өзге де шығындар	74,457 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Тереңкөл ауданының құрылыс, сәулет және қала қрыұлысы бөлімі» ММ-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.

Абзалбеков Е.А.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Балабенко С.И.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Жұмабек А.Б.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Кадралиев Е.У.

Директор

ТОО «ТАУН-ГРАД»