«Шығыс Қазақстан облысы, Глубоковский ауданы, Белоусовка ауылында 150 орындық мәдениет үйінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

26.12.2023 ж. № ЭКСПРО-0025/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Шығысоблжоба" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы, Глубоковский ауданы, Белоусовка ауылында 150 орындық мәдениет үйінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС «ЭксПро 2050» берді.

ЖШС «ЭксПро 2050» рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭКСПРО-0025/23 от 26.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство дома культуры на 150 мест в п. Белоусовка, Глубоковского района, ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Востокоблпроект"

г. Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство дома культуры на 150 мест в п. Белоусовка, Глубоковского района, ВКО» выдано ТОО «ЭксПро 2050».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭксПро 2050».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство дома культуры на 150 мест в пос. Белоусовка, Глубоковского района, ВКО».

Год разработки – 2023.

Настоящее заключение выполнено согласно Договору № ЭКСПРО-0020-03 от 01.12.2023 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство дома культуры на 150 мест в пос. Белоусовка, Глубоковского района, ВКО».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокоблпроект», ГСЛ № 15012141 от 25.06.2015 года, ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат ВКО. I категория проектирования.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: согласно письму заказчика №227 от 24.07. 2023 года, источник финансирования – за счет бюджетных средств из Областного бюджета, по программе 079 «Ауыл-Ел бесігі».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

архитектурно-планировочное задание №KZ16VUA00880454 от 21.04.2023 года, по объекту «Дом культуры на 150 мест»;

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 30 мая 2023 года;

распоряжение №60 от 06.08.2012 года о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок для размещения и эксплуатации дома культуры земельного участка для строительства медицинского пункта, выданное акиматом пос. Белоусовка, ВКО;

распоряжение №50 от 18.04.2023 года об изменении целевого назначения земельного участка с кадастровым номером 05-068-070-1172, выданное акиматом пос. Белоусовка, ВКО;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0.964 га, с кадастровым номером 05-068-070-1172, выданный Глубоковским районным земельно-кадастровым бюро-филиалом ДК ДГП ГосНПЦзем, 05.08.2012 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям и топографическая съемка участка проектирования в М1:500 по объекту «Строительство дома культуры на 150 мест в п. Белоусовка, Глубоковского района, Восточно-Казахстанской области», выданный ТОО «КалбаГеоПроект» в 2023 году; государственная лицензия №16016375 от 25.10.2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО», Акимат ВКО, г. Усть-Каменогорск;

письмо заказчика №299 от 22.11.2023 года о том, что начало строительства предусматривается в мае 2024 года;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям, согласованный ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района»;

письмо заказчика №224 от 27.07.2023 года об отсутствии на территории проектирования очагов сибиреязвенных захоронений;

акт обследования зеленых насаждений участка проектирования от 17 ноября 2023 года;

письмо заказчика №332 от 25.12.2023 года о расстоянии транспортировки растительного грунта;

протокол дозиметрического контроля № 289 от 16 октября 2023 года;

протокол №290 от 16 октября 2023 года измерений радона.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование проекта, выданное заказчиком письмом №417 от 30.10.2023 года;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Глубоковского района»;

технологическая часть проекта, согласованная ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Глубоковского района»;

согласование проекта, выданное АО «Казахтелеком», Объединение «Дивизион «Сеть», Восточно-Казахстанский департамент эксплуатации сети доступа, письмом №04-5-5-2-1-3-12/9641 от 29.09.2023 года;

согласование проекта, выданное ТОО «Востокэнерго» письмом «ВЭ-01/847 от 16 октября 2023 года.

Технические условия

технические условия №03-03-354/э от 01.07.2023 года на присоединение объекта к электрическим сетям ТОО «Востокэнерго»;

технические условия №21 от 24.04.2023 года на отведение стоков канализации, выданные ГКП на ПХВ «Теплоэнергия», Акимат Глубоковского района;

технические условия №22 от 04.04.2023 года на подключение холодного водоснабжения, выданные ГКП на ПХВ «Теплоэнергия», Акимат Глубоковского района;

технические условия №Д06/14-01-04/23 от 17 апреля 2023 года на прокладку оптического кабеля, выданные Восточно-Казахстанской ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения «Дивизион «Сеть» филиала АО «Казахтелеком»;

технические условия №03-03-165/т от 13.04.2023 года на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Востокэнерго».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. «Паспорт проекта (ПП).
Том 2. «Энергетический паспорт объекта» (П)
Том 3. «Пояснительная записка» (13-23-ПЗ).
Рабочие чертежи:
Том 4. «Генеральный план» (13-23-0-ГП Альбом 1).
«Технологические решения» (13-23-ТХ Альбом 2).
«Архитектурные решения» (13-23-АР Альбом3).
«Конструкции железобетонные» (13-23-КЖ Альбом 4).
«Конструкции деревянные» (13-23-КД Альбом 5).
«Водопровод и канализация» (13-23-ВК Альбом 6).
«Наружные сети водопровода и канализации» (13-23-НВК Альбом 7).
«Отопление и вентиляция» (13-23-ОВ Альбом 8).
«Тепломеханические решения тепловых сетей» (13-23-ТС Альбом 9).
«Электроосвещение» (1323-23-ЭО Альбом 10).
«Электроснабжение» (13-23-ЭМ Альбом 11).
«Наружные сети электроснабжения» (13-23-ЭС Альбом 12).
«Охранно-пожарная сигнализация» (13-23-ОПС Альбом 13).
«Слаботочные сети» (13-23-СС Альбом 14).
«Наружные слаботочные сети» (13-23-НСС Альбом 15).
«Системы теленаблюдения» (13-23-СТН Альбом 16).
«Вспомогательные сооружения. Конструктивные решения» (13-23-АС Альбом 17).
Том 5. «Проект организации строительства» (13-23-ПОС).
Том 6. «Охрана окружающей среды» (13-23-РООС).
Том 7. «Сметная документация» (13-23-СМ).

Расчет пространственной системы конструкций здания на статические и динамические нагрузки, выполненный программным комплексом «Лира-Сапр».

Теплотехнический расчет.

5 4 Цель и назначение объекта строительства:

Необходимость строительства Дома культуры определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится в пос. Белоусовка, Глубоковского района, ВКО.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон строительства – IВ;

расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 37,3 °С;

снеговая нагрузка – 150 кг/кв. м;

ветровая нагрузка – 56 кг/кв. м;

сейсмичность района строительства – 7 баллов;

сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выданному ТОО «КалбаГеоПроект», установлено:

почвенно-растительный слой суглинистый, с корнями растений, как ИГЭ не рассматривается.

В пределах площадки выделен один инженерно-геологический элемент:

1 ИГЭ – суглинок пылеватый, лессовидный, с дресвой и щебнем, полутвердой консистенции, слабозасоленный.

Вскрыт с глубины 0,2 м. Показатели физических свойств: природная влажность – 19,42; влажность на границе текучести – 29,17; влажность на границе раскатывания – 16,17; число пластичности – 13,0; показатель текучести – 0,25; плотность грунта – 1,82 г/куб. см; плотность сухого грунта – 1,53 г/куб. см; плотность частиц – 2,72; коэффициент пористости – 0,77; степень влажности – 0,68; пористость – 43,0%; Классифицируются как суглинки полутвердой консистенции. В водонасыщенном состоянии грунты текучие. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Нормативные значения прочностных характеристик при природной влажности: удельное сцепление – 0,18 кгс/см. кв; угол внутреннего трения - 22˚; модуль деформации – 4,9 МПа. Нормативные значения прочностных характеристик при водонасыщении: удельное сцепление – 0,17 кгс/см. кв; угол внутреннего трения - 18˚; модуль деформации – 2,3 МПа. Усредненное расчетное сопротивление – 200 кПа.

По содержанию водорастворимых сульфатов грунты по отношению к бетонам по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 слабоагрессивные, по содержанию водорастворимых хлоридов – слабоагрессивные.

Подземные воды на период изысканий не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания: суглинков – 1,50 м; супесей – 1,83 м.

Сейсмичность района по ОСЗ-2_{475} – 7 баллов, по ОСЗ-2_{2475} – 8 баллов Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов, тип грунтовых условий – II.

6.2 Проектные решения

Данным рабочим проектом предусматривается строительство дома культуры на 150 мест, согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1 Генеральный план

При разработке раздела «Генеральный план» в качестве исходных данных использованы следующие материалы: земельно-кадастровый план земельного участка

(кадастровый номер 05-068-070-1172); инженерно-геологические изыскания и топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненные ТОО "Калба ГеоПроект" в 2023 году.

Проектируемый дом культуры размешен в п. Белоусовка, Глубоковский район, ВКО, в границах отвода земель, согласно земельно-кадастровому плану земельного участка (кадастровый номер05-068-070-1172, площадь земельного участка: 0,964 га; целевое назначение: для проектирования и строительства Дома культуры на 150 мест; адрес (регистрационный код адреса): Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, поселок Белоусовка.

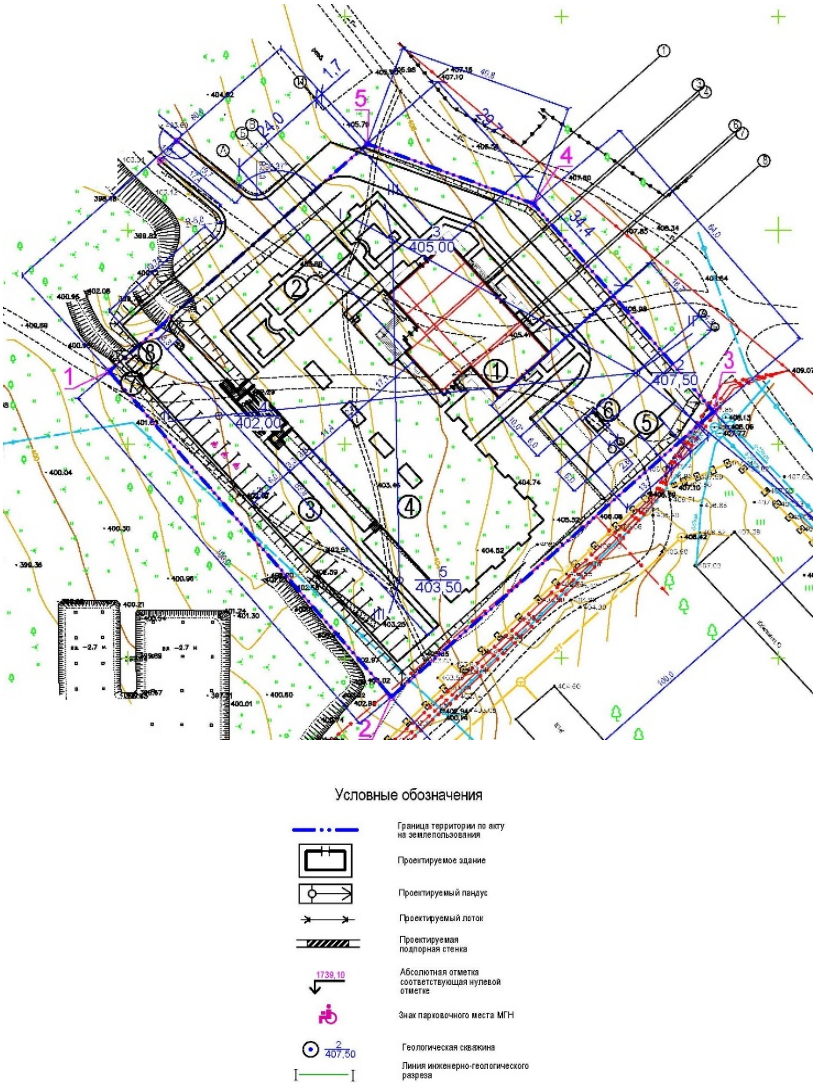

Рис. 1 – Ситуационная схема

Площадка строительства свободна от существующей застройки.

Проектируемый дом культуры размещен с учетом противопожарных, санитарных, градостроительных норм и норм инсоляции.

При разработке генерального плана предусмотрено следующее: функциональное зонирование территории участка строительства, с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований; транспортные и инженерные связи на участке строительства; использование территории отведённого земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения здания,

сооружений и инженерных сетей; благоустройство и озеленение территории участка; защита прилегающих территорий и подземных вод от загрязнения сточными водами и твёрдыми бытовыми отходами.

Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей. Сечение горизонталей через 0,10м.

Проектные отметки территории назначены исходя из условий максимального сохранения рельефа и почвенного покрова.

Отвод поверхностных вод запроектирован со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы. Сток ливневых и талых вод организован в пониженные места, в дальнейшем собираются в ливневую канализацию.

Подъезд пожарных автомобилей и автотранспорта предусмотрен с существующего местного, а к зданиям сооружениям – по проектируемому проезду.

Расстояния от края проезжей части проезда и площадок до стен здания предусмотрены с учётом нормативных требований. Ширина проектируемого проезда предусмотрена с учётом его рационального размещения, а также размещения инженерных сетей и полос озеленения.

Параметры открытых автостоянок для обслуживаемых автотранспортных средств предусмотрены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля, ширины проездов на стоянках, мест для автотранспортных средств маломобильных групп населения и их параметров. Расстояния от открытых автостоянок до здания предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон здания. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Размеры площадки предусмотрены с учётом: габаритных размеров двух контейнеров, размещения необходимого числа контейнеров, расстояния между контейнерами, а также контейнером и краем площадки. Площадки для установки контейнеров под ТБО предусмотрены с твердым водонепроницаемым покрытием. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

При благоустройстве территории участка строительства предусмотрено устройство следующих типов дорожных одежд: тип 1 – асфальтовое покрытие проездов; тип 2 – покрытия из сборных бетонных плит.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства, устойчивости покрытия к воздействию атмосферных факторов, нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов, противопожарных требований, отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

При пересечении пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрено устройство бордюрных пандусов, для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Для озеленения территории участка строительства предусмотрено устройство газона из местных сортов трав, а также высадка кустарников, деревьев лиственных и хвойных пород

Прокладка бытовой канализации, дождевой канализации, хозяйственно-питьевого водопровода, сетей электроснабжения предусмотрена подземным способом.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п./п.	Наименование территории	Ед. изм.	Количество

1	Площадь участка согласно земельно-кадастровый план земельного участка	га	0,9640
2	Площадь застройки	кв.м	805,20
3	Площадь покрытия	кв.м	4959,33
4	Площадь озеленения	кв.м	3862,87
6	Площадь покрытия за границей земельно-кадастрового плана	кв.м	**1421,0**

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-типологическая структура здания дома культуры представляет собой комплекс трех взаимосвязанных блоков: одноэтажного блока зрительного зала, одноэтажного блока танцевального зала, двухэтажного блока клубных и вспомогательных помещений. Блоки разделены деформационными швами.

В двухэтажном блоке предусмотрен подвальный этаж для размещения технических помещений.

Общие размеры здания в крайних осях – 34,40х24,0 м.

Высота помещений от пола до потолка блока клубных помещений принята 3,0 м, зрительного зала – 5,5 м (до уровня подвесного потолка), танцевального зала - 3,6 м (до уровня подвесного потолка).

В составе помещений предусмотрены:

- 1 этаж: вестибюль - фойе, помещение кассы, гардеробная, помещение охраны, зрительный зал на 150 мест с эстрадой, артистические, санузел и душевая при артистических, инвентарная, костюмерная, универсальный зал, танцевальный зал, буфет с подсобным помещением, комната персонала, помещение хранения уборочного инвентаря, санузлы для посетителей, в том числе отдельный санузел для МГН, комната личной гигиены, санузел служебный.

- 2 этаж: библиотека с читальным залом и фондом хранения, кружковая - медиатека, кабинет директора, кабинет ИТР, служебное помещение, универсальное кружковое помещение, комната персонала, санузлы

- подвал: электрощитовая, тепловой узел, водомерный узел, венткамера, кладовая, помещение для хранения инвентаря.

Для эвакуации со второго этажа предусмотрены внутренняя и наружная лестницы. Для технологической связи между этажами запроектирован лифт грузоподъемностью 630 кг, габариты кабины позволяют внести носилки с лежащим человеком.

Подвал площадью менее 300 кв. м оснащен самостоятельными выходами через наружную лестницу и приямки.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон с двойными стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытиях (полах), в том числе, стена, отделявшая зрительный зал от клубных помещений, а также перегородки из ГВЛ, предусмотрены со звукоизоляцией из жестких минеральных плит.

Наружная отделка:

стены - система «навесной вентилируемый фасад» с облицовкой фасадными линеарными панелями по металлическим кронштейнам и направляющим. Утеплитель - плиты «Izoterm» П -100 толщиной 120 мм.

цоколь – облицовка керамогранитными плитами. Утеплитель – плиты Izoterm»-П - 100 толщиной 100 мм.

Крыша – скатная, чердачная, водосток – наружный организованный. Утеплитель – жесткая минераловатная плита Izoterm П-75 толщиной 180 мм. Покрытие кровли – металлочерепица.

Облицовка ступеней, пандуса - тротуарная плитка.

Внутренняя отделка:

потолки - водоэмульсионная краска, акриловая краска, подвесной кассетный потолок «Армстронг» (группы НГ), акустический потолок из прессованных минеральных волокон.

стены – декоративная штукатурка, акриловая краска, керамическая глазурованная плитка, водоэмульсионная краска.

откосы оконных и дверных проемов - оштукатуривание цементно- песчаным раствором, выравнивание раствором «Алинекс», водоэмульсионная окраска.

полы – керамогранитные плиты с нескользкой поверхностью, керамическая плитка, ламинат, в технических помещениях – бетонные.

Оконные блоки – металлопластиковые, с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Двери – внутренние - из поливинилхлоридных профилей, ГОСТ 30970-2014, стальные индивидуального изготовления. Двери входные - индивидуального изготовления из алюминиевых сплавов, стальные утепленные, ГОСТ 31173-2003.

Ширина дверей в помещениях принята не менее 0,9 м Прозрачные двери на входах и в здании, а также ограждения предусмотрены из ударопрочного армированного стекла. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. Двери в помещения и на путях движения не имеют порогов, или выполнены пороги не выше 0,014 м.

Витражи – из алюминиевых профилей, индивидуального изготовления\

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, на всех входах предусмотрены тамбуры.

Доступность для маломобильных групп населения обеспечена следующими мероприятиями: устройство пандуса на главном входе в здание, дверные проемы приняты без порогов и перепадов высот, подходы к оборудованию и мебели, используемой посетителями, приняты шириной не менее 0,9 м, в зрительном зале предусмотрено 3 места для размещения кресел-колясок, санузел для инвалидов оборудован поручнями, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Площадь застройки	кв. м	805,20
2	Общая площадь здания	кв. м	1228,0
3	Полезная площадь здания	кв. м	1132,40
4	Строительный объем	куб. м	6478,80
	в т.ч. ниже отм. 0,00	куб. м	739,20

6.2.3 Технологические решения

Технологическая часть проекта дома культуры разработана в соответствии с требованиями СН РК 3.02-20-2011, СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», а также с учетом санитарно-гигиенических, противопожарных и других нормативных требований.

Назначение проектируемого дома культуры - развлекательный досуг, лекционно-информационная деятельность, выставки, компьютерные игры и обучение.

Тип зрительного зала – малый, музыкальный, с естественной акустикой, с традиционной эстрадой.

Помещения дифференцированы на 3 функциональные группы: зрительного зала, танцевального зала и клубную, связанные между собой в единое пространство, с учетом их автономного функционирования и одновременно тесной связи.

Основные помещения первого этажа: вестибюль, объект общественного питания с подсобным помещением, зрительный зал с сопутствующими и вспомогательными помещениями, танцевальный зал, универсальный зал - гостиная, санузлы.

При входной зоне - вестибюле - фойе предусмотрено помещение охраны, касса, гардероб, место дежурного администратора, буфет с подсобным помещением, санитарные узлы основные входы в зрительный и танцевальный залы.

Площадь зрительного зала определена в пределах ограждающих конструкций до передней границы сцены (эстрады).

Ширина основных проходов в зрительном зале принята не менее 1,5 м. Расстояния между рядами кресел (от спинки до спинки) в зрительном зале принято 0,9 м.

Число непрерывно установленных мест в ряду (15 мест) не превышает нормируемого при двустороннем выходе. Зрительские места в зале предусмотрены в форме амфитеатра на ступенчатом основании с прикреплением их к полу.

Для возможности доступа МГН на сцену предусмотрено подъемное устройство, три места для инвалидов на креслах- колясках, предусмотрены в первом ряду на плоском участке пола.

Буфет предусмотрен из расчета: одно посадочное место на 12 зрителей.

Второй этаж предусмотрен над средней частью здания. На втором этаже предусмотрены библиотека, компьютерный зал - медиатека, универсальное кружковое помещение, административные и служебные помещения, санузлы.

Предусмотрено зонирование помещений: зона читательских мест из расчета 2,4 м^2 на одно место, аванзал - зона каталогов, кафедра приема и выдачи литературы.

Книгохранилище размещено смежно с аванзалом и выделено противопожарными перегородками и дверями.

Помещение медиатеки имеет естественное и искусственное освещение, основной поток естественного света принят слева. Медиатека оборудована умывальником с подводкой горячей и холодной воды, укомплектована 2-мя углекислотными огнетушителями.

Площадь на одно место с компьютером составляет 6,17 м. кв.

Количество санузлов при зрительском комплексе определено исходя из условного соотношения мужчин и женщин в зрительском зале 1:2, для посетителей клубного комплекса – соответственно 1:1.

Для эвакуации со второго этажа предусмотрены внутренняя и наружная лестницы. Для технологической связи – лифт грузоподъемностью 630 кг, с учетом требования для МГН.

Количество и марки технологического оборудования, мебели, инвентаря приняты в соответствии с функциональным назначением помещений и согласованы заказчиком.

Расстановка оборудования выполнена с учетом обеспечения требуемого комфорта и безопасности. Ширина проходов в помещении с оборудованием и мебелью принята не менее 1,2 м. Ширина коридоров предусмотрена не менее 1,8-2,0 м.

Основные показатели по разделу ТХ

Вместимость зрительного зала – 150 мест.

Вместимость танцевального зала – 50мест.

Расчетная численность административно - служебных сотрудников – 17 человек.

Расчетная вместимость клубных помещений - 41 человек.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (технически несложный).

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К1.

Категория здания по взрывоопасной и пожарной опасности - Д.

Здание дома культуры

Проектируемое здание клуба сложной конфигурации в плане: состоит из трех взаимосвязанных блоков прямоугольной формы. Блоки отделены друг о друга антисейсмическими швами.

Габаритные размеры здания в осях – 24,0х34,0м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 406,30 м.

Блок в осях 1-1, Б-И – блок зрительного зала, одноэтажный, двухсветный, без подвала, с высотой до низа выступающих конструкций 6,0 м.

Блок в осях 4-7, А-И – двухэтажный блок вспомогательных помещений, с высотой этажа 3,3 м. В блоке вспомогательных помещений предусмотрен подвал с отметкой пола минус 2,4 м.

Блок в осях 7-8, В-И – одноэтажный блок танцевального зала, без подвала, с высотой до низа выступающих конструкций 3,6 м.

Над всеми блоками предусмотрен чердак.

Конструктивная схема здания – рамная, с жесткими рамными узлами, с заполнением каркаса, не участвующим в восприятии сейсмических нагрузок.

Расчет конструкций рам и монолитных перекрытий выполнен в программном комплексе «Лира-Сапр».

Каркас блоков состоит из рам, образованных защемленными в фундаментах монолитными железобетонными колоннами и опирающимися на колонны монолитными ж/б ригелями, а также из горизонтальных дисков перекрытия и вертикальных диафрагм жесткости.

Согласно отчету по инженерно-геологическим условиям площадки проектирования, выполненному ТОО «КалбаГеоПроект», в основании фундамента залегает суглинок пылеватый, лессовидный, коричневый, серый, с дресвой и щебнем, полутвердой консистенции, слабозасоленный. Классифицируются как суглинки полутвердой консистенции. В водонасыщенном состоянии текучие.

При природной влажности практически непучинистые, при водонасыщении – сильно и чрезмерно пучинистые.

Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Принято решение в основании фундамента предусмотреть гравийно-песчаную подушку с Н=1500 мм. Подушка предусматривается с тщательным послойным уплотнением до достижения γ_1=1,65 г/см. куб. Высота слоев отсыпки принимается не более 200 мм.

Конструктивные решения:

Фундамент под колонны и стены подвала – монолитная железобетонная лента высотой 600 мм из бетона С12/15, на сульфатостойком портландцементе, армированная сеткой из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под колонны по ленте предусматриваются подколонники с размерами 500х500 мм.

В основании ленты предусматривается бетонная подготовка из бетона С8/10, толщиной 100 мм.

Стены подвала – монолитные ж/б толщиной 200 мм из бетона С20/25, на сульфатостойком портландцементе, армирование принимается из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные ж/б сечением 400х400 мм из бетона С20/25. Диаметр рабочей арматуры блока зрительного зала – 28 мм А400 по ГОСТ 34028-2016. Армирование колонн остальных блоков – Ø20 А400.

Класс и диаметр конструктивной арматуры – Ø10, 12 А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригели - монолитные ж/б сечением 400х500 (h) мм из бетона С20/25. Диаметр рабочей арматуры – 25, 16 мм А400 по ГОСТ 34028-2016.

Класс и диаметр конструктивной арматуры – Ø8 А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия зрительного зала – сборные ж/б ребристые плиты по серии 1.465.1-7.84. в.1, уложенные по металлическим балкам. Металлические балки принимаются прокатные 25Б1 по ГОСТ 26020-2017, длиной 12 м.

Перекрытия танцевального зала – сборные ж/б ребристые плиты по серии 1.465.1-7.84. в.1, уложенные по металлическим балкам. Металлические балки принимаются прокатные 25Б1 по ГОСТ 26020-2017, длиной 9 м.

Перекрытие блока вспомогательных помещений – монолитное железобетонное, толщиной 200 мм из бетона С20/25. Армирование принимается двумя арматурными сетками, нижней и верхней. Класс арматуры – А400 по ГОСТ 34028-2016.

Все несущие железобетонные конструкции каркаса предусматриваются из тяжелого бетона. Соединение рабочей арматуры предусматривается ручной дуговой сваркой протяжными швами с накладками из стержней в соответствии с ГОСТ 14098-91, а также внахлест без сварки.

В качестве наружных ограждающих конструкций принимаются стены из кирпича глиняного полнотелого марки КР-р-По250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм. С наружной стороны принимается облицовка кирпичных стен линеарными панелями по системе «навесной вентилируемый каркас». В качестве утеплителя принимаются плиты «Izoterm»-П, толщиной 120 мм.

Облицовка цоколя – плитки из керамогранита с утеплителем «Izoterm»-П, толщиной 100 мм.

Перегородки:

в коридорах и в помещениях с нормальным режимом влажности- гипсоволокнистые листы по системе «КНАУФ», на основании серии РК 1.031.9-3.01, в. 1;

в остальных помещениях - кирпич глиняный полнотелый марки КР-р-По 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012.

Кирпичная кладка принимается с R_{nt}≥0.6 кгс/см.кв, со специальными добавками, повышающими прочность сцепления кирпича и раствора.

Крыша – скатная, чердачная, с покрытием из металлочерепицы с толщиной листа 0,6 мм по ТУ 640РК-39066682-ЗАО-01-2001, с наружным организованным водостоком. Утеплитель покрытия - плиты «Izoterm»-П-75, толщиной 180 мм.

Окна – индивидуального изготовления из ПВХ-профиля по ГОСТ 30674-99, с тройным остеклением.

Подоконные плиты – по типу ГОСТ 8724-88 из ПВХ -профилей.

Двери наружные – металлические, из ПВХ-профилей индивидуальные по ГОСТ 31173-2016.

Двери внутренние – индивидуальные и по ГОСТ 30970-2014.

Витражи – из алюминиевых профилей.

Антисейсмические мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 7 баллов:

блоки отделяются друг от друга антисейсмическими швами;

конструктивная схема блоков – рамная, с жесткими рамными узлами;

кирпичная кладка принимается с R_{nt}≥0.6 кгс/см.кв, со специальными добавками, повышающими прочность сцепления кирпича и раствора;

предусматривается горизонтальное армирование наружных стен сетками с шагом 700 мм по высоте, которые связываются с каркасом; между колоннами каркаса и кирпичным заполнением предусматриваются вертикальные зазоры шириной 30 мм; между верхом кирпичного заполнения и нижними поверхностями элементов перекрытия предусматриваются горизонтальные зазоры шириной 20 мм; зазоры заполняются эластичными прокладками из гернита;

предусматривается горизонтальное армирование перегородок сетками с шагом 700 мм по высоте; по верху перегородок укладываются горизонтальные арматурные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм;

помимо горизонтального армирования кирпичной кладки предусматривается дополнительное усиление фронтонов и парапетов вертикальными железобетонными включениями;

для защиты фундамента от капиллярной влаги устраивается горизонтальная гидроизоляция из цементного раствора.

Антикоррозионные мероприятия принимаются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013:

предусматривается окраска металлических конструкции двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76*, по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, по очищенной поверхности;

бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза;

по верху плиты покрытия предусматривается укладка слоя пароизоляции из одного слоя двухслойного материала Изоспан В;

деревянные конструкции, соприкасающиеся с бетоном и кирпичом, защищаются двумя слоями толя;

антисептирование и огнезащитная обработка всех деревянных элементов принимается огнезащитной краской «ПОС-1».

Противопожарные мероприятия принимаются в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»:

в коридорах блока вспомогательных помещений предусматриваются выходы на чердак по закрепленным металлическим лестницам через противопожарные люки, расположенные в покрытии;

выходы из чердачного помещения на кровлю предусматриваются через проемы с размерами 0,6х0,8 м в слуховых окнах, которые оборудованы стационарными лестницами;

предусматривается проход с размерами 1,2х1,6 (h) по чердачному помещению.

Комплектная трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция – мобильное здание заводской готовности устанавливается на рамную конструкцию, которая приваривается к закладным деталям, предусмотренным в фундаменте.

За относительную отметку 0.000 принимается отметка чистого пола подстанции, соответствующая абсолютной отметке 406,15 м.

Фундамент подстанции ленточный, из блоков ФБС по ГОСТ 13579-78. В основании фундамента предусматривается подготовка из бетона С8/10 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм.

Антикоррозионные мероприятия принимаются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013:

предусматривается окраска металлических конструкции двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76*, по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, по очищенной поверхности;

бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Резервуар для сбора очищенных стоков емкостью 15 м. куб.

Резервуар-монолитная железобетонная емкость, обвалованная грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

За относительную отметку 0.000 принимается отметка днища резервуара, соответствующая абсолютной отметке 399,35 м.

Размеры резервуара 3,0х3,0х2,4(h)мм.

Согласно отчету по инженерно-геологическим условиям площадки проектирования, выполненному ТОО «КалбаГеоПроект», в основании фундамента залегает суглинок пылеватый, с дресвой и щебнем, полутвердой консистенции.

Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Проектом предусматривается уплотнение грунта в основании резервуара до достижения γ_1=1,65 г/см. куб.

Конструктивные решения:

днище – монолитное ж/б толщиной 200 мм, на сульфатостойком портландцементе; в основании предусматривается подготовка из бетона С8/10 толщиной 100 мм;

стены - монолитные ж/б толщиной 250 мм;

перекрытие - монолитное ж/б толщиной 200 мм;

все монолитные ж/б конструкции выполняются из бетона С16/20, с маркой бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150, с добавкой «Пенетрон Адмикс».

Для доступа в резервуар предусматривается установка люка-лаза из сборных ж/б колец по ГОСТ 8070-90 и металлической лестницы.

Антикоррозионные мероприятия принимаются в соотв на сульфатостойком портландцементе етствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013:

предусматривается окраска металлических конструкции четырьмя слоями лака ХС710 по ГОСТ 9355-81, по слою грунтовки ФЛ-05К по ГОСТ 9109-81, по очищенной поверхности.

Теплотрасса

Данным рабочим проектом предусматривается прокладка теплотрассы от УП1 до проектируемого здания Дома культуры. Теплотрасса прокладывается двумя способами: подземным от УП-3 до проектируемого здания, и надземным от УП-1 до УП-3.

Подземный способ предполагает прокладку теплосети в сборных железобетонных лотках с перекрытием из сборных ж/б плит. Все элементы приняты по серии 3.006-1-2.87. В основании лотков устраивается подготовка из бетона С8/10 толщиной 100 мм.

Надземный способ прокладки предполагает прокладку теплосети по подвижным и неподвижным опорам. Все опоры предусматриваются из бетона С12/15, с маркой бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150.

В основании опор устраивается подготовка из бетона С8/10 толщиной 100 мм.

Антикоррозионные мероприятия принимаются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013:

предусматривается окраска металлических конструкции четырьмя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, по очищенной поверхности.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование.

Тепловые сети

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно требованиям СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

- расчетная температура – минус 37,3 ˚С;
- средняя температура за отопительный период – минус 7,2 ˚С;
- продолжительность отопительного периода – 202 дня.

Проект выполнен на основании технических условий № 03-03-165/т от 13.04.2023 г, выданных ТОО "ВостокЭнерго".

Присоединение к тепловой сети предусмотрено в районе существующей неподвижной опоры по ул. Жукова. Теплоноситель горячая вода с температурой 95-70 °С. Давление - 6,0/4,0 кгс/см.кв.

Проектируемая теплосеть относится к группе В, и IV категории по классу опасности.

Схема теплоснабжения открытая. Регулирование отпуска тепловой энергии – качественное.

Прокладка тепловых сетей принята надземная на железобетонных опорах, а также подземная в железобетонных каналах. Компенсация тепловых удлинений решается за счет углов поворота и П-образного компенсатора.

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10705-91 из стали группы В, марки 20.

Тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей принята матами М25 из стеклянного штапельного волокна марки URSA ТУ 5763-001-71454657-2004. Покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80 для надземной прокладки; рулонный стеклопластик РСТ-Б ТУ 6-48-87-92 для подземной прокладки.

Антикоррозийное покрытие - комбинированное, два грунтовочных слоя мастики "Вектор 1236" ТУ 5775-002-17045751-99, один покровный слой мастики "Вектор 1214" ТУ 5775-003-17045751-99 для надземной прокладки; три покровных слоя эпоксидной эмали ЭП-969 ТУ 6-10-1985-84 для подземной прокладки.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов сброса воды принято усиленного типа - ленточное полимерно-битумное по ГОСТ 9.602-2016, в составе: грунтовка битумная; лента полимерно-битумная №5, обертка полимерная с липким слоем.

Спуск воды предусматривается в дренажные колодцы в низших точках теплосети. Выпуск воздуха из трубопроводов предусмотрен в высших точках теплосети через воздушные краны.

Протяженность трассы в двухтрубном исполнении 2ДуØ76х3,5 - 202,22 м.

Таблица 3

Таблица тепловых потоков

Наименование объекта	Расчетный тепловой поток, МВт			
	Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего
Дом культуры	0,059	0,1307	-	0,1897

Отопление и вентиляция

Рабочий проект "Строительство дома культуры на 150 мест в п. Белоусовка, Глубоковского района, Восточно-Казахстанской области" выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №03-03-165/т от 13.04.2023г, выданных ТОО «ВостокЭнерго».

Расчётные параметры наружного воздуха приняты согласно требованиям СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

расчетная температура - минус 37,3 °С;

- средняя температура за отопительный перед - минус 7,2 °С;
- продолжительность отопительного периода -202 дня.

Источником теплоснабжения является промкотельная п. Белоусовка, ТОО "Востокэнерго". Теплоноситель - горячая вода с параметрами теплоносителя 95-70 °С, давлением 6,0/4,0 кгс/см^2.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты согласно приложению СП РК 3.02-120-2012, а также СП РК 3.02-107-2014:

- для зрительного зала - плюс 19°С;
- для помещения танцевального зала - плюс 18°С;
- для помещений административного и инженерно-технического состава - плюс 18°С;
- для санитарных узлов общего пользования - плюс 16°С;
- для помещения хранения уборочного инвентаря, хозяйственных принадлежностей - плюс 16°С.

Отопление

Система отопления принята горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы Calidor Super с номинальным тепловым потоком 194 Вт. Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91*. Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через краны для выпуска воздуха, установленные в верхних точках системы. Дренаж осуществляется через спускники, расположенные в низших точках системы. Для регулирования колец системы отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов фирмы "Danfoss».

Теплоизоляция трубопроводов принята из матов URSA марки М25ф (фольгированная).

Вентиляция

Вентиляция дома культуры предусмотрена с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен в помещении зрительного зала рассчитан на объем воздуха 20 м.куб/ч на одного зрителя. Приток и вытяжка воздуха осуществляется системой П1 и В1 - NVS065-R-FHVS/NVS039-R-SV.

Воздухообмен в помещении танцевального зала рассчитан на объем 80 м.куб./ч на одного занимающегося. Приток и вытяжка воздуха осуществляется системой П2 и В2 - NVS065-R-FHVS/NVS039-R-SV. Вытяжка из помещений санузлов предусмотрена системой В3. Естественная вентиляция предусмотрена через приставные воздуховоды.

Воздуховоды приняты из негорючего материала - стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды, проложенные по чердаку, изолируются плитами минераловатными по ГОСТ 9573-2012. Толщина изоляции 50 мм. Покровный слой - тонколистовая сталь по ГОСТ 14918-80* толщиной б=0,7 мм.

Над входными дверями вестибюля установлены воздушно-тепловые завесы с электрическим источником тепла WING-150E.

Теплоснабжение калориферов приточных систем

Система теплоснабжения выполняется из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-91* на сварке и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с уклоном 0,002. В наивысших точках устанавливаются арматура для спуска воздуха. Для регулирования мощности воздухонагревателей устанавливаются узлы смешения (в комплекте с приточными установками).

Таблица 4

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания, (сооружения помещения	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Дом культуры	-37,3	59000	130700		189700		7,41

Водопровод и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с техническими условиями № 21 от 04.04.2023г. КМГП «Теплоэнергия» пос. Глубокое и заданием на проектирование.

Запитка водопровода предусмотрена от существующей одноименной сети диаметром 200 мм по ул. Юбилейная, отвод сточных вод - в существующий канализационный коллектор диаметром 150 мм по ул. Ларионова

Гарантийный напор в наружной сети водопровода – 35,0 м.

В 2-этажном здании предусмотрены следующие системы:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3, Т4;
- бытовая канализация К1;
- производственная канализация К3;
- дренажная напорная канализация К3Н.

Подача воды во внутреннюю систему объединенного водопровода принята по двум вводам диаметром 76х4,0 мм. Учет воды - водомерным узлом с водомером диаметром 20 мм и обводной линией с электрозадвижкой.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят в две струи с расходом 2,6 л/с прил. Е, п. Е.3, Е7 СП РК 3.02-107-2014.

Внутреннее пожаротушение здания принято из пожарных кранов. Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями.

Водопроводная сеть системы В1 – кольцевая с тупиками, запроектирована диаметром 15-65 мм из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10701-91 (ввод), напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Антикоррозийная изоляция стальных электросварных труб – эмалевой краской за два раза.

Горячее водоснабжение - от электроводонагревателей.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Система бытовой канализации отводят стоки в наружную сеть от санитарных приборов.

На сети установлены прочистки и ревизии.

Вентиляция сетей принята через вытяжной стояк, выведенный на 0,5 м выше кровли.

Сеть производственной канализации запроектирована от двух моек и умывальника в буфете с устройством разрыва струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Сети системы бытовой канализации предусмотрены диаметром 50-100 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89.

Запроектирована дренажная канализация для отвода стоков из приямка в помещении теплового узла. Дренажный насос с подачей 6 куб/час и напором 10,0м откачивает стоки из приямка в сеть бытовой канализации по стальным электросварным трубам диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Таблица 5

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		м.куб/сут	м.куб/час	л/с
Объединенный водопровод В1, в том числе:	15,0/26,0	1,61	0,58	0,54
горячий водопровод Т3 из В1		0,50	0,32	0,52
Бытовая канализация К1		1,61	0,58	2,14
Полив		1,08*	1,08*	0,30*
Ливневая канализация К2		-	-	5,04
Дом культуры				
Хозпитьевой водопровод В1, в том числе:		1,50	0,52	0,36
горячий водопровод Т3 из В1		0,45	0,27	0,21
Бытовая канализация К1		1,50	0,52	0,36
Буфет				
Хозпитьевой водопровод В1, в том числе:		0,11	0,11	0,54

горячий водопровод Т3 из В1		0,05	0,05	0,31
Производственная канализация К3		0,11	0,11	0,54

На площадке объекта запроектированы сети:
- объединенного водопровода;
- бытовой канализации.

Водоснабжение здания запроектировано от существующей кольцевой сети водопровода диаметром 200 мм с подключением в проектируемом колодце.

Наружное пожаротушение принято в соответствии с приложением 7 технического регламента с расчетным расходом 15 л/с. Пожаротушение предусмотрено при помощи автонасосов от проектируемого и существующего пожарных гидрантов на существующей сети пожарных гидрантов.

На наружных стенах здания предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов в светоотражающем исполнении.

Проектируемый водопровод принят в две нитки диаметром 76х4,0 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Антикоррозийная защита стальных труб - весьма усиленная.

Бытовая канализация служит для отвода стоков от здания в существующую канализационную сеть по ул. Ларионова с подключением в существующий колодец.

Для отвода дождевых стоков с расходом 0,49 л/с по спланированному уклону предусмотрен дождеприемник с фильтр-патроном, очищенные стоки после которого поступают в пластиковый накопитель емкостью 15 кубов. В дальнейшем очищенные стоки используются для пылеподавления.

Трубопроводы на сети канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб диаметром 160-250 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сетях водопровода и канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия:
- ввод водопровода выполнен из стальных труб;
- перед водомером на вводе предусмотрена гибкая вставка;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры;
- заделка зазора между отверстием и трубой принята минеральной ватой с последующей заделкой герметиком;
- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Протяженность трубопроводов сетей:
- водоснабжения – 213,0 м;
- канализации – 194 м, в том числе 1,5 м для ливневой канализации.

Электротехнические решения

Рабочий проект разработан на основании АПЗ и задания на проектирование, утвержденного заказчиком, и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Категория надежности электроснабжения для здания принята III (третья).

Электроснабжение здания выполнено в соответствии с Техническими условиями №03-03-354/э от 01.07.2023 г., выданными ТОО «Востокэнерго».

Электроснабжение предусмотрено от опоры №19, ВЛ-6кВ, Л-4/5, от РП50 "ш. Капитальная", кабелем марки АСБл-10-3х50, проложенным в траншее в земле. На опоре №19 предусмотрены два разъединителя РЛНД. Опора с разъединителями заземлена.

Внутриплощадочное электроснабжение выполнено от проектируемой однотрансформаторной подстанции КТПНУ-6/0,4кВ-160кВА тупикового типа.

Кабельные линии 0,4кВ выполнены кабелями марки АВБбШв на напряжение 1 кВ.

В РУ-0,4кВ КТПНУ предусмотрен прибор учета электрической энергии «Меркурий М-234» RTM(X)2-01(D)PBR.G.

Прокладка кабелей выполнена в соответствии с нормативными документами РК, в траншеях. Глубина траншей принята не менее 0,7 метров. Предусмотрена подушка и засыпка кабеля просеянной землей.

На вводе в здание предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ-0,4 кВ с учетом электроэнергии счетчиком «Меркурий 230» ART-01C(R)N 380/220В, 5(60) А.

Подключение электроприемников в здании выполнено от распределительных щитов серии ЩРн и ЩРв.

Аппаратура управления поставляется с электроприемниками комплектно.

Освещение здания предусмотрено светодиодными светильниками.

Предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Принятые нормируемые освещенности по помещениям соответствуют СП РК 2.04-104-2012.

Для аварийного освещения приняты светильники со встроенными блоками аварийного питания.

Ремонтное освещение обеспечено ящиками ЯТП-0,25.

Управление освещением выполнено от выключателей освещения.

Подключение освещения выполнено от проектируемых щитов освещения, присоединенных к сети от ВРУ-0,4 кВ.

Сети освещения выполнены кабелями с медными жилами в ПВХ изоляции и оболочке, не распространяющей горение, типа ВВГнг-LS.

Силовые сети выполнены кабелями с медными и алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции и оболочке, не распространяющей горение, типа ВВГнг-LS и АВВГнг-LS соответственно.

Прокладка кабелей принята скрыто в гофрированных негорючих ПВХ трубах.

Решениями предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре от сигнала прибора автоматической пожарной сигнализации.

Предусмотрено заземление вновь устанавливаемого силового электрооборудования, КТПНУ, брони силовых кабелей и опоры с разъединителями.

Сопротивление заземляющего устройства не превышает 4 Ом.

Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью 25х4мм и соединен с наружным контуром заземления выпусками из полосовой стали 25х4мм. Наружный контур заземления выполнен вертикальными заземлителями из угловой равнополочной стали 50х5мм соединенными между собой полосовой сталью 40х4мм.

Молниезащита выполнена по III категории, согласно СП РК 2.04-103-2013. Молниеприемником принята металлическая кровля здания, соединенная с наружным контуром заземления токоотводами из стали круглой Ø10мм.

Наружное освещение территории выполнено светодиодными консольными светильниками «Омега», установленными на металлических опорах. Нормируемая освещенность 4 лк соответствует СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Сеть наружного освещения выполнена кабелем АВБбШВ в траншеях в полиэтиленовой трубе ПНД. Питание освещения выполнено от КТПНУ. Управление освещением выполнено от фотореле установленного в КТПНУ.

Таблица 6

Основные показатели по разделу ЭОМ

Показатель	Ед. изм.	Значение

Категория надежности электроснабжения		III
Напряжение питающей сети	кВ	6; 0,4 кВ
Расчетная мощность	кВт	60,48
Расчетный ток	А	96,8
Коэффициент мощности	cosф	0,95
Протяженность кабельных линий 10 кВ	м	166,0
Протяженность кабельных линий 0,4 кВ	м	69,0
Протяженность кабельных линий освещения	м	335,0

Пожарная сигнализация

Чертежами предусмотрена установка приемно-контрольного прибора ВЭРС-ПК-16-П на 16 шлейфов.

Прибор установлен в комнате охраны, что обеспечивает круглосуточное наблюдение.

Предусмотрена передача сигнала тревоги на пульт центрального наблюдения.

Извещатели приняты автоматические дымовые типа ИП 212-141 и ручные типа ИП 513-10.

Питание прибора выполнено от ВРУ-0,4 кВ, резервное питание от блока аварийного питания с аккумулятором 12 В 7 А/ч.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПКЭВнг(А)-FRLS2х2х0,5 прокладываемым открыто.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СП РК 2.02-102-2022 запроектирован второй тип оповещения.

Охранная сигнализация

Для охранной сигнализации чертежами предусмотрена установка приемно-контрольного прибора ВЭРС-ПК-4-П на 4 шлейфа.

Прибор установлен в комнате охраны, что обеспечивает круглосуточное наблюдение.

Входы в здание оборудованы магнитоконтактными извещателями типа ИО 102-20-А2М, для обнаружения разбития оконных стекал установлены датчики разбития стекла типа GSN PATROL-501 .

Распределительная и информационная сеть выполнена кабелем марки КСПВ открыто.

Питание прибора выполнено от ВРУ-0,4 кВ, резервное питание от блока аварийного питания с аккумулятором 12 В 7 А/ч.

Телефонизация

Решения приняты согласно Техническим условиям №Д06/14-01-04/23 от 17.04.23 г., выданным Восточно-Казахстанским ДЭСД РУСД Восточного региона «Объединения "Дивизион "Сеть", филиала АО "Казахтелеком".

На 1 этаже в помещении охраны установлен 19" антивандальный шкаф. В шкафу произведена установка ODF панели, 8-ми портового коммутатора и голосового Sip -шлюза.

Ввод в здание осуществляется телефонным кабелем ОКЛ-4 на ODF панель. Подключение Sip -шлюзов выполнено кабелем UTP 5 категории. Разводка выполняется кабелем UTP 5 категории в кабельных каналах и оконечивается абонентской розеткой. Для

телефонизации выполнена проводка кабелем КРВП в кабельных каналах до телефонных аппаратов.

Прокладка оптического кабеля по подвалу здания принимается в ПВХ трубе ∅40мм, по стояку ПВХ трубе ∅32мм,

Система теленаблюдения

Предусмотрено следующее оборудование:

-в помещении охраны на первом этаже установлен 32-канальный IP-видеорегистратор Hikvision DS-7732NI-I4 со встроенными жесткими дисками 2х6Тб;

-монитор HIKVISION DS-D5032FC-A с диагональю 32";

-в телекоммуникационном шкафу 19" неуправляемый коммутатор HIKVISION DS-3E1318P-SI POE и HIKVISION DS-3E0326P-E/M POE и ИБП APC Smart-UPS 750 BA;

-во внутренних помещениях установлены купольные IP-камеры с ИК-подсветкой;

-по периметру здания установлены цилиндрические IP-камеры с ИК-подсветкой.

Сетевой накопитель позволяет записывать и хранить архив видеозаписей со всех камер в течение 7 дней.

Сеть выполнена кабелем UTP 4х2х0,52 (cat.5e) в кабель-каналах.

Наружные сети связи

Сети телефонизации выполнены согласно Техническим условиям № Д06/14-01-04/23 от 17 апреля 2023г., выданным Восточно-Казахстанским ДЭСД РУСД Восточного региона Объединения "Дивизион"Сеть", филиала АО "Казахтелеком".

В здании выноса (АТС-42, ул. Юбилейная, 10) оптический кабель ОКЛ-12 оконечен ODF.

В кабельном колодце №644 установлена оптическая муфта для сварки оптических волокон вновь прокладываемых оптических кабелей ОКЛ-12 и ОКЛ-4.

Прокладка оптического кабеля ОКЛ-12 выполнена по существующей телефонной канализации.

От колодца №645 до здания дома культуры выполнено строительство одноотверстной телефонной канализации из одного канала полиэтиленовых труб диаметром 110мм с установкой смотровых устройств типа ККС-2.

Энергоэффективность решений

В данном рабочем проекте все технологические решения принимались с учетом решения задачи энергосбережения и энергоэффективности оборудования, а именно:

использованы проектные решения, содержащие современные инженерные разработки;

использованы эффективные технологические материалы, изготавливаемые заводами Республики Казахстан и стран ближнего зарубежья;

применяемое оборудование высокого класса энергетической эффективности.

Все принятые проектные решения соответствуют требованиям Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарная безопасность обеспечивается принятыми объемно-планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания – II.

Функциональная пожарная опасность – Ф2.1.

Для предупреждения чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций рабочим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

основные конструкции здания принимаются несгораемыми;

эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;

количество эвакуационных выходов из здания, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается строительство дома культуры на 150 мест в п. Белоусовка, Глубоковского района, Восточно-Казахстанской области.

Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, на период строительства здания размер СЗЗ не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. На период эксплуатации СЗЗ также не устанавливается. Объект не генерирует выбросы вредных веществ и не воздействует физическими факторами, превышающими пороговые значения на окружающую среду и население, в связи с чем не имеет классификации, согласно действующим санитарным правилам.

Радиологическая безопасность земельного участка по измерениям гамма-фона и радона подтверждена результатами радиологических исследований (протокол выдан испытательной лабораторией ТОО «Республиканский радиологический центр» № 289, №290 от 16.10.2022 г).

Земельный участок под строительство дома культуры не попадает в территориальные СЗЗ действующих объектов, имеющих опасные для здоровья вредности. Земельный участок безопасен для строительных работ по степени опасности заражения сибирской язвой, согласно письма Глубоковской районной территориальной инспекции Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК № 224 от 27.07.2023 г. Внутренняя отделка помещений дома культуры предусмотрена в соответствии с их назначением. Для внутренней отделки используются нетоксичные отделочные материалы, разрешенные к применению на территории Евразийского экономического союза.

Изложенные в проекте решения по организации труда, санитарно-бытовому и медицинскому обслуживанию, питанию и питьевому водоснабжению строителей не противоречат требованиям санитарных правил № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021 г. Анализ результатов расчетов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами источников стройплощадки на ближайшей селитебной зоне, составят менее 1 ПДК.

Образующиеся при строительных работах твердо-бытовые отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ и отходов в ходе проведения работ образовываться не будет. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен. Уровень звукового давления и вибрации от оборудования не будет превышать допустимого. Уровень электромагнитных полей также не превышает допустимых уровней. Вредное воздействие этих факторов на людей будет носить кратковременный характер, по значимости - незначительное.

Проектные решения строительства дома культуры по адресу: п. Белоусовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области - ***соответствуют*** требованиям действующих нормативно-правовых актов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

«Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-67 от 26.07.2022 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утверждённые Приказом Министра здравоохранения РК от 16.06.2022 года № ҚР ДСМ-52;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства; утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утверждённые приказом Министра здравоохранения РК от 16.02.2022 года № ҚР ДСМ-15;

«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года.

6.6 Организация строительства

Раздел разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2022 и заданием на проектирование.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проведении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5, СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства, определяется п. 4, СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Согласно расчету продолжительности строительства, выполненному в соответствии со СН РК 1.04.03-2013, по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 6,5 месяцев.

Согласно письму заказчика, определен срок начала строительства – май 2024 года.

Распределение норм задела строительства по годам:

2024 год – 65%;

2025 год – 35%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022) на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304

(зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA 2023.4.1Д от 16.11.2023 г.

При составлении смет использованы:

сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС 8.04-03-2022);

элементные сметные нормы на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022);

элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022);

элементные сметные нормы на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2022);

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2023);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком и представленный в качестве исходных данных.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

общеплощадочные затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке, согласно НДЦС РК 8.04-09-2022 в размере 9,4%;

сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8, в размере 5%;

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска приняты согласно НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. А, п. 8.13;

непредвиденные работы и затраты в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66, в размере 5%;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (зона повышенного риска) в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. А, п. 8.13.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2023 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2024-2025 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительств и коэффициентами перехода, принятыми согласно НДЦС РК 8.04-07-2023 (табл. 2), в размере 1,075 и 1,155 соответственно.

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 и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

Генеральный план

1. Привязка проектируемого здания выполнена с координатной привязкой.

2. Указано расстояние от площадки ТБО до здания клуба и жилого дома по ул. Юбилейная.

3. Предоставлен расчет количества парковочных мест, указано расстояние по пожарного проезда.

4. Доработан сбор и очистка ливневых и сточных вод с парковки.

5. Предоставлены решения по сбору ливневых и талых вод с нагорной стороны.

Архитектурные решения

6. Направление открывания дверей лестничной клетки принято по ходу эвакуации (внутрь на 2-ом этаже).

7. В соответствии с пунктом 183, подпунктом 3 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», приказ МЧС РК № 439 от 17 августа 2021 года № 405, выходы из помещений №№ 3,4,5,13,14,15 второго этажа через коридор и помещение №11 не являются эвакуационными, в качестве второго эвакуационного выхода для эвакуации из этих помещений предусмотрена лестница 3 типа вдоль стены по оси 6. Ширина марша лестницы Л3 сокращена до 0,9м (СП РК 2.01-101-2019 п.5.3.9).

8. Выполнены чертежи по крыльцам, пандусам, козырькам в части КЖ, ссылки на чертежи даны на листах АР-2, АР-9, АР-10.

9. В приямках при эвакуационных выходах из подвала (при глубине приямка 1,2 ми более) предусмотрены стремянки. Размер проема и дверей подвала приведены в соответствие требованиям п.185(4) Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приказ МЧС РК от 17 августа 2021 года № 405.

10. Во всех Ведомостях (в т.ч. оборудования для адаптации МГН), Экспликациях, Спецификациях указан код материалов согласно каталогу АГСК-3 (по состоянию на 01.11.2023 года).

Технологические решения

11. Схема путей эвакуации. Направление открывания дверей лестничной клетки принято по ходу эвакуации (внутрь на 2-ом этаже).

12. Обосновано устройство металлической лестницы 3-го типа со второго этажа из помещения кружковой-медиатеки (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», приказ МЧС РК № 439 от 17 августа 2021 года № 405, пункт 183, подпункты 2,3; Правила пожарной безопасности, приказ МЧС от 21.02.2022г. №55, глава 1), п.24, подпункт 6.

13. Указана вместимость буфета. Условно показана зона обеденного зала буфета-бара. Удельная площадь на одно место (с учетом подсобных помещений) принята согласно СП РК 3.02-120-2012, таб.28, 33.

14. Указана система мусороудаления, в т.ч. пищевых отходов (в подсобном помещении буфета предусмотрена ёмкость для временного хранения отходов. В связи с малой производительностью (до 50 посадочных мест) со-гласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», Приказ МЗ РК от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Приложение 2, СП РК 3.02-120-2012, таб.332), отдельное помещение временного хранения отходов не предусматривается.

Для сбора бытовых отходов предусмотрена установка двух контейнеров емкостью 1,0 м3 с закрывающимися люками на площадке для мусоросборников с навесом.

16. Площадь гардероба верхней одежды увеличена согласно СП РК 3.02-120-2012, таб.34 - 0,1м2 на1место в зале, в соответствии с расчетной вместимостью.

17. В спецификации учтен подъемник для МГН, поз. 19 на стр.2 ТХ.СО, поручни разработаны на листе АР-3. Тактильные таблички, самоклеющиеся ленты, полосы и т.п. учтены в разделе АР. Перечень оборудования согласован с заказчиком.

18. В спецификации технологического оборудования, в графе 4 уточнен код оборудования согласно каталогу АГСК-3 (на соответствие марки оборудования и его стоимости). Мебель инвентарь, оборудование принято согласно номенклатуре каталога АГСК-3.

19. Перечень технологического оборудования пересмотрен и откорректирован в соответствии с требованиями НДЦСС 8-01-08-2022 п. 8.1.5.

Железобетонные конструкции

20. Опалубочные и арматурные чертежи на КЖ-17 приведены в соответствие.

21. Стена по оси 7 на КЖ-15 показана с нулевой привязкой.

22. На КЖ-35 уточнено местоположение КР-2 и С-1, показана толщина бетона, предусмотрено дополнительное армирование отверстий.

23. На КЖ-40 показан световой приямок.

24. Листы КЖ-60,61 дополнены планом стоек и балок перекрытия, добавлена конструкция пола, приведены в соответствие размеры и конструкция ступеней.

25. На КЖ-63 откорректированы фундаменты, добавлены навесы над крыльцами 1 и 4.

26. На КР-64 откорректированы фундаменты, предусмотрен навес над входом.

27. На Кр-66, 67 предусмотрены связи по стойкам.

Деревянные конструкции

28. На КД откорректирована расстановка связей между стойками.

29. На КД-3 откорректирована расстановка связей между стойками, предусмотрены дополнительные стойки, откорректирована установка сплошного настила по кобылке.

30. На КД-8 переработана конструкция пола эстрады.

Отопление и вентиляция

31. В проекте дана ссылка на технические условия на подключение к центральным тепловым сетям. Технические условия представлены на рассмотрение.

32. Теплопотери в помещениях с естественной вытяжной, не компенсируемой притоком, приняты с учетом нагрева инфильтрирующегося воздуха в объеме естественной вытяжки.

33. В лестничной клетке п.5 радиатор установлен под лестничным маршем.

34. Для прохождения труб у дверных проемов в полу предусмотрены каналы с опуском труб.

35. В венткамере, на плане указаны привязки к строительным конструкциям и габариты вентагрегатов.

36. Предусмотрена вентиляция помещения кассы, универсального зала.

37. Для вентиляционных камер, теплового пункта предусмотрены мероприятия, исключающие возможность передачи шума и вибрации в помещения, тип приточных установок принят в шумоизоляционном корпусе. То же относится к вытяжным системам В1. В2.

38. Исключена установка огнезадерживающих клапанов на воздуховодах П1, П2.

Тепловые сети

39. На профиле показаны пресечения с существующими инженерными сетями.

40. Откорректированы размеры компенсатора К1 в таблице.

Водоснабжение и канализация

41. Альбом ВК. Внесены уточнения в текст указаний, таблицу показателей, производительность пожарной струи, мероприятия для МГН.

42. Прокладка труб по подвалу принята из чугунных труб для канализации и стальных водогазопроводных для водопровода, п. 4.1.5, п. 8.2.6 СП РК 4.01-101-2012.

43. Откорректирована расстановка пожарных кранов и отключающих задвижек с учетом требований пункта Е7 СП РК 3.02-107-2014.

44. Производительность дренажного насоса уточнена, п. 10.15 СНиП РК 4.01-02-2009.

45. Аксонометрические схемы дополнены отметками, отключающей арматурой.

46. Спецификация уточнена по замечаниям. Водогазопроводные трубы приняты обыкновенного типа, откорректированы коды.

47. На стояках ВК из полимерных труб предусмотрены противопожарные муфты, исключающие возможность распространения пламени из одного объема в смежный.

48. Альбом НВК. Общие указания: форма таблицы с расходами выполнена согласно ГОСТ 21.704-2011

49. Решения по ливневой канализации отражены заказчиком в задании на проектирование.

50. Выполнен перечень скрытых работ.

51. Уточнена трассировка сети водопровода.

52. При резком изменении уклона сети канализации с большего на меньший, предусмотрен небольшой перепад для гашения скорости, п. 7.5.1 СН РК 4.01-03-2011.

53. Люки Л заменены на средние и тяжелые.

Электротехнические решения

Электроснабжение

54. Актуализирована нормативная документация.

55. Уточнен номинадьный ток трансформаторов при расчетном токе на вводе 95,9 А.

56. Уточнены номинальные токи расцепителей в КТПНУ.

57. Выполнены привязки траншей по пути их следования к объектам.

58. Добавлена принципиальная схема сети освещения.

59. Уточнено исполнение вертикальных электродов.

60. Уточнено количество разъединителей.

61. Добавлены дополнительные кронштейны длч опор освещения.

62. Уточнен ток теплового расцепителя.

Пожарная сигнализация

63. Откорректирован тип кабеля в системе оповещения.

Слаботочные сети

64. Откорректирована схема оптического кабеля.

Система видеонаблюдения

65. Добавлена система грозозащиты.

Наружные слаботочные сети

66. Указаны привязки проектируемой канализации к зданиям.

Сметная документация

67. Затраты на проектные работы откорректированы в соответствии с представленным расчетом, выполненном на основании действующих норм.

68. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2023-2025 г.г.	млн. тенге	1107,277	1101,819

	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	795,338	791,383
	оборудование		111,025	110,234
	прочие затраты		200,914	200,202
	Из них по годам:			
	- 2023 г. (ПИР);	млн. тенге	-	31,908
	- 2024 г.;		-	680,565
	- 2025 г.		-	389,346
2	Продолжительность строительства	мес.	11,5	11,5

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически не сложный).

Разработка проектной документации разработана в необходимом объеме, в соответствии с заданием заказчика и другими исходными данными, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2022, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Разделы рабочего проекта приведены в соответствие с действующими нормами и правилами.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования зданий и сооружений по назначению.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь застройки	м. кв	805,20	805,20
2	Общая площадь	м. кв	1228,0	1228,00
3	Полезная площадь	м. кв	1132,40	1132,40
4	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023-2025 г.г.	млн. тенге	1107,277	1101,819

	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	795,338	791,383
	оборудование		111,025	110,234
	прочие затраты		200,914	200,202
	Из них по годам:			
	- 2023 г. (ПИР);	млн. тенге	-	31,908
	- 2024 г.		-	680,565
	- 2025 г.		-	389,346
5	Продолжительность строительства	мес.	11,5	11,5

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство дома культуры на 150 мест в пос. Белоусовка, Глубоковского района, ВКО», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Площадь застройки	805,20	м. кв
Общая площадь	1228,0	м. кв
Полезная площадь	1132,40	м. кв
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023-2025 г.г.	1101,819	млн. тенге
в том числе:		
СМР	791,383	млн. тенге
оборудование	110,234	млн. тенге
прочие затраты	200,202	
Из них по годам:		
- 2023 г. (ПИР);	31,908	млн. тенге
- 2024 г.	680,565	млн. тенге
- 2025 г.	389,346	млн. тенге
Продолжительность строительства	11,5	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района», в соответствии с условиями договора № ЭКСПРО-0020-03 от 01.12.2023 года.

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

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

6. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Строительство дома культуры на 150 мест в пос. Белоусовка, Глубоковского района, ВКО». О получении указанных документов официально уведомить ТОО «ЭксПро 2050».

Ведущий эксперт Дусипова Д.С.

Эксперт по разделу ГП Малаховская А.С.

Эксперт по разделу АР	Демакова Е.Ф.
Эксперт по разделу ТХ	Демакова Е.Ф.
Эксперт по разделу ОВ	Харченко Н.В.
Эксперт по разделу ВК	Харченко Н.В.
Эксперт по разделу ЭЛ	Харченко Н.В.
Эксперт по разделу КЖ	Дусипова Д.С.
Эксперт по разделу СЭС	Безматерных Я.М.
Эксперт по разделу СМ	Погребняк О.В.

9. ССЫЛКА НА ОКОНЧАТЕЛЬНУЮ ВЕРСИЮ ПСД:

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Вичкуткина Е.С. (Директор)

Дусипова Д.С. (Эксперт)

Харченко Н.В. (Эксперт)

Малаховская А.С. (Эксперт)

Безматерных Я.М. (Эксперт)

Демакова Е.Ф. (Эксперт)

Погребняк О.В. (Эксперт)