«Павлодар облысы, Павлодар ауданы, Ефремовка ауылындағы «Ефремов мәдениет үйін» күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

06.09.2022 ж. № КСК-0015/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Павлодар ауданының ішкі саясат, мәдениет, тілдерді дамыту және спорт бөлімі «Павлодар аудандық Мәдениет үйі» мемлекеттік қазыналық коммуналдық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"СП-SELFISH" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Павлодар облысы, Павлодар ауданы, Ефремовка ауылындағы «Ефремов мәдениет үйін» күрделі жөндеу**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «**КазСтрой consulting**» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«**КазСтрой consulting**» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ КСК-0015/22 от 06.09.2022 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания «Ефремовский дом культуры» в с.Ефремовка, Павлодарского района Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное казенное коммунальное предприятие «Павлодарский районный Дом культуры» отдела внутренней политики, культуры, развития языков и спорта Павлодарского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "СП-SELFISH"

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Капитальный ремонт здания «Ефремовский дом культуры» в с.Ефремовка, Павлодарского района Павлодарской области**» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «**КазСтрой consulting**».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «**КазСтрой consulting**».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Капитальный ремонт здания «Ефремовский дом культуры» в с.Ефремовка, Павлодарского района, Павлодарской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором № CNTR 14 от 21.07.2022 года между ГККП «Павлодарский районный Дом культуры» отдела внутренней политики, культуры, развития языков и спорта Павлодарского района и ТОО «КазСтрой consulting» на основании письма заказчика № 89 от 21.06.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГККП «Павлодарский районный Дом культуры» отдела внутренней политики, культуры, развития языков и спорта Павлодарского района.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "СП-SELFISH". Государственная лицензия ГСЛ № 001472-1 от 16.11.2018 года. Категория II. Выданные ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области". Акимат Павлодарской области. Приложение к лицензии № 001 от 16.11.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 27.08.2022 года;
- акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер 14-211-152-132 от 22.02.2010 года, выданная ДГП «Павлодар НПЦзем»;
- акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер 14-211-155-022 от 22.02.2010 года, выданная Отделом Павлодарского района по регистрации и земельному кадастру филлиал НАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» по Павлодарской области;
- акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер 14-211-155-019 от 19.08.2020 года, выданная Отделом Павлодарского района по регистрации и земельному кадастру филлиал НАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» по Павлодарской области;
- постановление о реорганизации государственного казенного коммунального предприятия №301/10 от 24.10.2018года, подписанный акимом Павлодарского района, Павлодарской области;
- технический паспорт от 10.04.2009года, выданный РГП "Центр по недвижимости по Павлодарской области";
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- дефектный акт от 24.03.2022года, выданный ГККП «Павлодарский районный Дом культуры, физической культуры и спорта Павлодарского района»;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы № 89 от 21.06.2022 года, выданная, ГККП «Павлодарский районный Дом культуры, физической культуры и спорта Павлодарского района»;
- письмо о финансировании № 119 от 27.08.2022 года, выданная, ГККП «Павлодарский районный Дом культуры, физической культуры и спорта Павлодарского района»;
- техническое заключение №008/ТО22 от 24.03.2022года, выданный ТОО «ПрофЭксСтрой-ПВ»;
- письмо о начале строительства № 117 от 27.08.2022 года, выданная ГККП «Павлодарский районный Дом культуры, физической культуры и спорта Павлодарского района»;

- письмо о вывозе ТБО № 118 от 27.08.2022 года, выданная ГККП «Павлодарский районный Дом культуры, физической культуры и спорта Павлодарского района».
- отчет по инженеро-геодезическим работам от 2022 года, выполненный ТОО "СП-SELFISH" ГСЛ №-001472-1.

Технические условия:
- на присоединения объекта к электричкеским сетям №2542-09-ПРЭС от 04.12.2009 года, выданный АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГККП «Павлодарский районный Дом культуры, физической культуры и спорта Павлодарского района».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Альбом 1. 49/21-ПП Паспорт проекта.
Альбом 2. 49/21-ОПЗ Общая пояснительная записка.
Альбом 3. 49/21-ГП Благоустройство территории.
Альбом 4. 49/21-ЭС Электроснабжение.
Альбом 5. 49/21-АС Архитектурно-строительные чертежи.
Альбом 6. 49/21-ВК Внутренний водопровод и канализация.
Альбом 7. 49/21-ОВ Отопление и вентиляция.
Альбом 8. 49/21-ЭОМ Внутреннее электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 9. 49/21-ПС Пожарная сигнализация.
Альбом 10. 49/21-СД Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт здания «Ефремовский дом культуры» в с.Ефремовка, Павлодарского района, Павлодарской области.

5.5 Существующее положение

Здание Дома культуры расположенного по адресу: РК, Павлодарская область, Павлодарский район, Ефремовский сельский округ, с. Ефремовка, ул. Абая, 30, имеет простую конфигурацию. Благоустройство территории, выполнено в соответствии требуемой ориентацией зданий. Покрытие проездов и подъездных путей выполнено асфальтобетонным. Сток поверхностных и талых вод от зданий и сооружений осуществляется по поперечному уклону на существующие проезды и озеленяемые участки. Часть территории остается на естественном рельефе. Территория огорожена забором. Год постройки здания – 1985г. Общая площадь – 691,8м. Площадь застройки – 456,7м. Строительный объем – 3151,0м. В плане здание Дома культуры имеет прямоугольную форму с размерами (22,25х19,12) + (1,2х7,06) + (3,23х7,06) м. Здание кирпичное с продольно и поперечно несущими стенами. Планировочное решение основано на четкой функциональной взаимосвязи размещений помещений и обеспечению безопасности пребывания в них людей. Инженерные сети и коммуникации запитаны автономно и централно.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Природно-климатические условия участка строительства

Здание «Ефремовский дом культуры» расположен в с. Ефремовка, Павлодарского района Павлодарской области в центральной части селитебной зоны села Ефремовка.

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная. Лето сравнительно короткое и жаркое.

Климатический район IIIA по СП РК 2.04-01-2017.

Зона влажности - сухая, величина 3 по СП РК 2.04-01-2017.

Расчетная температура наружного воздуха:

- абсолютная минимальная -43,1°С;
- абсолютная максимальная +42,0°С;
- наиболее холодной пятидневки -34,6°С;

Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой < 8°С-8,1 по СП РК2.04-01-2017;

Продолжительность отопительного периода, сут. 205 по СП РК2.04-01-2017;

Средняя месячная относительная влажность воздуха, %;

- наиболее холодного месяца 76 %;
- наиболее теплого месяца 43 %;

Барометрическое давление, кПа 1012,5;

Расчетное значение веса снегового покрова (III район), кПа 0,7 кПа СП РК 2.04-01-2017;

Нормативное значение ветрового давления (III район), кПа 0,38 кПа СП РК 2.04-01-2017;

Район строительства не сейсмичен.

Опасные природные процессы-оползни, лавины, карсты и другие отсутствуют.

Проектом предусмотрено капитальный по благоустройству территории и здания Ефремовский дом культуры со следующими характеристиками:

- класс зданий и сооружений по капитальности - II;
- степень огнестойкости - II;
- степень долговечности - II;
- уровень ответственности зданий и сооружений - объект II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф2.1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» по объекту «Капитальный ремонт здания «Ефремовский дом культуры» в с.Ефремовка, Павлодарского района Павлодарской области» разработан на основании:

- договора на разработку ПСД №49 от 22.11.21 г.;
- техническое обследование №008/ТО22 от 24.03.2022г.;
- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком от 12 декабря 2021г;
- кадастровый номер земельного участка 14-211-152-132.

Территория Ефремовского дома культуры, подлежащая капитальному ремонту, кадастровый номер: 014-211-152-132 площадью 0,1745га, расположена в с. Ефремовка, Павлодарского района, Павлодарской области в центральной части селитебной зоны села Ефремовка.

Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от плюс 124.92 м до плюс 125.27 м.

Рис 1. Ситуационная схема

Генплан разработан в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», на основе плана топографической съёмки масштаба 1:500, выполненной ИП «АСПК» в октябре 2021г.;

Система высот – Балтийская;

Система координат – условная;

Все размеры даны в метрах.

Существующее здание, подлежащее капитальному ремонту, 2-х этажное, без подвала, эксплуатируемое. В плане здание представляет собой прямоугольную форму, с размерами по наружным граням стен - 23,45 м х 22,35 м.

За условную отметку 0,000 принят существующий уровень чистого пола 1 этажа здания школы, что соответствует абсолютной отметке плюс 125.98 м.

В результате обследования объекта ТОО «ПрофЭксСтрой-ПВ» в 2022г. На территории дома культуры было выявлено следующее:

- физический и моральный износ элементов покрытия;
- изношенность покрытия, наличие на существующем дорожном покрытии повреждений (выбоин), проломов и просадок;

Проект капитального ремонта объекта предусматривает следующие виды работ на территории дома культуры:

- капитальный ремонт здания;
- капитальный ремонт бетонной отмостки шириной 1000 мм по периметру здания дома культуры (полная замена);
- устройство асфальтового покрытия, внутри площадочной территории;
- устройство тротуара (покрытие брусчаткой);
- укладка газона;
- установка урн и скамей.

Въезд на территорию расположен с существующего проезда с западной и северной сторон. К зданию обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Ширина проектируемой проезжей части - 6,0 м, покрытие – асфальтобетонное облегченного типа, выполнено фрезирование асфальтобетона с досыпкой щебня М800 фр.

10-20 СТ РК 1284-2004, розлив битумный марки БНД 100/130 0,3 л на 1 м2, укладка асфальтобетона мелкозернистого марки. II Тип Б по СТ РК1225-2013, толщ. 4 см.

Тротуары проектом предусмотрены с покрытием из брусчатки. Покрытия обрамлены бортовыми камнями БР 100.30.15, БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на площади озеленения и далее за пределы территории.

План организации рельефа выполнен в красных отметках, с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками чистого пола существующего здания.

На территории дома культуры растут лиственные и хвойные деревья (общее количество 11 шт.) Свободная от застройки и твердых покрытий территория дома культуры озеленяется. Предусматривается засев газона обыкновенного из многолетних трав, расход семян 0,04кг на 1 м.кв. Посев газона предусмотрен из смеси семян газонных трав:

- мятлик луговой – 45%;
- овсяница красная – 30%;
- овсяница луговая – 10%;
- клевер белый – 5%;
- тимофеевка луговая – 10%.

Малые архитектурные формы представлены по УСН РК 8.02-03-2021 в следующем наполнении: скамьи, урны «Сатурн».

Твердые бытовые отходы выносятся сразу на площадку рядом расположенной свалки твердых бытовых отходов, кадастровый номер площадки: 14-211-155-022.

Благоустройство территории выполняется после завершения строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных инженерных сетей.

Проектом предусмотрены мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов. При разработке проектных решений учтены требования СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входной группе в здание предусмотрен пандус для МГН. На тротуарах при перепадах высот твердых покрытий предусмотрены пандусы для МГН.

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

На прилегающей территории расположена существующая временная парковка для автотранспорта посетителей на 10 м/мест, в том числе одно парковочное место для транспорта МГН.

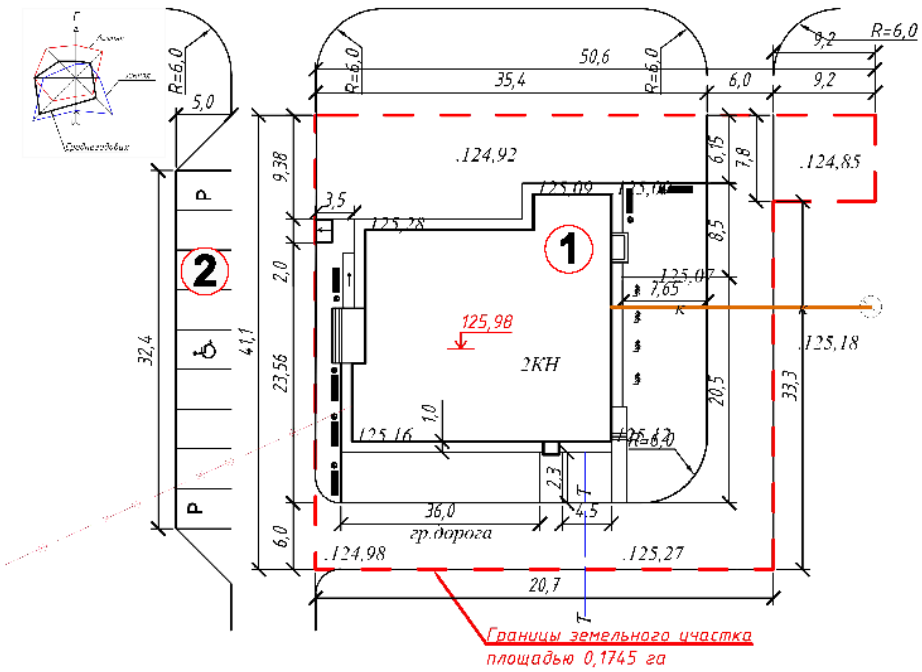

Рис. 2 Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание досугового центра (Ефремовский дом культуры)
2. Существующая парковка для временного хранения машин

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели до капремонта		Показатели после капремонта	
			Площадь	% соотношение	Площадь	% соотношение
1	2	3	4	5	6	7
1	Площадь участка, госакт кадастровый номер: 014-211-152-132	га	0,1745	100	0,1745	100
2	Площадь застройки	м²	456,7	26,2	456,7	26,2
3	Площадь твердых покрытий (без учета бетонной отмостки)	м²	199,0	11,4	370,8	21,25
4	Площадь озеленения	м²	950,9 -	54,5	779,1	44,65
5	Бетонная отмостка	м²	138,4	7,9	138,4	7,9
5	Бортовой камень Бр 100.30.15	м.п	-	-	159,0	-
6	Бортовой камень Бр 100.20.8	м.п	-	-	33,72	-
11	Количество парковочных	м/м	10	-	10	-

	мест, в том числе: -м/мест для транспорта МГН	ест	1		1	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Капитальный ремонт здания «Ефремовский дом культуры» в с.Ефремовка, Павлодарского района Павлодарской области» выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативных документов:

- СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий»;
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Здание дома культуры представляет собой 2-х этажное здание без подвала, эксплуатируемое. В плане здание представляет собой прямоугольной формы, с размерами по наружным граням стен - 23,45 м х 22,35 м.

За условную отметку 0,000 принят существующий уровень чистого пола 1 этажа здания школы, что соответствует абсолютной отметке плюс 125.98 м.

Все инженерные системы здания от существующих централизованных инженерных систем.

Характеристики существующего здания:
степень ответственности- II.
степень огнестойкости- III.
степень долговечности- II.
класс конструктивной пожарной опасности - СО
класс функциональной пожарной опасности – Ф 2.1
класс пожарной опасности строительных конструкций – К0
Год постройки здания (согласно техпаспорта на здание) – 1985г.
Основная несущая конструкция здания продольно несущие стены
из мелкоштучных материалов (силикатный кирпич), толщ. 640 мм.
Фундамент – ж/б блоки.
Наружные стены - мелкоштучные изделия (силикатный кирпич) - 640 мм.
Перегородки -силикатный кирпич, толщиной - 120мм
Перекрытия - многопустотные железобетонные плиты.
Полы – керамическая плитка, линолеумом, бетонные.
Крыша - безчердачная с наружным водостоком.

Планировочное решение основано на функциональной взаимосвязи размещения помещений и обеспечение безопасности пребывания в них людей.

Капитальным ремонтом согласно дефектного акта, утвержденного Заказчиком от 24.03.2022г; выполненного на основании технического заключения предусмотрены следующие виды работ:

1. Демонтажные работы:
- демонтаж деревянных дверных блоков, наружных металлических дверей;
- демонтаж покрытия пола (из линолеума) и напольной керамической плитки;
- демонтаж оконных блоков из ПВХ профиля;
- очистка стен от известковой и масляной краски;
- демонтаж существующего кровельного пирога, цементно-песчаной стяжки, утеплителя и водосточной системы.

2. Монтажные работы:

- установка деревянных дверных блоков по ГОСТ6629-88;
- установка металлических дверных блоков по ГОСТ 31173-2003;
- установки дверных блоков из ПВХ профиля по ГОСТ30970-2014;
- устройство керамической напольной плитки по ГОСТ 6787-2001;
- устройство линолеума ПВХ гетерогенного, кл. 41,42;
- устройство тартанового покрытия;
- устройство керамагранита с шероховатой поверхностью по СТ РК 1954-2010;

Производство всех видов работ предусмотрено согласно СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Работы по кладке предусмотрены в соответствии с СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Огнезащита металлических изделий предусмотрена согласно СТ РК 615-2-2011 «Составы и вещества огнезащитные. Часть 2 Средства огнезащитные для стальных конструкций; общие технические условия».

Монтажная сварка предусматривается электродами марки Э42, ГОСТ 9467-75 в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Толщина катета не менее толщины свариваемых элементов.

Антикоррозийная защита металлических конструкций предусмотрена двумя слоями эмали, ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в соответствии с СП РК 2 .01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 14252-88.

Строительные работы в зимнее время производить с соблюдением требований СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Деревянные конструкции предусмотрены с обработкой составами КСД-А марки 1(консервационный состав для защиты древесины от гниения и воспламенения) по ТУ 2389-008-36567372-96. Расход материала - 400 г/м² (при нанесении методом поверхностной пропитки).

Данный проект разработан на основании и в соответствии с СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 г.)»

В проекте предусмотрен в соответствии с градостроительными требованиями, беспрепятственный и удобный доступ маломобильных групп в данное здание. При главном входе в здание для подъема и эвакуации предусмотрен пандус для МГН.

<u>Наружная отделка фасадов:</u>

- цоколь – металлосайдинг МП СК -14*226 (ПЭ-01-1001-0,4);
- наружная стена – металлосайдинг МП СК -14*226 (ПЭ-01-1001-0,4);
- крыша - чердачная (с холодным чердаком), вентилируемая, из деревянных конструкций;
- покрытие крыши – стальной профилированный лист НС44-1000-0,7, ГОСТ;
- навес – покрытие из профнастила Н57-1000-0,7, ГОСТ 24045-2010
- утеплитель- пеноплекс, б=80 мм q=40кг/м3, ГОСТ 32310-2012
- водосток – наружный, организованный;
- покрытие крылец, пандусов – тротуарная плитка, ГОСТ 17608-2017;
- боковые стенки крылец, пандуса - металлосайдинг МП СК -14*226 (ПЭ-01-1001-0,4);
- ограждение пандуса – из металлических труб;
- наружные двери – металлические утепленные, ГОСТ 31173-2003;
- окна – ПВХ ГОСТ 30674-99;
- отлив оконный – из оцинкованной стали с полимерным покрытием, толщ 0,7мм;
- отмостка – бетонная из бетона кл. В7,5, шириной 1,0 м.

Внутренняя отделка, предусмотренная капитальным ремонтом:

стены и перегородки– сплошное выравнивание гипсовыми смесями с последующей акриловой водоэмульсионной окраской, керамическая плитка, известковая побелка;

полы – из линолеума ПВХ гетерогенного, кл. 41,42, керамическая плитка, ГОСТ 6787-2001, плитка керамогранит СТ РК 1954-2010, тартановое покрытие

элементы заполнения кабинок в санузлах – ПВХ панели, ГОСТ 30970-2014;

потолки – затирка швов, сплошное выравнивание гипсовыми смесями с последующей акриловой водоэмульсионной окраской, армстронг;

двери внутренние – деревянные, ГОСТ 6629-88, ПВХ профиль, ГОСТ 30970-2014;

доска подоконная – ПВХ, ГОСТ 30674-99;

Основные показатели по существующему зданию дома культуры

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	456,7
2	Общая площадь здания	$м^2$	754,2
3	Строительный объем здания	$м^3$	3151,0
4	Этажность	эт	2

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация

Водоснабжение и канализация объекта «**Капитальный ремонт здания «Ефремова дом культуры» в с.Ефремовка, Павлодарского района Павлодарской области»** выполнена согласно:

- задание на проектирование, утвержденное 12.12.2021г.;
- дефектный акт № 008/ТО22 от 24.03.2022г.
- техническое обследование №008/ТО22 от 24.03.2022г.;
- архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водоснабжение и канализация зданий»,
- СП РК 3.02-120-2012 Культурно-зрелищные учреждения
- СН РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

-СП РК 4.01-102-2013 Внутренние санитарно-технические системы и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

До начала проектных работ было произведено обследование объекта и выполнены обмерочные работы, на основании чего составлены акты и дефектные на демонтажные работы.

Водоснабжение объекта выполнена согласно задания на проектирования в здании предусмотрены:

-хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1);

-горячее водоснабжение (Т3):

-бытовая канализация (К1);

Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд проектируемого зданий дом культуры.

Источник водоснабжения, проектируемые наружные водопроводные сети.

СНиП РК 3.02-120-2012 Приложение 8, расход воды на внутреннее пожаротушение здание составляет с учетом актового зала 2-е струи по 2,5 л/с. Средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, должны иметь сертификаты соответствия

Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

Для пропуска противопожарного расхода воды на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом. Обводная линия рассчитана на максимальный (с учетом противопожарного) расход воды. Задвижка с электроприводом открываться автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) служит для подачи воды к санитарным приборам с запиткой от проектируемых наружных сетей водопровода. Ввод водопровода диаметром 80х4,0мм. Для учета расхода воды установлен водомерный узел с водомером. Магистральная сеть системы водоснабжения (В1) принята из трубы стальные водогазопроводные оцинкованные, ГОСТ 3262-75*. Подводки к приборам монтируются из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Горячая вода запроектирована от электрических водонагревателей марки Thermex V=30л. Горячее водоснабжение (Т3) служит для подачи воды к санитарным приборам. Сеть системы Т3 принята из труб напорные из полипропилена PP-R по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20мм.

Сеть бытовой канализаций трубопроводы бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб 50мм, 110мм по ГОСТ 22689-2014. Прокладка внутренних канализационных сетей принято: открыто в санузлах и других подсобных помещениях и скрыто под полом. При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов следует применять пологие отводы. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Стояки канализации в пределах чердака теплоизолированы. Стальные трубопроводы (вытяжка) покрыть гидроизоляцией весьма усиленного типа. Отвод талых и дождевых стоков с кровли здания клуба принят наружным. Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Для очистки внутренней сети канализации на ней устанавливаются ревизии и прочистки.

Напротив, ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотреть люки, размерами не менее 30х40 см. В местах изменения направления сетей, расположенных в грунте ниже уровня первого этажа, предусмотреть прочистки, выводимые на первый этаж с устройством люка в полу.

Трубы Ду 50мм необходимо прокладывать с уклоном i=0,035, трубы Ду 100мм с уклоном i=0,02. Выпуск канализационной сети из здания следует предусматривать с уклоном не менее 0,02.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по наружным системам водоснабжения и канализации.

-Устройство траншеи под прокладку наружных сетей водоснабжения и канализации

-Монтаж водопроводных и канализационных колодцев.

-Проведение гидравлического испытания водопровода на прочность и герметичность.

-Проведение гидравлического испытания на герметичность трубопроводов канализации.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СП РК 4.01.102-2013* "Внутренние санитарно-технические системы" Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

Прокладка трубопроводов в штробах, бороздах перекрытий, под полом и других скрытых местах.

Укладка трубопроводов и заделка стыков.

Осмотр внутренних сетей водоснабжения и канализации.

Первичные и окончательные гидравлические испытания систем холодного и горячего водоснабжения и канализационных линий.

Гидравлические испытания на инфильтрацию и эксфильтрацию канализационных самотечных линий.

Промывка трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения с хлорированием.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

Наименование систем	Расчетный расход воды				
	$М^3$/сут	$М^3$/час	л/сек	При пожаре л/сек	примечание
Водопровод хоз-питьевой и противопожарный	0,8	0,366	0,274	2х2,6	
Канализация хоз-бытовая К1	0,8	0,366	0,274+1,6		

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция объекта «**Капитальный ремонт здания «Ефремова дом культуры» в с.Ефремовка, Павлодарского района Павлодарской области»** выполнена согласно:

- задание на проектирование, утвержденное 12.12.2021г.;
- дефектный акт № 008/ТО22 от 24.03.2022г.
- техническое обследование №008/ТО22 от 24.03.2022г.;
- архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями
- **СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";**
- **СП РК 4.02-101-2012 "Отопление вентиляция и кондиционирование";**
- **СП РК 3.02-120-2012 Культурно-зрелищные учреждения;**

- СП РК 2.04-107-2013 Строительная теплотехника
- СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология
- СП РК 4.01-102-2013 Внутренние санитарно-технические системы

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно -гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

До начала проектных работ было произведено обследование объекта и выполнены обмерочные работы, на основании чего составлены акты на демонтажные работы.

Согласно акта обследования, технического заключения, дефектного акта система отопления нуждается в капитальном ремонте наружные сети и система отопления повреждены трубопроводы, поражены ржавчиной, имеются следы ремонта. Проектом приняты демонтажные работы; демонтируются 80% все старые трубопроводы системы, арматура на трубопроводах, отопительные приборы, тепловой пункт.

На основании вышеизложенного в проекте принято решение полностью заменить систему отопления, а также заменить радиаторы, арматуры и установить новые.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90-70 °С.

Тепловой узел существующий, расположен в котельной. Схема подключения систем отопления - зависимая. Система управления и насосное оборудование находится в котельной. Регулирование параметров теплоностиеля осуществляется в котельной.

В проекте принята горизонтальная, двухтрубная схема разводки системы отопления от распределительной гребенки с П-образными стояками. На стояках для увязки гидравлического режима установлены балансировочные клапаны. Настройку и балансировку системы проводить после монтажа.

Арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

Магистральные трубопроводы проходят по полу первого этажа. Уклон магистральных трубопроводов принят 0,003 в сторону теплового узла.

Трубопроводы приняты стальные: до DN50 включительно- водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, из стали марки Ст3пс по ГОСТ 380-2005. свыше DN50 - электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст20 по ГОСТ 1050-2013.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические с номинальным теплопотоком 170 Вт/секция

Радиаторы после монтажа оборудовать защитными декоративными панелями.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется с помощью автоматических терморегуляторов, установленных на подводках к радиаторам. Удаление воздуха из системы осуществляется при помощи автоматических воздухосбросников.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. При укладке труб по полу 1 этажа в местах интенсивного движения людей, предусмотреть мероприятия исключающие механические воздействия на трубы (выполнить защитные декоративные укрытия, либо выполнить прокладку труб в конструкции пола)

Открыто прокладываемые трубопроводы, окрашиваются эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы, проходящие в подполье, изолируются материалом из вспененного каучука толщиной 20 мм, с К теплопроводности не более 0.0417Вт/м°С.

После завершения всех монтажных работ системы отопления подвергнуть гидравлическим испытаниям в соответствии с п 6.3.32 СП РК 4.02-101-2012 и проверить их на работоспособность.

Вся исполнительная документация с основными приемосдаточными актами по испытаниям систем отопления, вентиляции и кондиционирования передается службе эксплуатации здания

Подключение гребенки производить с сохранением работоспособности электрокотлов и насосной группы.

Перечень видов работ, по которым составляются акты скрытых работ.

1.Прокладка трубопроводов в штрабох, бороздах перекрытия, под полом и других скрытых местах.

2.Устройство гидроизоляции трубопроводов.

3.Устройство тепловой изоляции трубопроводов.

4.Укладка трубопроводов и заделка стыков.

5.Устройство противокоррозионной защиты трубопроводов.

6.Устройство тепловой защиты трубопроводов и оборудования.

7.Гидравлическое испытание систем центрального отопления.

8.Испытание систем центрального отопления на тепловой эффект.

Трубопроводы после монтажа и гидравлических испытаний очищаются от грязи и ржавчины окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Указания по монтажу

- Монтаж систем отопления и следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.
- Трубопроводы узла управления изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций и отопительные радиаторы покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).
- Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов.
- Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 4.01-02-2013.
- Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.
- Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.
- Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.
- После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.
- Результаты гидроиспытаний оформить актом.
- В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица 4

Наименование здания (сооружения)	Расчетная наружная температурат н, С	расход тепла, Вт/ккал/час				
		на отопление	на вентиля цию	на гор.водосна бжение	общи й	Расход тепла Г/кал/год
Дом культуры	-34,6	28707			28707	

Электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и электроосвещения здания дома культуры разработан согласно заданию на проектирование, заключения технического обследования состояния здания.

Проектом предусмотрено полная замена светотехнических оборудовании, а как же электропроводки к ним.

В качестве вводно-распределительного устройства принят ВРУ1-28, установленный в электрощитовой. Учет электроэнергии выполнен на вводных устройствах. Силовые щиты типа ЩРв размещены в коридорах в нишах стен.

Потребителями электроэнергии являются: технологическое и сантехническое оборудование, освещение помещений.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты ящики управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелями с медными жилами, проложенные в поливинилхлоридных ПВХ трубах скрыто по стенам и по потолку.

Проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное.

В качестве щитов освещения приняты щиты типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками со светодиодными лампами в соответствии назначению помещений и условиям окружающей среды. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. На основных путях эвакуации из здания предусмотрены световые указатели «Выход».

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Штепсельные розетки и выключатели установлены на высоте 0,8 м от пола.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки стен скрыто в ПВХ трубах.

Наружное электроосвещение

Проектом предусмотрено наружное освещение территории дома культуры.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками типа GALAD Волна Мини Led-60-ШБ/У50, установленные на опорах наружного освещения.

Управление наружным освещением выполнен в ручном и автоматическом режиме от ящика управления освещением типа ЯУО9602-3574, установленный на наружной стене здания.

Питание светильников наружного освещения осуществлен кабельной линией, проложенной в траншее.

Строительство КЛ-0,4кВ выполнено алюминиевыми кабелями марки АВБбШв. Кабельные линии выбраны по величине нагрузки и проверены по допустимой потере

напряжения. Кабели прокладываются по траншее, в местах пересечения с инженерными сетями и автодорогами проложены в ПНД трубы

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

Наименование	Показатели
Категория надежности электроснабжения здания	III
Напряжение сети	380/220 В
Суммарная расчетная мощность здания	18,54 кВт
Вводно-распределительное устройство	1 комплект
Протяженность КЛ-0,4кВ освещения	0,13км
Количество опор наружного освещения	10шт

Молниезащита

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. На кровле проложена молниеприемная металлическая сетка из круглой стали диаметром 6мм. с шагом ячеек 6х6м. В качестве токоотводов используется круглая сталь диаметром 10мм, в качестве заземлителей - стальные стержни диаметром 16мм.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, металлические конструкции зданий, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения целостности изоляции, подсоединены к контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ. Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью сечением 4х25 мм. В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой сечением 4х40 мм. Все соединения выполнены сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании акта обследования технического состояния здания, задания на проектирование, чертежей строительной,

технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 2.02-102-2012, СП РК 2.02-104-2014.

В качестве приемно-контрольного прибора для здания принят «ВЭРС-ПК16 ТРИО».

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии действующими нормами РК.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

-дымовые извещатели ИП 212-41М,

-ручные пожарные извещатели ИПР-513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм^2, проложена кабель- каналах по стене и по потолку.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании предусмотрено оповещение людей о пожаре. Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Для светозвукового оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Сеть оповещения выполнена кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм^2, проложена в поливинилхлоридных кабель каналах по стенам и потолкам.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 6

Наименование	Характеристика	Количество
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	ВЭРС-ПК16 ТРИО	1 комплект.
Пожарный извещатель дымовой	ИП 212-41М	66 шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-10	7 шт.
Кабель сигнализации	КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм^2	790м.

Видеонаблюдение.

Видеонаблюдение предусмотрено IP видеокамерами типа IPC-HFW1431S1P-S4-2,8. Камеры подключены к сетевым коммутаторам с Poe портами RJ45, которые позволяют передавать данные и подавать питание видеокамерам по одному кабелю витой пары UTP.Cat5e-4х2х0,5. Коммутаторы и видеорегистратор установлены в настенном серверном шкафе, на первом этаже. Проектом предусмотрен источник бесперебойного питание для коммутаторов и видеорегистратора, со встроенным аккумулятором.

В качестве видеорегистратора предусмотрен восьми канальный IP видеорегистратор типа NVR2108-W-4KS2. Проводка выполнена кабелем витой пары UTP.Cat5e-4х2х0,5. Проводка прокладывается по стенам в кабель канале.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 2.02-01-2014,"Градостроительство";

СП РК 03.01-101-2017 Пожарная безопасность зданий и сооружений"; СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения".

Степень огнестойкости зданий согласно приложения СН РК 2.02-01-2014п.3

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Количество эвакуационных выходов соответствуют требованиям СН РК 2.02-01-2014.

Отдельные материалы, применяемые в проекте, предусмотрены несгораемые и трудно сгораемые.

Мероприятия по пожарной безопасности должны быть разработаны в составе ППР с учетом решений, принятых в проекте организации строительства.

Особое внимание следует уделять защите от пожаров временных зданий-вагончиков, обеспечению свободного проезда пожарных машин к складам и бытовым помещениям, и заземлению передвижных вагончиков. Строительные площадки оснащаются противопожарным инвентарем в соответствии с ГОСТом. Горючесмазочные материалы должны храниться в складах, расположенных на расстоянии не ближе 30 м от зданий и сооружений. Места разогрева битума должны быть размещены не ближе 50 м от строений.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В районе проектируемого участка земель сельскохозяйственного назначения нет. Для предотвращения, ожидаемого загрязнения почв в процессе производства строительно-монтажных работ отходами производства и потребления предусмотрены следующие мероприятия, позволяющие снизить воздействие на почвенный покров до допустимого:

- сбор и своевременный вывоз бытовых и строительных отходов;
- заправка строительной техники с применением поддонов для сбора утечек или заправка на базе предприятия;
- технологией строительно-монтажных работ исключается складирование либо захоронение токсичных отходов и твердо-бытовых отходов.

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:

Электромагнитные излучения: отсутствуют.

Акустические: в пределах ПДУ.

Вибрационные: отсутствуют.

Водоводы и водопроводы: существующий. Количество сбрасываемых сточных вод:

- в природные водоемы и водотоки: нет;
- в пруды-накопители: нет.

Отчуждаемых земель: нет. Нарушенные земли, требующие рекультивации: отсутствуют.

Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности: нет.

Растительность: на проектируемом участке отсутствует.

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну: отсутствуют.

Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники): отсутствуют.

Отходы зелёного уровня опасности, по мере накопления вывозятся на полигон.

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия: нет.

Потенциально опасные технологические линии и объекты: отсутствуют.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций: отсутствует.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения:

- на воздушный бассейн – воздействие будет допустимое;
- на водный бассейн – воздействия происходить не будет;
- на почвы – воздействие будет допустимое;
- на животный и растительный мир – воздействие будет слабое.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта: соблюдение правил эксплуатации не вызовет необратимых процессов, не нарушит сложившегося экологического равновесия.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел. При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и

аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов.

6.6 Организация строительства

Расчет выполнен по нормативным трудозатратам по формуле

$T=T_н/(Ч_{см} \times n_{см} \times A \times 21)$

где $T_н$- нормативные трудозатраты, чел/ч;

$Ч_{см}$-число часов в смене, $Ч_{см}$ = 8 ч;

$n_{см}$ - количество смен, $n_{см}$=1;

А-количество работников, чел. (по расчету = 25 человек);

21-количество рабочих дней в мес. согласно баланса рабочего времени на 2023 год.

Общая нормативная трудоемкость составляет – 5748 чел-ч

Принимаем бригаду из 25 человек.

Определяем продолжительность капитального ремонта

$T= 15813/(8x1x25x21) \approx 4$ мес.

Продолжительность капитального ремонта принимаем 4 месяца.

Начало капитального ремонта - май 2023 год, согласно Справке Заказчика № 117 от 27.08.2022 г.

Распределение инвестиций по годам в 2023 году - 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 SANA-2015 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы SANA-2015, редакция 22.3.2 от 09.08.2022 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 26;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 26;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 26;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 26;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 2;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за июль 2022 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022-2023 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2022 год -3063 тенге, на 2023 год -3201 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Капитальный ремонт здания «Ефремовский дом культуры» в с.Ефремовка, Павлодарского района, Павлодарской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Паспорт рабочего проекта приведен в соответствие с СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф3;

Пояснительная записка

2. Основание для выполнения капремонта объекта В исходных данных указаны номер и дата выдачи акта обследования несущих конструкций здания, дефектного акта, задания на проектирование;

3. Указан кадастровый номер акта на землю;

4. ТЭП по генплану указаны до капремонта и после капремонта;

5. Архитектурно-строительные решения. Указаны ТЭП по зданию;

Раздел: Генеральный план

6. Лист ГП-1 Общие данные. В угловых штампах на листах поставлены подписи исполнителей;

7. Указан кадастровый номер и площадь участка объекта капитального ремонта;

8. Указаны ТЭП по генплану;

9. Указаны разрешительные документы, на основании которых выполнен капремонт объекта;

10. План озеленения оформлен согласно ГОСТ 21.508-93 см. приложение Т. Ведомость озеленения. Указать количество существующих деревьев. Из ведомости озеленения исключить бортовой камень. Бортовой камень относится к твердым покрытиям;

11. Указан уклон пандуса для МГН;

12. Лист дополнен Ведомостью жилых и общественных зданий;

13. Предусмотрена временная парковка для автомобилей;

14. Указан разбивочный базис привязки благоустройства;

15. Внутри контура зданий (сооружений) указана абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93. Пункта 5.6;

16. В примечании указано, что все работы по благоустройству выполнять по окончанию строительно-монтажных работ по капремонту здания и прокладки инженерных сетей;

17. Указано расстояние от инженерных сетей до элементов озеленения, до тротуаров, внутренних проездов согласно СН РК 3.01-05-2013 благоустройство территорий населенных пунктов;

18. Лист ГП-4. План твердых покрытий. Конструкции покрытий. В соответствии с СН РК 3.03-19-2006 выполнен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;

19. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

20. В ведомость твердых покрытий включена площадь под отмостку здания;

21. Выполнен план организации рельефа. Генплан выполнен на топографической съемке;

22. Указано в каких единицах указаны размеры на плане благоустройства, плане твердых покрытий;

23. Выполнена Ведомость малых архитектурных форм. Указан УСН на малые архитектурные формы;

24. Выполнен Сводный план инженерных сетей;

Архитектурно-строительные решения.

25. Лист АС-1 Общие данные. В угловом штампе и штампе слева поставлены подписи исполнителей и ГАПа;

26. Указано общее количество листов в альбоме;

27. В климатических характеристиках района, где расположен участок проектирования в разделе Генплан и в данном альбоме характеристики климатического района приняты согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

28. Лист дополнен ведомостью ссылочных и прилагаемых документов;
29. Характеристики здания. Указан класс функциональной пожарной опасности. класс строительных конструкций;
30. Указаны ТЭП по зданию;
31. Лист АС-4. Ведомость наружной отделки фасадов дополнена отделочными материалами крыльца и пандуса, указан материал покрытия крыши, покрытия навеса. указано какая принята водосточная система;
32. Указан материал ограждения пандуса;
33. На всех листах поставлены подписи исполнителей в угловых штампах;
34. Лист АС-12. Разрез. На планах показаны крыльца, пандус. Разрез приведен в соответствие;
35. Лист АС-13. В экспликации помещений указана категория помещения по взрывопожарной опасности;
36. Предусмотрен санитарный узел для МГН;
37. Предусмотрено помещение уборочного инвентаря;
38. Указаны размеры пандуса, уклон пандуса согласно ГОСТ 21.501-2011;
39. Ведомость внутренней отделки помещений. Указан объем материала на ремонт и отделку откосов;
40. Лист АС-16. План 2 этажа. Предусмотрен доступ для МГН в актовый зал. Указано, на какое количество мест предусмотрен зрительный зал. Предусмотрены места для колясок маломобильных групп населения согласно расчету;
41. В экспликации помещений указана категория помещений на взрывопожарную опасность;
42. Показана конструкция отмостки и дан расход материалов на отмостку;

ВК

43. Выполнено расчеты по водопотреблению и водоотведению: обосновано принятый расход, напор, подбор водомерного узла;
44. Выполнено внутреннее пожаротушение дом культуры согласно СНиП РК 3,02,02-2009 приложение №8 п.8.3;
45. В лист ВК-1 общих указаниях и в пояснительной записке дано и указано № Акт обследования, №Дефектного акта на каком основании выполнено кап. ремонт внутреннего водопровода и канализации;
46. Место установки водомерного узла и тип счетчика выполнено согласно п.5.1 СП РК 4.01-101-2012;
47. Предусмотрено узлы прохода труб через фундаменты с герметизацией выпусков и вводов. Дать чертеж узла герметизации;
48. Выполнено перечень скрытых работ, по которым должны быть составлены акты.
49. Выполнено в листах ВК-2,3 план и схемы систем В1, К1, Т3 согласно ГОСТ 21.601-2011, п.6.2.6;
50. Общие указание и пояснительную записку откорректировано согласно выданным замечанием;
51. Спецификации откорректировано по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

ОВ

52. Предоставлен акт обследование по кап. ремонт дом культуры;
53. Проект выполнено согласно СН РК 3-02-20-2011;
54. Выполнено тепловой расчет системы отопления, обосновано количество принятых секций радиаторов, и принятые диаметры, труб;
55. Обосновано расчетом работоспособность системы отопления;
56. Выполнено и приложено к проекту теплотехнические и гидравлические расчеты;
57. Выполнено расчет кратности воздухообмена в помещениях;

58. Откорректировано пояснительную записку согласно выданных замечаний;

Электротехническая часть

59. Откорректированы коммутационные аппараты и аппараты защиты ВРУ и силовых распределительных щитов;

60. Откорректировано эвакуационное освещение согласно СП РК 4.04-106-2013;

61. Откорректированы марки кабелей согласно ГОСТ 31565-2012;

62. Выполнено система видеонаблюдения;

Сметная документация

63. Накладные расходы при кап ремонте приняты согласно Приложению 2 к Нормативному документу по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (ННР-1401, 72%);

Пояснительная записка к сметной документации.

64. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

65. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

66. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

67. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

68. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 83 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

69. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

70. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

71. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

72. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

73. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания «Ефремовский дом культуры» в с.Ефремовка, Павлодарского района, Павлодарской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые
1	Площадь участка	Га		0,1745
2	Площадь застройки	$М^2$		456,7
3	Площадь твердых покрытия	$М^2$		199,0
4	Площадь озеленения	$М^2$		950,9
Показател по АС части				
5	Площадь застройки	$М^2$		456,7
6	Общая площадь здания	$М^2$		754,2
7	Строительный объем здания	$М^3$		3151,0
8	Этажность	Эт		2
9	Расчетный расход воды	$М^3$/сут		0,8
10	Расход на отопление	Вт		28 707
11	Суммарная расчетная мощность	кВт		18,54
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года и прогнозных ценах 2023 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	157,743 132,837 1,143 23,763	177,143 128,314 3,228 45,601
13	Продолжительность строительства	месяца		4

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, увеличение сметной стоимости строительства составило 19,400 млн. тенге.

Данное увеличение стало следствием переноса версии от представленной версии сметных цен на действующие цены на момент прохождения экспертизы.

Вместе с тем, было перенесено начало строительства из 2022 года в 2023 год, согласно данным РП, соответственно и проиндексирована в сметном расчете согласно разниц МРП.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания «Ефремовский дом культуры» в с.Ефремовка, Павлодарского района, Павлодарской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,1745 Га
2.	Площадь застройки	456,7 $М^2$
3.	Площадь покрытия	199,0 $М^2$
4.	Площадь озеленения	950,9 $М^2$
Показател по АС части		
5.	Площадь застройки	456,7 $М^2$
6.	Общая площадь здания	754,2 $М^2$
7.	Строительный объем здания	3151,0 $М^3$
8.	Этажность	2 этаж
9.	Расчетный расход воды	0,8 $М^3$/сут
10.	Расход на отопление	28 707 Вт
11.	Суммарная расчетная мощность	18,54 кВт
12.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года и прогнозных ценах 2023 года в том числе:	177,143 млн.тенге
	СМР	128,314 млн.тенге
	Оборудование	3,228 млн.тенге
	Прочие	45,601 млн.тенге
13.	Продолжительность строительства	4 месяца

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГККП «Павлодарский районный Дом культуры, физической культуры и спорта Павлодарского района» на основании договора № CNTR-14 от 21.07.2022 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Павлодар облысы, Павлодар ауданы, Ефремовка ауылындағы «Ефремов мәдениет үйін» күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	0,1745 Га
2.	Құрылыс ауданы	456,7 $М^2$
3.	Қатты жабынды ауданы	199,0 $М^2$
4.	Өзге ауданы	950,9 $М^2$
СҚ бойынша көрсеткіштер		
5.	Құрылыс ауданы	456,7 $М^2$
6.	Ғимараттың жалпы ауданы	754,2 $М^2$
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	3151,0 $М^3$

8.	Қабат саны	2 қабат	
9.	Судың шығыны	0,8 М³/тәу	
10.	Жылыту шығыны	28 707 Вт	
11.	Жалпы есептелінген қуаттылық		
12.	2022-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	177,143	млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	128,314	млн.тенге
	Құрал жабдықтар	3,228	млн.тенге
	Өзге де шығындар	45,601	млн.тенге
13.	Құрылыс ұзақтығы	4 ай	

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.07.2022 жылғы № CNTR-14 от келісім шарт талаптарына сәйкес «Павлодар ауданы мәдениет, дене тәрбиесі және спорт бөлімі» МҚКК кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

1. Ведущий эксперт
Анарбаев Ермек Ахметович (KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420) - Соответствует

2. Водоснабжение, канализация, очистные сооружения
Бимбетова Кенжаим Мусакуловна (KZ69VJE00028928) - Соответствует

3. Генеральный план
Анарбаев Ермек Ахметович (KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420) - Соответствует

4. Сметная документация
Утегенов Жомарт Лесбекович (KZ43VJE00019308) - Соответствует

5. Электротехническая часть
Нуранов Бекжан Доктырбекович (KZ10VJE00072961) - Соответствует

6. Отопление и вентиляция
Бимбетова Кенжаим Мусакуловна (KZ69VJE00028928) - Соответствует

7. Архитектурно-строительная часть
Анарбаев Ермек Ахметович (KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420) - Соответствует

8. Санитарно-эпидемиологический раздел
Тойлыбаева Гулжан Аныкбаевна (KZ52VJE00033405) - Соответствует

Махамбетов М.К. (Директор)

Анарбаев Е.А. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)

Нуранов Б.Д. (Эксперт)

Тойлыбаева Г.А. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)