«Маңғыстау облысы, Бейнеу ауданы, Бейнеу ауылы, Ж.Аймауытов көшесі №29 В мекенжайында орналасқан «Атамекен» бөбекжайы ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

01.02.2024 ж. № EXAS-0007/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Маңғыстау облысының білім басқармасының Бейнеу ауданы бойынша білім бөлімінің «Атамекен» бөбекжайы» жедел басқару құқығындағы мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«LEVEX» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Ақкөл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы, Бейнеу ауданы, Бейнеу ауылы, Ж.Аймауытов көшесі №29 В мекенжайында орналасқан «Атамекен» бөбекжайы ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Эксперт Астана» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXAS-0007/24 от 01.02.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания Ясли-сада «Атамекен» расположенного по адресу: Мангистауской область, Бейнеуский район, село Бейнеу, ул. Ж.Аймауытова №29 В»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное коммунальное казенное предприятие на праве оперативного управления «Ясли-сад «Атамекен» Отдела образования по Бейнеускому району Управления образования Мангистауской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "LEVEX"

г. Акколь

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания Ясли-сада «Атамекен» расположенного по адресу: Мангистауской область, Бейнеуский район, село Бейнеу, ул. Ж.Аймауытова №29 В» выдано ТОО «Эксперт Астана».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Маңғыстау облысы, Бейнеу ауданы, Бейнеу ауылы, Ж.Аймауытов көшесі №29 В мекенжайында орналасқан «Атамекен» бөбекжайы ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания Ясли-сада «Атамекен» расположенного по адресу: Мангистауской область, Бейнеуский район, село Бейнеу, ул. Ж.Аймауытова №29 В»

Дополнительные сведения: договор №EXAS-0061-03 от 26 декабря 2023 года, заявление от 26 декабря 2023 года;

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное коммунальное казенное предприятие на праве оперативного управления «Ясли-сад «Атамекен» Отдела образования по Бейнеускому району Управления образования Мангистауской области

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "LEVEX"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЭА-03/00148 от 26.12.2023 года;

задание на проектирование, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) KZ62VUA01009994 от 27 ноября 2023 г., выданное ГУ «Бейнеуский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;

решение Мангистауского областного маслихата №7/71 от 8 декабря 2023 года «Об областном бюджете на 2024 - 2026 годы»;

заключение о состоянии строительных конструкций по техническому обследованию здания, расположенного по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу, улица Ж.Аймауытова №29 В, выданное ТДО «FUTURE PROJECT»;

топографическая съемка и геология, выполненная ТОО "А" 05 мая 2023года;

акт №0217215 на право постоянного землепользования, кадастровый номер №13-196-002-6548, площадь 0,6408 га, от 19 мая 2016 года;

государственная лицензия на проектную деятельность, 1-й категорий, МНС№0000133 от 5 февраля 2021 года ТОО «LEVEX», выданное Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан;

Технические условия

Технические условия ГКП «БейнеуСуСервис» на водоснабжение №276 от 6 ноября 2023 года;

Технические условия ГКП «БейнеуЭнергоСервис» на электроснабжение №485 от 6 ноября 2023 года;

Технические условия АО «ТеміржолСу» на канализацию №797 от 23 ноября 2023 года;

Письмо:

ГККП на ПОУ «Ясли сад «Атамекен» Отдела образования по Бейнеускому району Управления образования Мангистауской области №237 от 22 декабря 2023 года о проведении вневедомственной экспертизы проектно-сметной документации, о согласовании проектных решении, об источнике финансирования и о начале строительства.

5.2. Состав рабочего проекта

Том 1. Пояснительная записка
Том 2. Графические материалы
Альбом 1. Архитектурно-строительные решения
Альбом 2. Отопление и вентиляция
Альбом 3. Водопровод и канализация
Альбом 4. Силовое электрооборудование и электроосвещение
Альбом 5. Пожарная сигнализация
Альбом 6. Системы связи
Том 3. Сметная документация
Том 4. Проект организации строительства

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является капитальный ремонт здания Ясли-сада «Атамекен» расположенного по адресу: Мангистауской область, Бейнеуский район, село Бейнеу, ул. Ж. Аймауытова №29 В.

5.4. Существующее положение

Здания Ясли-сада "Атамекен" сложной формы с размерами в осях 52,8х42,5 м, двухэтажное расположенного по адресу: Мангистауской область, Бейнеуский район, село Бейнеу, ул. Ж. Аймауытова№29 В.

На основании технического заключения, приняты общие выводы:

1. Здания и конструкции - находятся в аварийном состоянии.

2. Выявленные в них дефекты, повреждения, аварийные участки подлежат восстановлению.

3. Фундаменты из-за неравномерного давления и полного затопления подвального помещения грунтовыми водами и климатических воздействий образовались сильно раскрытые сквозные трещины, пересекающиеся с фундаментом по всей высоте, и заходят в стены. Трещины вызывают перераспределение усилий по длине фундаментов, что приводит к перегрузке отдельных участков фундаментов и их разрушению. Что в свою очередь привело к расслоению и выпадению кладки.

4. Стены от неравномерной усадки фундамента и температурном воздействии произошло перераспределения усилий между элементами кладки, что привело к перегрузке отдельных элементов с образованием в них трещин силового происхождения.

5. Перекрытия и покрытия имеют повреждений в виде трещин по всей длине и высоте в середине пролета и в растянутой зоне, оголения и сильной коррозии, крупные выбоины.

6. Окна и двери находиться в аварийном состоянии. Предусмотреть полную замену данных элементов здания.

7. Произвести демонтажные работы фасада, отмосток, асфальтобетонного полотна, детских игровых площадок.

В соответствии с требованиями норм для повышения долговечности конструкций следует выполнить восстановление дефектных, аварийных и поврежденных участков согласно рекомендации технического заключения №199 от 07.03.2023 ТДО «FUTURE PROJECT».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания Ясли-сада "Атамекен" расположенного по адресу: Мангистауской область, Бейнеуский район, село Бейнеу, ул. Ж. АймауытоваNo29 В»

Рисунок 1. Ситуационная схема расположение участка

Природно-климатические условия участка строительства:

По природно-климатическим условиям практически вся территория Мангистауской области относится к крайне неблагоприятной аридной зоне. Отрицательно влияющими особенностями климатических условий на компоненты окружающей среды являются: повышенная солнечная радиация, пыльные бури, резкое колебание годовых и суточных температур, малое количество осадков

Климат района резко континентальный, с жарким засушливым летом и холодной малоснежной зимой.

Расчетные климатические параметры:

Климатический подрайон - IVГ.

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки (0,92) -23,95 ºС (таблица 3.1. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климаталогия»);
- температура воздуха наиболее холодных суток (0,92) -28,0ºС (таблица 3.1., СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климаталогия»);
- максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца обеспеченностью 0.98, по таблице 3.2 СНиП РК 2.04-01-20017 – плюс 34,8°С;
- климатический подрайон строительства – IVГ (рисунок А.1, СНиП РК 2.04-01-20017 «Строительная климаталогия»);
- район по ветровому давлению - II (нормативное значение ветрового давления по - 0,39 кПа (39 кгс/м²));
- район по весу снегового покрова - I (нормативное значение веса снегового покрова по - 0,80 кПа (80 кгс/м²);
- средняя относительная влажность наиболее теплого месяца – 34%, наиболее
- холодного - 79% (таблица 3.1 СНиП РК 2.04-01-20017 «Строительная климаталогия»);

Глубина сезонного промерзания (по данным метеостанции Сам) -1,39м

Преобладающий грунт на территории строительства-песок мелкий.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах" сейсмичность района составляет по шкале MSK-64, карты ОСЗ-22475 - 6 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Рабочим проектом, в соответствии с заданием на проектирование предусмотрен капитальный ремонт здания ясли-сада «Атамекен» расположенного по адресу: Мангистауской область, Бейнеуский район, село Бейнеу, ул. Ж. Аймауытова №29 В.

Генеральный план разработан на основании топографических изысканий (топографическая съемка М 1:500), выполненный ТОО «Каз Прогресс-СтройСервис» в 2023 году.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Существующее положение

На участке вокруг ясли-сада предусмотрены проезды шириной 3,5 м. и 6,00 м. Хоз. двор имеет разворотную площадку с отдельным въездом и выездом. На территории предусмотрены площадки для игр детей с теневым навесом, и общая спорт площадка. Мусорные контейнеры находиться на расстоянии 25м от здания. Рельеф участка ровный с незначительным уклоном на юг.

Проектное решение

В процессе капитального ремонта проектом предусматривается: замена оснований и покрытий территории - замена старого асфальтобетонного покрытия на новый, замена старой тротуарной брусчатки на новую, замена старых бортовых камней (бордюра и поребрика), замена покрытий для спортивных площадок на коврики из резиновых крошек. А также замена малых архитектурных форм (МАФ): замена мусорных урн, скамеек, детской игровой площадки.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с существующими отметками прилегающих ранее спланированной территорий и предусматривает открытый способ

отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

Свободная от застройки территория озеленяется посадкой деревьев, кустарников, посевом газонных трав.

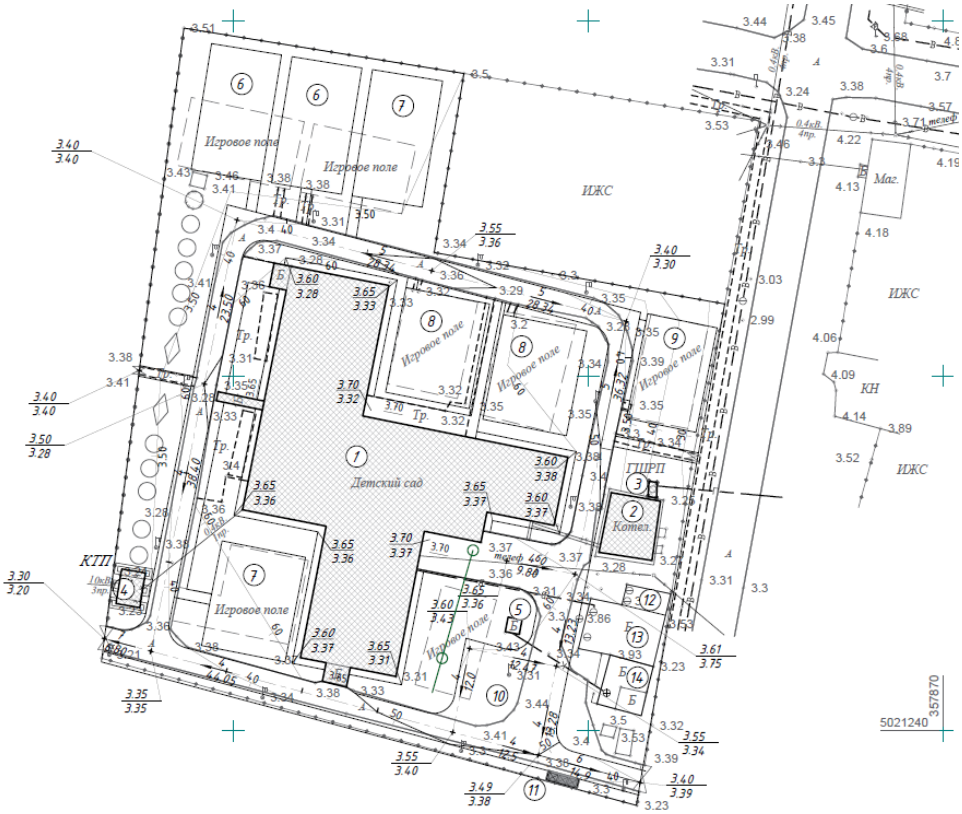


Рисунок 2. Экспликация зданий и сооружений: 1 – ясли-сад (сущ.); 2 – котельная (сущ.); 3 – КТП (сущ.); 4 – ГШРП (сущ.); 5 – септик (сущ.); 6 – игровая площадка для ясельной группы; 7 – игровая площадка для средней группы; 8 – игровая площадка для старшей группы; 9 – спортивная площадка; 10 – разворотная площадка; 11 – площадка ТБО; 12 – емкость запаса воды; 13 – противопожарная емкость; 14 – выгреб.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного перемещения по участку инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН).

Технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка	га	0,6408
2	Площадь застройки	м^2	1278,12
3	Общая площадь покрытий	м^2	1729,1
4	Площадь озеленения	м^2	3400,78

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом, в соответствии с заданием на проектирование предусмотрен капитальный ремонт здания ясли-сада.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.1.

Существующее положение

Здание ясли-сада 2-этажное, сложной формы в плане, с габаритными размерами в осях 52,8 м х 42,5 м. Под зданием, за исключением зала для гимнастических занятий предусмотрен подвал.

Здание ясли-сада рассчитано на 7 групп вместимостью 20 детей в группе. Количество посещений – 140.

Кровля- чердачная с двумя выходами по стремянкам через люки.

На первом этаже расположены 3 группы для детей до 3-х лет, на втором-4 группы для детей от 3 до 6 лет. Также предусмотрены административные кабинеты, пищеблок, зал для гимнастических занятий.

Доступ в здание осуществляется с двух входов, один из которых предусмотрен с учетом доступа для МГН. Из каждой групповой предусмотрено 2 эвакуационных выхода.

Вертикальная связь между этажами обеспечена посредством лестницы (обычная лестничная клетка типа Л1).

Высота этажей составляет: подвал - 2,7м (от пола до отделки потолка - 2,4 м); 1-й, 2-й этажи - 3,3 м (от пола до потолка - 3,0 м).

Отделка наружных стен - штукатурные фасады по теплоизоляционной минеральной плите, толщиной 50мм.

Покрытие ступеней и площадок входных крылец -без отделки, керамическая плитка (частично).

Внутренняя отделка: стены - окраска, частично-керамическая плитка. Потолки-известковая окраска.

Рабочим проектом предусмотрены: демонтаж штукатурного фасада и теплоизоляции и замену на вентилируемый фасад с воздушным зазором с отделкой фиброцементными плитами; демонтаж и монтаж входных групп; демонтаж козырьков над окнами; расширение эвакуационных выходов (дверных проемов); закладка (частично) внутренних оконных проемов; замена внутренней отделки; замена оконных и дверных блоков; замена полов (кроме подвала).

Отделка наружных стен – наружная отделка полностью демонтируется (вместе с теплоизоляционным слоем) и производится замена на навесные фасады с воздушным вентилируемым зазором с облицовкой из фиброцементных облицовочных панелей и плит из натурального облицовочного камня.

Входные группы полностью демонтируются и производится замена по укладке керамогранитной плитки.

Крыша - чердачная, стропильная деревянная.

Кровля - скатная с покрытием металлочерепицы с наружным неорганизованным водостоком. Ремонтные работы по кровле не производятся. Все существующие решения сохраняются.

Окна-металлопластиковые с откидным открыванием, заполнение-двухкамерный стеклопакет.

Двери - металлические, деревянные, витражные - алюминиевые профили с двухкамерным стеклопакетом, металлопластиковые.

Полы - керамическая плитка, линолеум, ламинат.

Внутренняя отделка: стены – штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, окраска водоэмульсионной краской, керамическая плитка.

Основные технические показатели раздела:

этажность	– 2;
площадь застройки	– 1063,3 м2;
общая площадь здания	– 2896,2 м2;
расчетная площадь	– 1442,71 м²;
полезная площадь	– 2679,3 м².

6.2.3 Конструктивные решения.

Фундамент – монолитный железобетонный.

Стены – армированная кладка камня стенового СОМР по ГОСТ 4001-2013 толщиной 390мм.

Перемычки – железобетонные сборные по серий 1.038.1-1.

Дверные блоки – деревянные выполнены согласно ГОСТ 31174-2017 г.

Оконные блоки - металлопластиковые с откидным открыванием, заполнение-двухкамерный стеклопакет.

Полы - досчатые.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты толщиной 220мм по сериям 1.141.1, ПБ220.18-1, ГОСТ 9561-91 и СТ РК 949-92.

Лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам и сборные железобетонные марши. Лестничные площадки - сборные железобетонные плиты, толщиной 220 мм

Крыша -чердачная, стропильная деревянная.

Кровля-скатная с покрытием металлочерепицы с наружным неорганизованным водостоком

Отмостка – выполнена из бетона шириной 1000 мм.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень долговечности -II.

Степень огнестойкости -II.

Класс функциональной пожарной опасности-Ф1.3;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Технико-экономические показатели

Наименование	Ед.изм.	Количество
Общая площадь здания	м^2	2896,2
Площадь застройки здания	м^2	1063,3
Расчетная площадь	м^2	1442,71
Этажность		2

Противопожарные мероприятия. Все сооружение на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Данный проект выполнен с учетом требования СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Внутренняя отделка помещений запроектировано трудносгораемых материалов. На период капитального ремонта здания в соответствии с "Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ" дополнительно должны быть разработаны мероприятия по хранению и использованию материалов, имеющие пожароопасные свойства, а так же использование технических подручных средств пожаротушения при использовании открытых источников огня.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиями СН РК 1.03.05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация и представитель организации эксплуатирующей эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском несут руководители строительно-монтажных организаций и объекта.

6.2.4. Инженерные системы

Наружные сети водоотведения

Проектом предусматривается устройство пластового дренажа для объекта: «Капитальный ремонт здания Ясли-сада «Атамекен» расположенного по адресу: Мангистауской область, Бейнеуский район, село Бейнеу, ул. Ж.Аймауытова №29 В".

Проект выполнен согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, задания на проектирование.

Сброс дренажных вод осуществляется в накопительную ёмкость с последующим вывозом в согласованную точку сброса. В качестве дрен - осушителей приняты трубы полиэтиленовые гофрированные двухслойные OPTIMA тип III SN 8 по ГОСТ 54475-2011 Ø 250/220,8 мм. Дрены - осушители укладываются с уклоном i=0,008. В качестве фильтрационного слоя принят геотекстиль иглопробивной плотностью 200 г/м.кв. разрывной нагрузкой 6,5 кН/м.

Фильтрационная обсыпка вокруг дрен принята двухслойной. Первый слой устраивается из щебня фракции 10-20 мм. Второй слой - из щебня фракции 40-70 мм. Щебень предусмотрен кубической или сферической формы с содержанием глинистых частиц не более 1,5% по массе.

Дренажный слой под фундаментами предусмотрен из песка крупнозернистого, переменной толщиной с уклоном 0,01 в сторону дрен. Для песчаной подготовки проектом предусмотрен песок среднезернистый толщиной 100 мм. Песок принят с коэффициентом неоднородности К60/10 <5, с содержанием глинистых частиц не более 5%.

Самотечные трубопроводы запроектированы из труб напорных из полиэтилена PE100 SDR 21 "техническая" по ГОСТ 18599-2001 ø250х11.9 мм.

Водоснабжение и канализация

Раздел ВК рабочего проекта объекта выполнен в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, актами техобследования, строительными чертежами.

Проектом предусмотрены реконструкция следующих систем водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение (подающий и циркуляционный трубопровод);

канализация хозяйственно-бытовая;

канализация производственная от кухни;

производственная канализация условно-чистых стоков;

Водоснабжение. Согласно техническим условиям № 276 от 6 ноября 2023 года, выданных "Бейнеу Су Сервис" КМК, водоснабжение объекта предусматривается от существующего городского водопровода. Согласно техусловиям, гарантийный напор в водопроводных сетях составляет 0,22 МПа.

На территории объекта предусмотрены раздельные существующие резервуары хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения. Резервуары заполняются из городского водопровода.

В здании ясли-сада проектом предусмотрены раздельные системы внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Для учета водопотребления в существующем здании котельной на вводе предусмотрена установка водомерного узла. На водомерном узле предусмотрена обводная линия с установкой задвижки.

Требуемый напор для хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивается от насосной станции, расположенной в котельной.

Противопожарный водопровод. Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3.2 (ресторан); Ф1.2 (гостиница). Строительный объем здания составляет 8321 м3, высота здания не более 28 м. Расход на внутреннее пожаротушение составляет -1 струя по 2,6 л/с.

Для противопожарных нужд в подвале предусмотрена комплектная насосная станция (1 раб, 1 рез). В комплект насосной станции входит шкаф управления, арматура, коллекторы.

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки к сантехническим приборам хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из труб напорных из термопластов по ГОСТ 32415-2013. Стояки из полимерных труб выполняются скрыто в шахтах. Магистральные трубы и стояки изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91. В здании применены пожарные краны диаметром 50 мм, пожарные рукава длиной 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 от пола помещений и размещены в пожарных шкафах.

Горячее водоснабжение. Горячее водоснабжение для подачи воды к санитарным приборам предусмотрено от теплообменников в котельной.

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки к сантехническим приборам горячего водопровода предусмотрены из труб напорных из термопластов по ГОСТ 32415-

2013. Стояки из полимерных труб выполняются скрыто в шахтах. Магистральные трубы и стояки изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Хозяйственно-бытовая канализация. Согласно техническим условиям №797 от 23 октября 2023 года, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от объекта предусматривается в существующий коллектор.

Проектом предусмотрена замена санитарно-технических приборов, оборудования и трубопроводов в здании ясли-сада. Сброс сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрен в существующие выпуска канализации.

Для прочистки канализационных сетей проектом предусмотрена установка ревизий и прочисток. Канализационные стояки выведены выше кровли.

Магистрали, стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013.

Канализация производственная условно-чистых стоков. Для отвода аварийных и дренажных вод из технического помещения с насосной станцией, предусмотрен приямок с дренажным насосом. Условно чистые стоки дренажным насосом перекачиваются в выпуск и далее на отмостку.

Канализация производственная от кухонных помещений. Для отвода сточных вод от моек и трапов производственных (кухонных) помещений предусматривается производственная канализация. Сброс стоков предусматривается в существующие выпуска канализации.

Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки. Присоединение моек и технологического оборудования к канализационной сети запроектировано с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Магистрали, стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013.

Отопление и вентиляция

Проект отопления "Капитальный ремонт здания Ясли-сада "Атамекен" расположенного по адресу: Мангистауской область, Бейнеуский район, село Бейнеу, ул. Ж. Аймауытова №29 В" разработан на основании задания на проектирование для климатических условий г.Астана и соответствует требованиям:

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

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"

СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов"

СН РК 2.04-07-2022 "Тепловая защита зданий"

Расчетные параметры наружного воздуха минус 23,95˚С.

Отопление. Источником теплоснабжения является отдельно стоящая котельная. Теплоноситель-вода с температурным графиком 95-70°С.

Предусмотрена двухтрубная горизонтальная система отопления. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы с регулируемой теплоотдачей каждого прибора. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами. Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается ручными балансировочными клапанами типа.

Трубопроводы систем отопления монтируются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном не менее 0,003. В местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Стальные трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются теплоизоляционным материалом толщиной 9 мм.

В помещениях игровых на первом этаже предусмотрены электрические теплые полы, с установкой терморегулятора с датчиком температуры. Все отопительные приборы ограждаются деревянными конструкциями (предусмотренными в разделе АР).

Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием- краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы после проведения гидравлических испытаний окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в один слой. Монтаж систем отопления выполнить согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция. В помещениях проектируемого здания предусмотрена общеобменная приточно- вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Удаление воздуха из помещений предусмотрено через вытяжные регулируемые решетки.

В помещениях сан. узлов предусмотрена вытяжная вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмен помещений кухни рассчитан на поглощение теплоизбытков от технологического оборудования и по кратности воздухообмена производственных цехов.

Подача воздуха осуществляется прямоточными приточными вентустановками. Очистка приточного воздуха предусмотрена в панельных фильтрах. Нагрев воздуха производится в поверхностных теплообменниках приточных установок. В соответствии с заданием над технологическим оборудованием горячих цехов предусмотрено устройство местных отсосов.

Для транспортировки приточного и вытяжного воздуха предусмотрены воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90. Толщина стали принята согласно СНиП РК 4.02-42-2006 в соответствии с сечением воздуховодов. Воздуховоды приточных систем по всей длине необходимо изолировать теплоизоляционным материалом типа "K-flex-Air" толщиной 15 мм. Выбросы из систем местных отсосов осуществлены на высоту 2 метров над кровлей.

Для монтажа использовать передвижные подъемно-транспортные средства.

Системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную мощность. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через строительные конструкции необходимо заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

В приточных установках применяются водяные секции нагрева. Теплопроизводительность секции нагрева установок регулируется автоматически с помощью управляющего блока и смесительного узла. Плавное регулирование производительности достигается путем применения в качестве обвязки нагревателя

смесительного узла, включающего в себя трехходовой клапан и циркуляционный насос, что позволяет точно поддерживать температуру приточного воздуха. Циркуляционный насос на внутреннем контуре регулирующего узла работает либо на подмес воды от источника при открытом клапане, либо через перемычку самого клапана при закрытом патрубке.

Присоединение систем теплоснабжения приточных установок П1-П2, к тепловым сетям предусматривается в помещении теплового пункта, расположенного в подвале. Теплоснабжение приточных систем П1-П2 предусмотрена двухтрубной системой с нижней разводкой. Система теплоснабжения монтируется из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы систем теплоснабжения изолировать трубчатой изоляцией.

Антикоррозийное покрытие выполнить краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стени перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола. Изготовление, монтаж, испытание и промывку систем отопления и теплоснабжения вести согласно требованием СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Данным проектом предусмотрена промывка и дезинфекция сетей теплоснабжения. Промывка и дезинфекция должна проводиться специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта теплоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы»

Магистральные трубопроводы систем отопления изолировать трубчатой изоляцией. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из кровельной стали.

Для увязки, регулировки и с целью экономии тепла в системах отопления применяются балансировочные клапаны и регулирующая арматура. Центральное регулирование, устанавливающее связь между параметрами теплоносителя и температурой наружного воздуха для систем отопления, работающих по закрытой схеме, осуществляется в тепловом узле. Для экономии энергопотребления в проекте разработана автоматизация тепловых пунктов. Используются эффективные теплоизоляционные материалы.

Электрооборудование и электроосвещение.

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

Задание на проектирование

СН РК 4.04-07-2019 "Электротехнические устройства"

СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение"

СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования"

СП РК 4.04-109-2013 Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий

СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»

СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов

ГОСТ 12.1.030-81*. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление;

СН 102-76. Инструкция по проектированию и устройству сетей заземления и зануления в электроустановках.

СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»

ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей, а также задания на проектирование и в соответствии с нормами проектирования СП РК 4.04-106-2013* "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования" и ПУЭ РК.

Проект разработан для трехфазной сети переменного тока, напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов. По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории, за исключением противопожарных устройств, светильников аварийного освещения, которые относятся к потребителям I-ой категории и снабжены дополнительными источниками электроэнергии (аккумуляторными батареями).

Ввод и распределение электроэнергии выполнено от ВРУ1-11 и распределительных щитов ЩРН. Питающие силовые сети выполнены кабелем марки ВВГнг (А). Для защиты людей от токов утечки на розеточных линиях устанавливаются дифференциальные автоматические выключатели марки ИЭК (диф. ток срабатывания Iдиф=30 мА).

Групповые сети выполняются трехжильным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг(А)-LS, расчетного сечения, прокладываемым в гофрированных трубах из ПВХ пластиката под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия или по поверхности стен и потолков на скобах. Линии питающие групповые щитки и линии для трехфазных потребителей выполняются теми же способами прокладки, проводом и кабелем (3 фазных, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники).

Электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в которых они установлены, и требований техники безопасности.

Проектом предусмотрено общее рабочее освещение и аварийное освещение на напряжение 220В. Для освещения приняты светодиодные светильники. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы

освещенности приняты согласно СН РК 2.04.05-2012. В групповых щитах освещения ЩР, ЩО и ЩАО устанавливаются автоматические однофазные выключатели ВА47-63 и АВДТ25А, освещение и розеточная сеть, соответственно.

Освещение выполнено светодиодными светильниками по назначению помещения и лампами энергосберегающими (по месту). Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Выключатели установлены на высоте 1,8м. от пола.

Групповые сети освещения, выполняются кабелем ВВГнг-3х1,5мм2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Групповые сети розеток, выполнены кабелем ВВГнг-3х2,5мм2 скрыто под слоем штукатурки. Розетки установлены на высоте 0,7м от пола. Высота установки над полом: выключателей -1,7 м высота установки щитов - 1,8 м от пола до верха щита.

Электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в которых они установлены, и требований техники безопасности. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Заземление вводно-распределительного устройства осуществляется присоединением к наружному контуру заземление состоящей из горизонтальных заземлителей, проложенных в земле. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждениях изоляций проектом принята система зануления, металлическое соединение электрооборудования с заземленной нейтралью трансформатора с помощью нулевых жил питающих кабелей. Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества. Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L-фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитный проводники).

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящегося под напряжением. Все нетоковедущие части электрооборудования заземляются с помощью нулевого защитного проводника. Выполняется главная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой на вводе в здание трубы водоснабжения и канализации с главной заземляющей шиной (с шиной PE вводного щита). Внешний контур заземления выполняется из угловой стали размером 40х4 мм, длиной 2,5 м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм.

Предусмотрена блокировка распределительного щита вентиляционных установок с прибором пожарной сигнализации. При срабатывании пожарных извещателей отключается вентиляция.

Учет эл. энергии выполнен трехфазным многотарифными эл. счетчиком типа "Меркурий 234ART-03 L1" (учет активной и реактивной энергии, встроенный модем PLC, трансформаторного включения. на ток 5(10) А с классом точности 0.5S/1.0).

Групповые сети аварийного освещения выполнены кабелем ВВГнг-3х1,5мм2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Предусмотрено ремонтное освещение - ЯТП. Включение и отключение аварийного освещения от ЩАО.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Технико-экономические показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Категория электроснабжения		II
Напряжение сети	В	380
Расчетная мощность в аварийном режиме	кВт	68.96
Коэффициент мощности	cosф	0,93
Потеря напряжения	%	<2%
Ввод №1	кВт	35.95
Ввод №2	кВт	33.01

Техника безопасности. Для безопасного нахождения людей в здании в проекте предусмотрели следующие мероприятия:

- повторное заземление нулевого провода на вводе в здание;

- устройство внутренних контуров заземления и системы выравнивания потенциалов; выполнение пяти проводной и трехпроводной питающей и групповых сетей (с разделенными N- и PE-проводниками);

- выбор светильников со степенью защиты, соответствующей окружающей среде; использование дифференциальных автоматических выключателей с дополнительной защитой от тока утечки;

- применение розеток с 3-им заземляющим контактом.

Защитные мероприятия. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе здания выполнена система уравнивания потенциалов.

Для этого металлические части системы центрального отопления вентиляции, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрического оборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники.

Мероприятия по энергосбережению. Расчет и выбор основного электроэнергетического оборудования выполнен с учетом максимальной экономии и уменьшения потерь электроэнергии за счет подбора оптимальных технических характеристик, возможных эксплуатационных режимов работы оборудования.

В проекте предусмотрено применение электрооборудования, отвечающего современным требованиям международных стандартов.

Энергобезопасность. Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрели защитное заземление, согласно гл. 1.7 ПУЭ 2015г. и СН РК 4.04-07-2019. Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Пожарная сигнализация

Раздел рабочей документации выполнен в соответствии со следующими нормативными документами и техническими требованиями:

- СН РК 2.02-11-2002 (с изменениями по состоянию на 30.11.2022г.) "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре";

- СН РК 2.02-02-2023 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";

- ГОСТ 53325-2012 "Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний";

- ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности";

- ГОСТ Р 21.101-2020 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации".

Данным рабочим проектом предусмотрено оборудование системой автоматической пожарной сигнализацией.

Проект выполнен в соответствии с СП РК 2.02-104-2014, СП РК 2.02-102-2012, СП РК 2.02-101-2014, СП РК 3.02-120-2012, СН РК 3.02-20-2011.

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

В данном проекте применяется контрольная панель типа "Рубеж-2ОП" прот. R3 (далее ППКУОП). Проектом предусмотрена установка программы предназначенной для создания конфигурации адресной системы ОПС "Рубеж" и настройки программы мониторинга "FireSec 3 Оперативная задача", также Центральный прибор индикации и управления ЦПИУ «Рубеж», предназначенный для создания на его основе централизованной системы противопожарной защиты. Связь между ЦПИУ и ПКП осуществляется посредством модуля сопряжения МС-1.

Построенная система пожарной сигнализации при программирования отвечает требованиям, т.е. система обеспечивает выдачу предупредительных и аварийных сообщений об отклонениях параметров и нарушениях в работе системы автоматической пожарной сигнализации. При этом в обязательном порядке предусмотрена сигнализация о переходе программно-технических на резервное питание (от источников бесперебойного питания).

Подсистема обеспечивает выдачу сообщений о работе технологических защит. При заполнении сообщениями автоматической пожарной сигнализации всей отведенной зоны экрана (или всего экрана дисплея сигнализации) новые сообщения выводятся со сдвигом всей зоны (экрана) на одну строку. Текстовые сообщения сопровождаются звуковыми сигналом. Вся сигнализация реализуется на средствах АРМ оператора. Отказы в работе оборудования и нарушении питания аппаратуры реализованы на экране оператора АРМ.

В каждом помещении установлены адресные дымовые пожарные извещатели согласно действующим нормам, кроме помещений, связанных с водным процессом, лестничные клетки, тех подполья. Извещатели имеют фильтрацию ложных срабатываний, по временной оценке, различных измеряемых критериев, автоматически самоконтроль электроники извещателя, постоянный контроль шлейфа даже в условиях короткого

замыкания путем изоляции поврежденного сегмента, автоматический контроль всех сенсоров извещателя.

Работа системы основывается на использовании аналогово-адресных радиальных шлейфов, по протоколу R3. Обработка данных, передаваемых по шине, осуществляется модулями радиальных шлейфов, устанавливаемыми в корпус ППКУОП. В случае короткого замыкания, повреждённый участок автоматически отсекается изоляторами шлейфа.

В качестве автоматических пожарных извещателей предусмотрены оптические извещатели дыма ИП 212-64 прот. R3.

В качестве ручных пожарных извещателей предлагаются адресные ручные извещатели ИПР 513-11 прот.R3.

Шлейфы прокладываются двупарным пожарным кабелем, не поддерживающим горение марки КПСнг(А)-FRLS, для адресной линии связи АЛС1.1 предусмотрен кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5мм2, а для АЛС1.2 кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм2.

Все устройства шлейфа распределены между различными логическими группами в соответствии со структурой защищаемого объекта и предусмотренных на нём мер по эвакуации персонала и тушению пожара.

При возникновении сигнала тревоги или неисправности, на дисплее и общих индикаторах состояния ППКУОП и БИУ отображается название компонента, передавшего сигнал, а также текстовый дескриптор, обеспечивающий дополнительную информацию о компоненте (например, о его местоположении).

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Звонковая сигнализация. В разделе радиофикация установлен микшер усилитель трансляционный "РУШ-650", микрофон "МД-882", абонентский громкоговоритель "6ГРН-310". Радиотрансляция от "РУШ-650" через "6ГРН-310" выполнено проводом ШТПЛ-2х0,2мм2.

Видеонаблюдение. Система IP видеонаблюдения включает:

- установку IP видеокамер и устройств их оснащения;
- установку устройств для сбора и обработки видеосигналов, устройств регистрации видеоинформации, устройств отображения видеосигналов;
- прокладку кабелей связи для передачи телевизионного сигнала.

Видеонаблюдение предназначено для:

- предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;
- своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;
- контроля подходов к территории Объекта;
- минимизации ущерба вследствие вандализма;
- оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия, при возникновении внештатных ситуаций;
- создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий;
- возможности удаленного доступа для просмотра текущих событий в реальном времени.

Для решения задачи видеонаблюдения в помещении внутри здания предусмотрены купольные IP видеокамеры типа IPC3613LR3-PF28-F-C, согласно тех.характеристикам, горизонтальный угол обзора, которого составляет 113,1°.

Для решения задачи внешнего видеонаблюдения за главным входом в здание, запасными выходами, предусмотрена установка цилиндрических, уличных IP видеокамер типа IPC2123LR3-PF28M-F-C, горизонтальный угол обзора, также составляет 113,1°.

Для питания видеокамер применяется коммутатор на 16 портов с PoE питанием и 2 порта с RG45, дальностью передачи в режиме наблюдения до 100м. типа TL-SL1218MP.

Видеокамеры подключаются через ответвительные коробки к коммутаторам с питанием PoE, кабелем UTP 5e 4x2x0,5мм², прокладываемым по помещениям в кабельном канале, а с наружи здания в металлорукава. Для отображения информации с видеокамер проектом предусмотрен монитор размером не менее 27”. Питание приборов системы видеонаблюдения осуществляется по I-ой категории надежности напряжением 220В, 50Гц через источник бесперебойного питания SVC RTL-1K-LCD 1000VA.

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

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность»;

СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рассмотрен проект «РП: «Капитальный ремонт здания Ясли-сада «Атамекен» расположенного по адресу: Мангистауской область, Бейнеуский район, село Бейнеу, ул. Ж. Аймауытова №29 В». Представлен перечень СМР. В период проведения строительных работ предусматривается: подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем в соответствии требований п.4 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. На строительной площадке предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения (комната приема пищи, бытовое помещение, помещение для обогрева, помещение сушки, санитарно-технический модуль, биотуалет, медпункт), также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях.

Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 -9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Предусматривается организация питьевого режима в соответствии требований п. 105 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Медицинское обеспечение в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49–биотуалет. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. Предусматривается установить мойки для колес автомашин в соответствии требований п.11 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Запроектированы работы по охране окружающей природной среды: рекультивация земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу, сбор временное накопление и своевременный вывоз специализированным транспортом строительного и бытового мусора в соответствии требований п.10 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сбор и временное хранение отходов производства запроектировано на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов; отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности П.4, 12-15 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.5. Организация строительства

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

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017г) и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013 Часть I, СП РК 1.03-102-2014 Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – февраль 2024 год, согласно письму заказчика от 22 декабря 2023 года № 237.

Нормативный срок продолжительности строительства – 2,0 месяца.

Норма задела в строительстве:

2024 год – 100%.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по ценообразованию в строительстве Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ на основании государственных сметных нормативов.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «Смета РК» по выпуску сметной документации в редакция от 17 января 2024 года.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

НДЦС РК 8.04—09-2022 Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством.

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию машин и механизмов. 2024 год.

ССЦ РК 8.04-08-2023 Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2024 год;

ССЦ РК 8.04-09-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2024 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2024 год;

В сметной стоимости строительства учтены:

Сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итогов глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022).

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итогов глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью «Эксперт Астана» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания Ясли-сада «Атамекен» расположенного по адресу: Мангистауской область, Бейнеуский район, село Бейнеу, ул. Ж.Аймауытова №29 В» внесены следующие изменения и дополнения:

Пояснительная записка

1. Представлена ситуационная схема нахождение строительного участка.
2. Указана сейсмичность по бальной системе района строительства
3. Дополнены температурные показатели холодного и летнего периода, указать промерзание грунта.
4. Указаны существующее положение здание до капитального ремонта.
5. Предоставлены уровень ответственности всего здания
6. Указаны оконные и дверные изделия их составы до ремонта и после ремонта.
7. Приведены в соответствие архитектурные решение и раздел генплан;
8. Лист 4. Указаны количество посещений детей.

По представленным чертежам АС

9. Основанная надпись в проекте привести в соответствие с ГОСТ 21.101-97 приложение Ж
10. Дополнен проект восстановленными крыльцами КР-1 ÷КР-4.
11. Дополнен проект планом кровле.
12. Лист КР 1. Общие данные приведены в соответствие.
13. Лист КР 11. Указаны в разрезах состав кровли.
14. Лист КР 16. Дополнены узлами сопряжение оконных проемов с ограждающими конструкциями.

Проект организаций строительства

15. Предоставлен стройгенпланом участка с расстановкой временных сооружении и мест складирование материалов.

Водоснабжение и канализация

16. Предоставлен расчет водопотребления и водоотведения. Расчет с подбором счетчика воды.
17. Предоставлен гидравлический расчет с обоснованием подбора насосной установки.
18. Согласно п. 5.5.1.16 СН РК 3.02.21-2011 от помещения с холодильниками, предусмотрен отвод конденсата

Отопление и вентиляция

19. Лист ОВ1 откорректирован по ГОСТ 21.602-2016, дополнен текстом общих указаний с ссылками на строительные нормы, включена план-схема.
20. Дополнены сведения о видах скрытых работ.

21. Дополнены основные надписи строкой «проверил» с указанием ФИО, подписи, даты согласно ГОСТ 21.602-2016. Указана стадийность проекта.

22. Лист ОВ 5; ОВ6. На схеме отопления дополнен и показан уклон, высотные отметки, изоляция.

23. Выполнена система вентиляции или обосновать.

24. Выполнена план и схема теплового узла, материалы и оборудование включены в спецификацию;

25. Включены в спецификацию материалы систем естественной вентиляции.

26. Отопление лестничных клеток откорректировано и выполнено отдельной веткой по требованиям СП РК 4.02-101-2012 п.6.3.11

27. Предоставлен расчет воздухообмена.

28. Указаны коды материалов по АГСК-3 согласно п.5.13 СН РК 1.02-03-2022

29. Лист ОВ1 в таблице «основные показатели по чертежам ОВ» заполнен объем.

30. Выполнена вытяжная вентиляция из шкафчиков в раздевальных по требованиям СП РК 3.02-110-2012* п.4.6.2.3*

31. Расчетная температура в помещениях яслей принята по приложению П и требованиям п.4.6.2 СП РК 3.02-110-2012*

32. На всех планах и схемах подписаны системы отопления Т1, Т2.

33. Лист ОВ2 откорректированы наименования технических помещений.

34. Выполнена приточно-вытяжная вентиляция в помещении теплового узла согласно требованиям СП РК 4.02-108-2014 п.5.7.3.

35. Выполнен план теплового узла с расстановкой оборудования, обвязкой трубопроводов и привязками к осям.

36. Лист ОВ11 подписано корректно наименование представленной схемы, дополнено таблицей нагрузок и условными обозначениями.

37. Лист ОВ 8 откорректирована ссылка на узел, ввод и привязка.

38. Лист ОВ8 и лист ОВ9 увязаны системы, разрыв обозначены буквенными символами.

39. Корректно подписаны диаметры трубопроводов систем отопления.

40. Предоставлен гидравлический расчет.

41. Лист ОВ5, ОВ6 из всех буфетных выполнена вытяжная вентиляция.

42. Представлен расчет баланса воздухообмена в здании ясли-сада.

43. Из помещения 1.2 (пом.завед) выполнена вытяжная вентиляция.

44. Во избежание ожогов и травм у детей, отопительные приборы дополнены деревянными решетками по СП РК 3.02-110-2012*п.4.6.2.8

45. Выполнены в игровых помещениях 1 этажа, теплые полы по СП РК 3.02-110-2012*п.4.6.2.7

46. По замечаниям откорректированы спецификация и пояснительная записка.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

47. Указали в проекте причину корректировки рабочего проекта

48. На листе «Общие данные» привели «Общие указания» и технические показатели по окончательным проектным решениям.

49. В угловом штампе указали количество листов согласно ведомости рабочих чертежей.

50. В таблице прилагаемых документов привели в соответствие шифр проекта и угловых штампах (ЭОМ).

51. Выполнили согласование проекта со смежными разделами.

52. Запись откорректировали.

53. Указали принятую систему заземления.

54. Лист 2. Указали источник питания здания. Привели в соответствие.

55. Откорректировали нагрузку на ВРУ.

56. На планах добавили условные обозначения. Откорректировали условные обозначения выключателей согласно помещениям см. ГОСТ 21.608-2014.

57. Предусмотрено подключение ПС.

58. К каждой схеме предоставили ведомости потребности проводов кабелей и труб, согласно формам 4, 5 ГОСТ 21.613-2014.

59. На планах освещения указали количество светильников в комнатах, мощность, высоту подвеса согласно ГОСТ 21.608-2014.

60. В помещениях указали норм. освещенность согласно СП РК 2.04-104-2012, ГОСТ 21.608-2014.

61. На планах подписали все распределительные групповые линии, в т. ч. при переходе с одной отметки на другую.

62. Выполнили привязки розеток и светильников выполнили согласно п.2.4.3 ГОСТ 21.608-2014, а также приведены в соответствие световые указатели «Выход» присоединены к сети аварийного освещения.

63. На схеме указали позиции помещений, в которых установлены розетки.

64. В разделах АР категория помещений по взрыво-, пожароопасности указана.

65. На чертежах и в спецификации оборудования, изделий и материалов приняли негорючие трубы, предназначенные для прокладки кабелей с указанием соответствующих ГОСТ и технических условий.

66. Предусмотрены мероприятия по молниезащите и заземлению.

67. Предусмотрено питание оборудования ВК, ОВ.

68. Щитовое оборудование в спецификации оборудования прописано согласно расчетным схемам.

69. В спецификации ВРУ указали в развернутой комплектации согласно ГОСТ 21.110-2013.

70. Лист 2 спецификации оборудования привели в соответствие с ГОСТ 21.101-2020.

Слаботочные системы

71. Указали в проекте причину корректировки рабочего проекта

72. На листе «Общие данные» привели «Общие указания» и технические показатели по окончательным проектным решениям.

73. Выполнили согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-2020 форма 3.

74. В угловом штампе указали количество листов согласно ведомости рабочих чертежей.

75. На планах кабели прописали согласно структурных схем.

76. На планах показали углы поворота камер.

77. Лист 2 спецификации оборудования привели в соответствие с ГОСТ 21.101-2020.

Пожарная сигнализация

78. Указали на основании чего предусмотрен капитальный ремонт.

79. Выполнили согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.

80. Лист 1. В угловом штампе указали количество листов согласно ведомости рабочих чертежей.

81. Лист 3. Прибор ПС запитан от распределительной панели.

82. Выполнили привязку извещателей.

83. Лист 4. Указали полное наименование помещений.

84. Предусмотрены оконечные устройства в конце каждого шлейфа.

Сметная документация

85. Сметная документация пересчитана редакции от 17 января 2024 года программного комплекса «Смета РК» на момент подачи в экспертизу.

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

87. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

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

89. Предоставлена сводная ведомость материалов согласно приложению 7

90. вариант сметной документации загружен единым комплектом и одним файлом на Окончательный портал с датой, печатями и подписями заказчика и генпроектировщика.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, относящийся к технически не сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания Ясли-сада «Атамекен» расположенного по адресу: Мангистауской область, Бейнеуский район, село Бейнеу, ул. Ж. Аймауытова №29 В» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными 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».

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

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

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

Основные экономические показатели

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов	млн. тенге	1220,540	641,584
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы		1022,723	509,513
	оборудование		17,336	19,354
	прочие		180,481	112,717
в том числе сметная стоимость строительства по годам				
1.1	2023 год (стоимость ПИР)			27,533
1.2	2024 год (СМР, экспертиза)			614,051
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0

Примечание: в результате экспертизы рабочего проекта сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов снижена на 578,956 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания Ясли-сада «Атамекен» расположенного по адресу: Мангистауской область, Бейнеуский район, село Бейнеу, ул. Ж.Аймауытова №29В» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов - 641,584 млн. тенге;
в том числе:
строительно-монтажные работы - 509,513 млн. тенге;
оборудование - 19,354 млн. тенге;
прочие - 112,717 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 2,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГККП на праве оперативного управления «Ясли-сад «Атамекен» Отдела образования по Бейнеускому району Управления образования Мангистауской области, в соответствии с условиями договора №EXAS-0061-03 от 26 декабря 2023 года.

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

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

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

6. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке, деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Маңғыстау облысы, Бейнеу ауданы, Бейнеу ауылы, Ж.Аймауытов көшесі №29 В мекенжайында орналасқан «Атамекен» бөбекжайы ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2023-2024 жылдардағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 641,584 млн. теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 509,513 млн. теңге;
жабдық	- 19,354 млн. тенге;
өзгелер	- 112,717 млн. тенге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 2,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылдың 26 желтоқсанда жасалған № EXAS-0061-03 келісім-шартының талаптарына сәйкес Маңғыстау облысының білім басқармасының Бейнеу ауданы бойынша білім бөлімінің «Атамекен» бөбекжайы» жедел басқару құқығындағы мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны кепілдік береді.

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

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

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

6. Құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін тапсырыс беруші жобаланған құрылыс алаңындағы қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органнан экологиялық рұқсаттарды алуы және Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің 2021 жылғы 16 шілдедегі кездесуінің №03-24-3/250 хаттамасына сәйкес құжаттардың қабылданғаны туралы сараптамалық ұйымға ресми түрде хабарлауы тиіс.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Водоснабжение и водоотведение	Кабыкенова Айнур Аскаровна	Инженерные сети и системы	KZ14VJE00067069	Соответствует
2	Генеральный план	Нуркалин Алмат Казмуратулы	Благоустройство	KZ66VJE00035869	Соответствует
3	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Баукова Ирина Николаевна	Инженерные сети и системы	KZ33VJE00018421	Соответствует
4	Конструктивные решения	Кактаев Оралдым Турсунович	Конструктивная часть	KZ52VJE00045142	Соответствует
5	Архитектурные решения	Нуркалин Алмат Казмуратулы	Архитектурная часть	KZ39VJE00035870	Соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Аргынбаева Аягоз Рахметоллаевна	Санитарно-эпидемиологическая профиль	KZ38VJE00036664	Соответствует

7	Наружные сети канализации	Кабыкенова Айнур Аскаровна	Инженерные сети и системы	KZ14VJE00067069	Соответствует
8	Ведущий эксперт	Шопаева Айман Амановна	Инженерные сети и системы	KZ17VJE00028215	Соответствует
9	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Баукова Ирина Николаевна	Инженерные сети и системы	KZ33VJE00018421	Соответствует
10	Сметная документация	Жумагулова Сулико Кокашовна	Сметная часть	KZ71VJE00073803	Соответствует
11	Отопление и Вентиляция	Оразбекова Ляззат Жолдыбековна	Инженерные сети и системы	KZ00VJE00069358	Соответствует

Чикинаев М.Б. (Директор)

Кабыкенова А.А. (Эксперт)

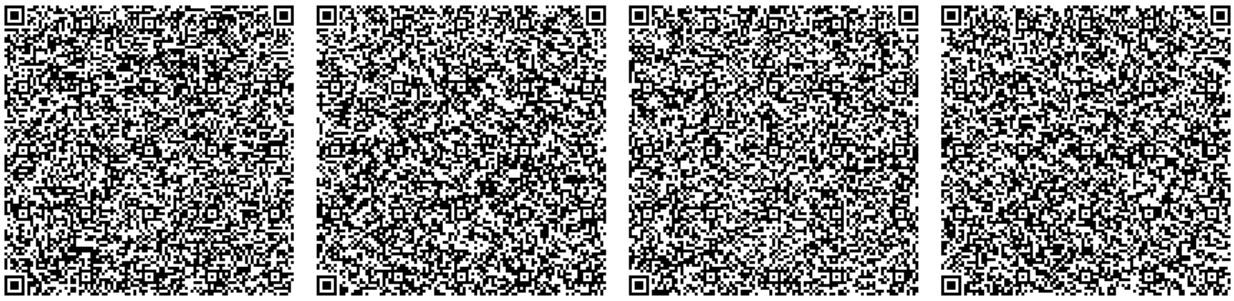
Шопаева А.А. (Эксперт)

Нуркалин А.К. (Эксперт)

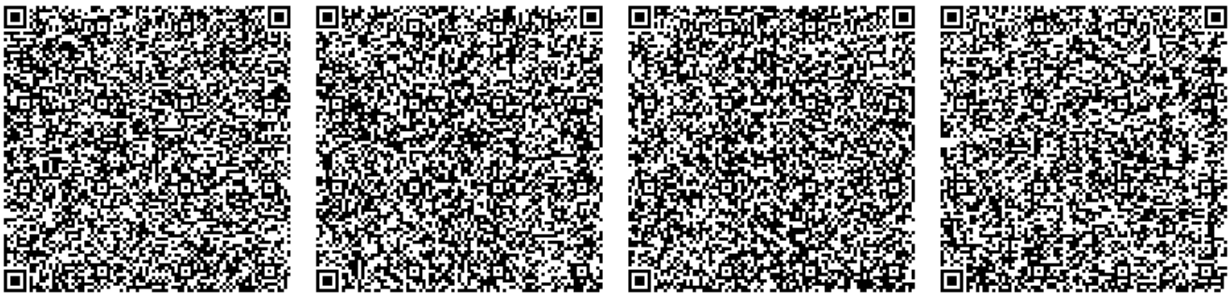
Оразбекова Л.Ж. (Эксперт)

Жумагулова С.К. (Эксперт)

Кактаев О.Т. (Эксперт)



Баукова И.Н. (Эксперт)



Аргынбаева А.Р. (Эксперт)