Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
Б.С. Туғанбаев

««Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Жамбыл көшесі, 176 г үй мекенжайы бойынша орналасқан «Алматы қалалық білім басқармасының №6 балабақшасы» МКҚК ғимаратына жапсаржай салу»ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

09.09.2015 ж. № 18-0744/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының құрылыс басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«РОСИБ» ЖШС,
Алматы қаласы

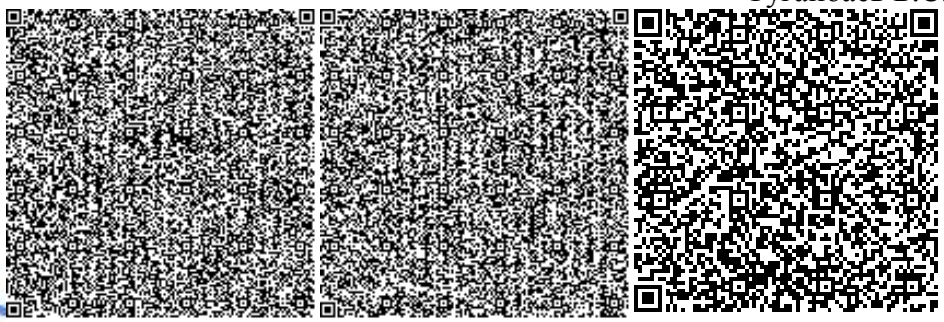
Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Жамбыл көшесі, 176 г үй мекенжайы бойынша орналасқан «Алматы қалалық білім басқармасының №6 балабақшасы» МКҚК ғимаратына жапсаржай салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Туганбаев Б.С.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

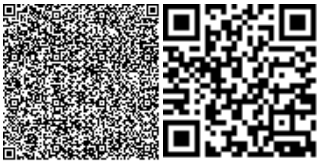
№ 18-0744/15 от 09.09.2015 г.

по рабочему проекту
«РП:«Строительство пристройки к зданию ГККП детского сада № 6 Управления образования г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Жамбыла, 176г Алмалинского района, города Алматы»**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление строительства Города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «РОСИБ»
г. Алматы

г. Талдыкорган



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: «**Строительство пристройки к зданию ГККП детского сада № 6 Управления образования г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Жамбыла, 176г Алмалинского района, города Алматы»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: «Строительство пристройки к зданию ГККП детского сада № 6 Управления образования г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Жамбыла, 176г Алмалинского района, города Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 0553 от 30 июня 2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «РОСИБ».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства г. Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «РОСИБ», г. Алматы.
(Государственная лицензия ГСЛ № 08627 от 30.01. 2004 года, II категория).
ГИП: Гребнева В.И.(приказ №44 от 12.01.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 22.11. 2014 года, утвержденное заказчиком;

письмо заказчика №01-03/1121Ш от 12.06.2015 года о выделении денежных средств за счет республиканского и местного бюджета;

постановление города Алматы №4/1030 от 12.12.2014 года о проектировании и строительстве объекта;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №1031 от 24.04.2015 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок № 0357834 от 15.12.2008 года (кадастровый номер земельного участка 20-311-014-141), выданный ДГП «АлматыгорНПЦзем»;

дефектный акт от 19.03.2015 года, утвержденный заказчиком;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям на участке, выполненный ИП «Изыскатель» в июне 2013 года.

протокол технического совещания от 21.08.2015 года по вопросу выбора поставщиков оборудования и материалов, подписанный комиссионно;

перечень материалов и оборудования от 21.08.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия на водоснабжение и водопотребление №667 от 06.04.2015 года, выданные ГКП «Холдинг Алматы Су»;

технические условия на телефонизацию №42/02 от 08.09.2015 года, выданные АО «Қазақтелеком»;

технические условия на теплоснабжение №15.3/1771/15 от 02.03.02.2015 года, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети»;

технические условия на электроснабжение №25.1-15-58 от 24.04.02.2012 года, дополнение к техническим условиям №25.1-895 от 11.03.2015 года, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта: ТОО «Алматинские тепловые сети»; АО «АЖК», ГКП «Холдинг Алматы Су»; АО «Казактелеком»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №278 от 30.03.2015 года, к рабочему проекту: «Строительство пристройки к зданию ГККП детского сада № 6 Управления образования г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Жамбыла, 176г Алмалинского района, города Алматы», выданное ГУ «Управление по защите прав потребителей города Алматы»;

заключение государственной экологической экспертизы №07-08-287 от 08.04.2015 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Строительство пристройки к зданию ГККП детского сада № 6 Управления образования г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Жамбыла, 176г Алмалинского района, города Алматы», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Общая пояснительная записка (ОПЗ)
2	Альбом 1	Архитектурно – планировочные решения (АР)
3	Альбом 2	Генеральный план (ГП)
4	Альбом 3	Технические решения (ТХ)
5	Альбом 4	Конструктивные решения (КЖ)
6	Альбом 5	Отопление и вентиляция (ОВ)
7	Альбом 6	Водопровод и канализация (ВК, НВК)
8	Альбом 7	Тепловые сети (ТС)
9	Альбом 8	Электротехническая часть: (ЭЛ, ЭО)
10	Альбом 9	Система связи и сигнализации (ПС, СС, НО)
11	Книга 2	Сметная документация
12	Книга 3	Прайс-листы
13	Книга 4	ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является пристройка к зданию ГККП детского сада № 6.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание ГККП «Ясли-сад №6» расположено по адресу: ул.Жамбыла, дом 176Г, Алмалинского района города Алматы.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства (СНиП РК 2.04-01-2010) - IIIВ.
Нормативная снеговая нагрузка для I района (СНиП 2.01.07-85*) - 70 кгс/м^2.
Нормативный напор ветра III района (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м^2.
Толщина стенки гололеда для II района (СНиП 2.01.07-85*) - 5 мм.
Расчетная температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 25º С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Заключение об инженерно-геологических условиях на площадке в г.Алматы, Алмалинском р-не., ул. Жамбыла, дом 176г (Пристройка к ясли -саду №6), составлено ИП «Изыскатель».

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах конуса выноса р. Есентай (Весновка). Абсолютные отметки поверхности земли - от 801,0 м до 801,6 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми и валунными грунтами, супесями и суглинками, перекрытыми насыпными грунтами.

Растительный слой вскрыт до глубины 0,3 м.

Под растительным слоем, а местами с поверхности, залегают суглинки просадочные, макропористые, полутвердой консистенции и супеси твердой консистенции с гравием и галькой до 15-20%.

С глубины 0,9-1,2 м прослеживаются галечниковые грунты с песчаным, а в кровле слоя, мощностью 0,3-0,7 м - с супесчаным заполнителем (в отдельных прослоях - валунный грунт, с содержанием валунов до 60%, (в т.ч.негабаритных - до 30%).

Галечниковые грунты с песчаным заполнителем с содержанием фракций (15,16 мм): валунов-31-35% (в т.ч. негабаритных до 10%), гальки - 30-36%, гравия-до 10,2%), заполнителя- 21,9-25%.

Преимущественные размеры: валунов - 200-400 мм, (негабаритных - 500-650 мм), гальки - 40-190мм, гравия -3-8 мм. Обломки хорошей окатанности, гранитного и гранодиоритового состава, отдельные - выветрелые до состояния дресвы. Текстура галечников - беспорядочная.

Грунтовые воды залегают глубже 10,0 м.

Территория потенциально неподтопляемая.

Ниже в таблице №2 приведены нормативные и расчетные характеристики грунтов. При этом характеристики крупнообломочных грунтов - по данным обобщения полевых геотехнических работ, суглинков и супесей - по лабораторным испытаниям из материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет, насыпных грунтов - по СНиП РК 5.01-01-2002.

Таблица №2

№ игэ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_{II}	C_{II}	C_I	F_{II}	F_I	E	R_o
1	Насыпной грунт (Растительный слой)	1,80	1,79	1,78	Рекомендуется прорезать фундаментом					
2	Суглинки и супеси просадочные	1,64 -	1,62 -	1,60 -	28 8	20 2	22 20	21 18	7,0 2,4	-
3	Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68	450

4.	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

ПРИМЕЧАНИЕ:

р - плотность грунта, т/м

С - удельное сцепление, кПа

F- угол внутреннего трения, градус

Е - модуль деформации, мПа, для глинистых грунтов в интервале нагрузок 0,1-0,2мПа.

Ro-расчетное сопротивление, кПа, по МСП 5.01-102-2002 и СНиП РК 5.01-01-2002, приложение 3, таблица №1 (для фундаментов шириной 1,0 м и глубиной заложения 2,0 м). Приведенное расчетное сопротивление предназначено для предварительного определения размеров фундаментов. В остальных случаях определение расчетного сопротивления выполняется согласно приложения 3 СНиП РК 5.01-01-2002.

Для глинистых грунтов в числителе характеристики приведены при природной влажности, в знаменателе — при водонасыщении.

Плотность галечникового грунта с песчаным заполнителем, определенная в полевых условиях изменяется от 2,27 до 2,29 т/м, нормативное значение 2,28 т/м.

Негабаритные валуны из-под основания фундаментов необходимо удалить.

Основанием фундаментов рекомендуется галечниковый грунт с песчаным заполнителем (инженерно-геологический элемент 4).

Просадочность. По данным компрессионных испытаний, выполненных на прилегающей территории - суглинки и супеси проявляют просадочные свойства от дополнительных нагрузок.

Начальное просадочное давление изменяется от 0,055 до 0,150 мПа, нормативное значение - 0,102 мПа.

Коэффициент относительной просадочности при удельном давлении 0,05 мПа колеблется в пределах - 0,007-0,009, нормативное значение 0,008;

при удельном давлении 0,1 мПа - 0,009-0,021, нормативное значение- 0,015;

при удельном давлении 0,2 м11а - 0,019- 0,046, нормативное значение- 0,035;

при удельном давлении 0,3 мПа - 0,044- 0,067, нормативное значение- 0,055.

Грунтовые условия по просадочности относятся к первому типу.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СНиП РК 2.04-01-2010 и СНиП РК 5.01-01-2002 для насыпных и крупнообломочных грунтов - 136 см, суглинков – 92 см, супесей -112 см. Максимальное проникновение 0 градусов в грунт - 170 см (МСТ ГМО, город).

Коррозионная агрессивность грунтов по работе и приложению с учетом ГОСТ 9.602 - 2005:

к углеродистой стали:

по методу удельного электрического сопротивления - высокая;

по методу средней плотности катодного тока — высокая;

к свинцовой оболочке кабеля - средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлориона - высокая, по содержанию иона железа - высокая.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 и приложению, степень агрессивного воздействия глинистых и насыпных грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по

ГОСТ 10178) - слабоагрессивная; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная. Галечниковые грунты неагрессивны ко всем маркам бетонов. Грунты незасоленные.

Изученные грунтовые условия соответствуют условиям сейсмического участка II-А-1, выделенного на Карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий.

В соответствии с требованиями табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006 грунтовая толща в пределах площадки строительства характеризуется 1 категорией по сейсмическим свойствам.

Таким образом, исходная сейсмичность района равна 9 баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки, - I (первая). Уточненное значение сейсмичности площадки равно 9 (девяти) баллам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка спокойный, с уклоном на северо-запад.

Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин, а также подъезд к участку.

На территории участка расположены: существующее здание детского сада на 95 мест с пристройками с торцевых сторон, овощехранилище, бассейн; проектируемые групповые площадки для детей старшего и младшего возрастов с теневыми навесами, спортивная площадка, мини стадион для командных игр, хозяйственная площадка, площадка для мусоросборников.

Благоустройством предусмотрено:

планировка территории с объемами земляных масс;

устройство асфальтобетонных проездов и площадок, с установкой бортовых камней; покрытие тротуаров тротуарной плиткой с установкой поребриков; покрытие спортивных площадок – резинобитумное; детских игровых площадок - грунтовое;

установка малых архитектурных форм: на детских игровых площадках – навес теневой, песочница, горка для съезжания, качели, конструкция из лесенок; на спортплощадке – кольцо для игры с мячом, стойки волейбольные, ворота детские футбольные, а также скамьи, урны, информационный стенд; на хозплощадке установка мусорного контейнера;

для сбора ливневых стоков с территории участка запроектирован арык из железобетонных лотков;

на территории детского сада предусмотрена посадка деревьев лиственных пород, кустарников, посев газонов из многолетних трав, устройство цветников;

по периметру территории участок ограждается металлической оградой из сетчатых панелей высотой 2,15 м по металлическим стойкам с установкой ворот и калиток; мини стадион также ограждается оградой из сетчатых панелей со встроенной калиткой.

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно - планировочного решения и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами Республики Казахстан.

Согласно заданию на проектирование к основному зданию детского ясли-сада пристраиваются с торцевых сторон помещения, в котором размещены спальные групповых и сан/узлы.

Общая вместимость здания составляет 4 группы – 95 мест, для детей от 2 лет до 6/7 лет.

Ориентировочный возрастной состав:

младшая ясельная группа (2-3 года), вместимость 20 человек;

средняя группа (3-5 лет), вместимость 25 человек;

старшая группа (5-6 лет) – вместимость 25 человек;

подготовительная группа (6-7 лет) – вместимость 25 человек.

Пристройки двухэтажные с подвалами.

В подвале пристройки между осями 1/1-1/3 расположились помещения: прачечная, тепловой пункт и электрощитовая.

Прачечная запроектирована с отдельным входом для грязного белья и отдельный выход чистого белья. В постирочной предусмотрены: стол для сортировки грязного белья стиральные машины для белья и полотенец. В проекте предусмотрена сушильная и гладильное помещения.

Между осями 4/1-4/3 расположились помещения для холодильников и кладовой сухих продуктов, скоро портящихся продуктов с холодильниками и стеллажами, овощехранилище и инвентарные.

На первом и втором этажах помещения групповых: спальные, санузлы.

На первом этаже между осями 1/1 и 1/3 расположена спальная и умывальная младшей группы, кровать-манеж деревянная с размерами 1250х700 мм, в туалетной полки для горшков и шкаф для полотенец. В спальных средней группы между осями 4/1 и 4/3 кровати деревянные с размерами 1250х700 мм, так же предусмотрены полки для горшков и шкаф для полотенец.

На вторых этажах в спальнях кровати размером 1500х800 мм (для средней и старшей групп), в туалетных шкаф для полотенец, отдельные кабинки для мальчиков и девочек.

Так же согласно задания на проектирование предусмотрена мебель в групповых, учебные пособия по возрастам и игрушки.

Общий штат - 25 человек. Время работы - 8 часов.

6.2.3 Архитектурно - планировочные решения

Пристройки к зданию детского ясли - сада

Проектируемые пристройки детского ясли – сада, расположены симметрично относительно основного здания. Примыкают к существующему зданию с торцов по осям 1-4, через деформационные швы.

Пристройки к зданию двухэтажные с подвалом, имеют прямоугольные конфигурации в плане, с осевыми размерами 12,0х8,0м. Высота подвала – 2,6м, этажей – 3,2м.

В пристройках размещаются помещения:

спальные комнаты;

санитарные узлы;

коридор имеющий доступ в групповые в существующем здании;

В подвале размещаются: помещения прачечной, служебно-бытовые помещения и технические помещения.

Вход в подвал осуществляется через наружную лестницу.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию детского ясли - сада, согласно МСН 3.03-05-2003.

Эвакуация людей осуществляется:

из подвала через эвакуационные приямки;

из первого этажа – непосредственно наружу через тамбуры, и через лестничные клетки наружу;

со второго этажа – по коридором в лестничную клетку и через наружные эвакуационные лестницы.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Стены подвала - монолитные, железобетонные толщиной 200мм с утеплением жесткой минераловатной плитой - ПТЭ – 150, толщиной 50мм.

Стены наружные - в монолитном железобетонном каркасе с заполнением из теплоблоков, толщиной 300мм с утеплением жесткой минеральной ватой на базальтовой основе, толщиной 50мм;

Стены внутренние - кирпичные толщиной 120мм, перегородки - гипсокартонные толщиной 100 мм;

Кровля – двухскатная, с холодным чердаком и с наружным водостоком. Для вентиляции холодного чердака предусмотрены слуховые окна;

Покрытие кровли – из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям, утеплитель чердачного покрытия – жесткая минераловатная плита, толщиной 250 мм.

Наружная отделка

стены наружные – высококачественная фасадная штукатурка с покраской фасадной краской;

цоколь – облицовка керамогранитом темно-коричневого цвета;

окна - металлопластиковые, с энергосберегающими стеклами;

двери наружные – металлические, ГОСТ 31173-2003;

двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка

внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка левкас, водоэмульсионная окраска, помещения санитарных узлов - керамическая плитка на высоту 1,8 м, в подвале – штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска;

потолки - затирка швов, штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска;

полы – линолеум, керамическая плитка с рифленой поверхностью на клее, в подвале – цементно - песчаная стяжка.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1000мм.

Технико - экономические показатели:

этажность здания - 2;
площадь застройки - 245,3 м^2;
общая площадь пристроек к зданию - 572,6м^2;
в том числе ниже отм. 0.000 - 174,7м^2;
полезная площадь - 513,4м^2;
строительный объём - 2764,8 м^3.

Овощехранилище

Здание склада – одноэтажное с подвальным помещением, прямоугольное в плане, с размерами в осях 8,7 х 6,0м.

Высота этажа – 3,0 м, подвала – 2,5м.

В здании размещаются складские помещений.

Конструктивная схема здания (выше отметки 0,000) – стальной рамно-связевый каркас.

Стены подземной части здания – железобетонные монолитные из бетона класса В15, толщиной 200 мм.

Покрытие кровли - профилированные листы.

Дверь наружная – металлическая по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка в подвальном помещений:

стены, потолок - штукатурка левкас, известковая покраска за два раза;
полы – плитка керамическая, цементно - песчаная стяжка.
Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 500мм.

Технико - экономические показатели:

этажность здания	- 1;
площадь застройки	- 52,0 м2;
общая площадь	- 72,0м2;
в том числе ниже отм. 0.000	- 33,6м2;
строительный объём	- 261,0 м3.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – каркасная система со всеми жесткими узлами соединения.

Расчеты несущих конструкций произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», с помощью программного комплекса «ЛИРА», версия 9,6.

В проекте приняты следующие решения:

фундаменты - ленточные монолитные сечением 1000х400 (h) мм из бетона класса В20. Защитный слой бетона принят не менее диаметра арматурных стержней 30-35 мм.

Стены подвала выполнены монолитными железобетонными, толщиной 200 мм из бетона класса В25, армированными сеткой из арматурных стержней класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.Отметка подошвы фундаментов (–) минус 2,770 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Основанием служат местные крупнообломочные грунты.

Пазухи конструкций засыпаются местным грунтом, очищенным от строительного мусора, слоями толщиной не более 0.4 м., с уплотнением вибрационными машинами. Коэффициент уплотнения принят не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и должно соответствовать требованиям СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Наружные, внутренние стены, перегородки - теплоблоки, усиливаемые вертикальными стальными включениями (сердечниками) и горизонтальными арматурными сетками по высоте кладки. Кладка теплоблоков выполнена на специальном клеевом составе. Оконные и дверные проемы имеют стальные обрамления.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Ригели - монолитные железобетонные сечением 400х300 (h) мм.

Армирование конструкций каркаса (колонны и ригели) выполнено пространственными каркасами из арматурных стержней класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Бетон конструкции каркаса принят из бетона класса В25. Бетонирование ригелей выполняются совместно с плитами перекрытия и покрытия.

Сердечники – стальные из профилей, принятых по ГОСТ 8278-83, ГОСТ 19771-93 и листовой стали по ГОСТ 103-2006.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные из бетона класса В15, толщиной 200 мм, армированные в нижней и верхних зонах сплошной сеткой ячейкой 200/200 мм из арматурных стержней класса AIII, AI по ГОСТ5781-82* и усиленные

дополнительными отдельными арматурными стержнями в приопорных зонах и по периметру отверстий.

Лестницы – монолитные железобетонные. Площадка, толщиной 200 мм и ступени из бетона класса В25, армированные сеткой и отдельными стержнями из арматурных стержней класса AIII, AI по ГОСТ5781-82*.

Крыльцо – монолитное железобетонное из бетона класса В7,5, армированное сеткой из арматурных стержней класса BpI по ГОСТ 5781-82*.

Крыша здания пристроек – деревянная стропильная конструкция из хвойных пород по ГОСТ 8486-86*Е.

Овощехранилище

Уровень ответственности – III.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – стальной рамно-связевый каркас с рамами в поперечном направлении, соединенными балками-распорками, прогонами, вертикальными связями по колоннам, горизонтальными связями в плоскости перекрытий и покрытий. Горизонтальными дисками жесткости служат монолитная железобетонная плита перекрытия над подвальным этажом и горизонтальные связи в плоскости покрытия. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость конструктивной схемы обеспечивается защемлением колонн в фундаментах, что служат стенами подвала, жесткими узлами сопряжения колонн и балок рам стального каркаса в поперечном направлении, вертикальными связями по колоннам и горизонтальными связями в уровне покрытий в продольном направлении и жесткими диском железобетонного перекрытия над подвалом.

Стены ниже отметки 0,00 выполнены монолитными железобетонными, толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В15 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армирование выполнено вязанными сетками из стержневой арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Для связи с колоннами каркаса выполнены анкерные болты по ГОСТ 24379.1-80.

Фундаменты под монолитные железобетонные стены – ленточные монолитные железобетонные, сечением 500х200 (h) мм, из бетона класса В25. Армирование выполнено вязаным пространственным каркасом из отдельных арматурных стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Основанием под фундаменты служат местные крупнообломочные грунты.

Плита перекрытия на отметке 0,000 - монолитная железобетонная толщиной 200 мм. Конструкция выполнена из бетона класса В25, армированная сварной сеткой из арматурных стержней, принятых класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Материалы принятые в проекте:

колонны из стальных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2003;

вертикальные связи по колоннам из стальных замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-94;

балки покрытия, прогоны - из стальных горячекатаных швеллеров ГОСТ 8240-97;

горизонтальные связи в уровне покрытия из стальных замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 8509-93.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», для расчетной сейсмичности площадки 9 баллов.

Расчеты несущих конструкций произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», с помощью программного комплекса «ЛИРА», версия 9,6.

Армирование несущих конструкций здания выполнено согласно результатам выполненных расчетов.

Габаритные размеры зданий в плане и высота не превышают размеров, указанных в таблице 7.1 и п. 7.105 СНиП РК 2.03-30-2006. Расстояние между осями рам отвечают требованиям п.7.107 СНиП РК 2.03-30-2006.

Формы здания в плане в пределах прямоугольника и характеризуется регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. согласно п. 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006.

Стыки всех вертикальных рабочих арматур выполняются на сварке, тип соединения С15-Рс и С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

Сейсмостойкость кирпичных стен повышена путем:

включения в состав кладки (в местах сопряжения стен, по краям оконных и дверных проемов, на глухих участках стен с шагом не превышающую высоту этажа) стальных вертикальных элементов (сердечников), согласно требованиям п.п.7.101, 7.103 СНиП РК 2.03-30-2006.

укладки горизонтальных сеток по высоте кладки, согласно п. 7.38.3, 7.38.4 п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006.

Пространственная неизменяемость конструкций крыши обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок и прогонов и подкосов. Крепление мауэрлата предусматривается с помощью анкерных болтов, а деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок. Конструктивные решения по устройству крыши выполнены согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция

Все мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Подземные конструкции выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе и марки W4 по водонепроницаемости.

На все элементы металлических конструкций и изделий наносятся лакокрасочные покрытия по огрунтовке. Толщина покрытия не менее 55 мкм, кроме оговоренных проектом.

Все боковые поверхности монолитных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Для защиты от гниения все деревянные элементы обрабатываются антисептиком и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Внутриплощадочные тепловые сети

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №15.3/1771/15 от 2 марта 2015 года, выданными ТОО "Алматинские тепловые сети".

Источник теплоснабжения - тепловые сети ТОО "Алматинские тепловые сети". Параметры теплоносителя - 132-70°С. Система теплоснабжения - открытая.

Схема тепловых сетей - двухтрубная, тупиковая.

Прокладка трубопроводов запроектирована подземная, канальная с использованием изготовленных в заводских условиях труб с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) в кожухе из жесткого полиэтилена. Конструкция предызолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочки из полиэтилена. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы. Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы, включающие прямые трубы, тройники, колена, арматуру поставляются в комплекте.

Для обнаружения мест протечек в проекте применена система оперативного дистанционного контроля (СОДК).

Концевой терминал КТ-11Г служит для подключения к СОДК переносного детектора повреждений ДПП-АМ и закольцовки сигнальных проводов с целью образования сигнальной петли.

Для подключения терминалов КТ-11Г в выводах кабельных концевых применяется трехжильный соединительный кабель NYM 3х1,5мм^2.

При установке терминалов в тепловой камере, соединительные кабеля прокладываются по стенам камеры.

В работе СОДК задействованы два медных провода: первый основной сигнальный, который расположен всегда справа по направлению подачи воды к потребителю, и второй транзитный.

После завершения монтажных работ производятся гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», утвержденными Государственным комитетом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору РК 21.04.1994 и МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Общая протяженность теплотрассы - 45,0 м.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - тепловые сети ТОО "Алматинские тепловые сети". Теплоноситель - вода с параметрами 132-70°С.

Подключение систем отопления выполнено через распределительную гребенку автоматизированного теплового пункта по графику 85-65°С. Системы отопления приняты зависимые со смешением через смесительные насосы, так же установлен регулирующий клапан с электроприводом, работающий непосредственно от регулятора температуры.

В проекте предусмотрено качественное и количественное регулирование теплоносителя системы отопления и ГВС. Предусмотрен электронный регулятор температуры (погодный компенсатор), что производит регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

Для увязки и регулировки, а так же с целью экономии тепла в системах теплоснабжения, применяются балансировочные клапаны и регулирующая арматура. Приготовление горячей воды на горячее водоснабжение осуществляется по открытой схеме из тепловых сетей с применением регулирующего клапана и регулятора давления. Температура горячей воды 60°С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. В целях избежания ожогов, в помещениях у отопительных приборов предусмотрены защитные экраны.

Система отопления запроектирована однотрубная с верхней разводкой.

Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, устанавливаемых в верхних точках трубопроводов и нагревательных приборов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами на каждом приборе.

Проектом предусмотрена система обогрева пола для помещений игровых, расположенных на первом этаже .

Понижение параметров теплоносителя до допустимых в системе обогрева пола осуществляется через теплообменник. Параметры теплоносителя в системе обогрева пола 50-44 °С.

Для спуска воды в нижних точках систем устанавливаются спускные краны или автоматические балансировочные клапаны с дренажным краном.

Трубопроводы, открыто проложенные по помещениям, окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы, прокладываемые в подпольном канале, изолируются полуцилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем , толщина изоляции 40мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного типа РСТ ТУ 6-11-145-80. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием-краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Монтаж систем отопления вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические устройства. Правила производства и приёмки работ».

После окончания монтажа места прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотнить негорючим материалом, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением .

Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм.

Проектом предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы с механическим побуждением для следующих групп помещений:

горячий цех;
стиральная;
гладильная.

В комнатах дневного пребывания детей и спальнях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением отдельно для каждой группы помещений . В помещениях групповых оконные проемы оборудованы верхними открывающимися фрамугами, обеспечивающими периодическое естественное сквозное или угловое проветривание.

Помещения туалетных и раздевален обслуживаются самостоятельными вытяжными системами с механическим побуждением. В приточных установках наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается в зимнее время и подается в помещение на компенсацию вытяжных систем.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполняются из оцинкованной листовой стали. Транзитные воздуховоды выполняются класса «П». Воздуховоды

прокладываются в вентшахтах. Вентшахты выполняются из строительных конструкций огнестойкостью 0.75 часа.

Воздуховоды, прокладываемые в чердачном пространстве, изолируются плитами минераловатными «URSA-M-25» толщиной 50 мм.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при tн°С	Расход тепла, Вт				Установл. мощность кВт
		На отопление	На ГВС	На вентиляцию	Общий	
Детсад	холодный -25°С	25045	-	7000	32045	2,1

Мероприятия по устранению шума

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по шумоглушению: установка шумоглушителей, установка вентиляционного оборудования в отдельных помещениях, применение электродвигателей вентиляторов с числом оборотов не более 1500 об/мин, установка вентиляторов и насосов на виброизолирующих основаниях, соединение воздуховодов с вентиляторами и трубопроводов с насосами посредством гибких вставок.

Противопожарные мероприятия

В проекте предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Управление вентиляционными агрегатами осуществляется дистанционно из помещений, обслуживаемых соответствующими системами.

Водопровод и канализация

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование; технических условий №05/3-667 от 06 апреля 2015 года, выданных ГКП «Холдинг Алматы Су»; материалов инженерных геологических изысканий.

Источником водоснабжения является существующий водопровод диаметром 200 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение детского сада составляет 15 л/сек и осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов.

Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода – 16,5м, во время пожара – 22,44 м. Гарантируемый напор в сети водопровода по техническим условиям – 24,0 м.

Подключение водопровода выполнено из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм ГОСТ 10704-91. Сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения детского сада выполнена из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм ГОСТ 10704-91.

Запорно-регулирующая арматура установлена в колодце из сборного железобетона ТПР 901-09-11.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88.

Сеть канализации выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ ВП100 SDR 17 диаметром 160х7,7 мм ГОСТ 18599-2001 «техническая». Основание под трубопроводы и колодцы предусматривается в грунтовых условиях естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной не менее 10 см. Обратная засыпка трубопроводов водопровода и

канализации выполнена с устройством защитного слоя из песка с уплотнением вручную толщиной не менее 30 см, с подбивкой пазух не содержащего твердых включений, далее засыпка местным грунтом с уплотнением механической трамбовкой до плотности естественного грунта.

Общая протяженность водопровода - 108,5 м.

Общая протяженность канализации - 60,0м.

Внутренний водопровод и канализация

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

хозяйственно-питьевой;

противопожарный водопровод;

водопровод горячей воды с циркуляцией;

хозяйственно-бытовая канализация;

канализация производственная;

канализация условно-чистая, напорная.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Объединенный хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды к санитарным приборам .

В соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* (таблицы 1 и 3) расход воды на внутреннее пожаротушение - 1 струя 2,6 л/сек.

Диаметр пожарного крана – 50 мм, длина рукава – 20 м, диаметр спрыска наконечника – 16 мм, высота компактной части струи - 6 м, напор у пожарного крана – 10 м. Пожарные краны размещаются в шкафчиках, в которых предусмотрена установка двух огнетушителей.

Для учета расхода холодной воды на вводе в здание установлен счетчик холодной воды диаметром 25 мм, для пропуска пожарного расхода на обводной линии водомера предусмотрена задвижка с электроприводом. Счетчик оснащен системой дистанционного съема показаний и защитой от магнитного воздействия.

Ввод холодного водопровода, запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные сети и стояки холодного водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам – из полипропиленовых труб «питьевого качества» PN20. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021. Для предотвращения образования конденсата магистральные трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового пункта. Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией, с прокладкой магистральной сети под потолком техподполья. Магистральные сети и стояки горячего водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам – из полипропиленовых труб «питьевого качества» PN20. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021. Для предотвращения потерь тепла магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией, кроме подводок к приборам.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков в наружные сети канализации. Выпуск монтируется из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм ГОСТ 6942-98 с применением резиновых уплотнительных колец, все остальные из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 мм, 100 мм ГОСТ 22689-89.

Системы канализации вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится на 0,3 м выше кровли и заканчивается обрезом трубы.

Для обеспечения доступа к ревизиям предусматриваются люки с дверцами.

Производственная канализация

Система производственной канализации предусматривается для отвода стоков от приборов и технологического оборудования кухни через жироуловитель в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Канализационные трубопроводы производственной канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 мм, 100 мм ГОСТ 22689-89.

Канализация условно-чистая, напорная

Для опорожнения систем холодного и горячего водоснабжения, для удаления аварийных вод с пола венткамеры и теплового пункта предусмотрены приямки, из которых дренажными насосами производится сброс воды на отмостку. Трубопроводы условно-чистой канализации приняты из стальных водогазопроводных черных труб ГОСТ 3262-75* с окраской.

Технические показатели по проекту:

водопотребление - 9,98 м^3/сут, 1,96 м^3/час, 3,1 л/с;

водоотведение - 9,98 м^3/сут, 1,96 м^3/час, 3,1 л/с;

внутреннее пожаротушение – 2,6 л/с.

Электротехнические решения

Электрооборудование

В качестве главного распределительного щита принята панель типа "ВРУ", которая устанавливается в электрощитовой. осуществляется в ВРУ.

Силовой токоприемники представлены электроприводами вентсистем и технологическим оборудованием.

Силовые щиты приняты индивидуальной сборки.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола и в штрабах стен с последующей штукатуркой.

Электроосвещение

Нормы освещенности приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011.

Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное (дежурное) освещение.

Групповые осветительные щиты приняты индивидуальной сборки.

Освещений помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и энергоэкономными люминесцентными лампами. Управление освещением предусматривается выключателями по месту.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ скрыто.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, штепсельных розеток и стационарных электроприемников выполняются 3 проводными (фазный - L-, нулевой рабочий -N-, и нулевой защитный -PE- проводники).

Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

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

защитный проводник (PE или PEN) распределительной линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлическая труба инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.
Технические показатели:
Категория электроснабжения - II
Напряжение питания - 380/220в
Расчетная мощность - 49,4 кВт

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Для предупреждения возгораний в проектируемом здании, предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Дымовые и тепловые пожарные извещатели монтируются на потолках. Ручной пожарный извещатель устанавливается на пути эвакуации, на уровне 1,5м. от пола. Извещатели устанавливают в каждом отсеке потолка ограниченном строительными контракциями (балками). Проектом предусмотрены извещатели типа: ИП103-5/4, ИП 212-45, ИПР 513-3.

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) "Сигнал-20", с последующим звуковым и световым оповещением посредством сирен и светового табло "Выход". ПКП Расположен в кабинете завхоза, на высоте 1,5м. и установлен на первом этаже.

Система автоматической пожарной сигнализации (ПС) интегрировала с системой оповещения. Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах. Сигнальные кабели шлейфов пожарной сигнализации прокладываются на расстоянии не менее 0,5м. от силовых и осветительных кабелей при параллельной открытой прокладке. Кабели прокладываются в пластиковом канале, расположенном на потолках и стенах. Каждый шлейф выполняется самостоятельным кабелем 2х0,5мм. На конце каждого щдейфа установлено оконечное устройство- сопротивление.

Согласно СН РК 2.02-11-2002 Система оповещения людей о пожар, относится к первому типу и предусматривает оповещение посредством светосигнальных сирен и световых табло над эвакуированными выходами. Линия оповещения выполняется кабелем ПРППМ 2х0,9 для питания сирен и световых табло. Наружный оповещатель установлен под козырьком и защищен от попаданий влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание ПКП осуществляется от одного источника переменного тока, с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторной батареи. Также в качестве резервных источников питания используется источник бесперебойного питания, который обеспечивает работоспособность системы в течении 24 часов в дежурном режиме и в течении 3-х часов в режиме "Пожар".

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование с металлическим корпусом заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ. Для заземления должны быть использованы искусственные и естественные заземлители.

Приёмно-контрольный прибор установить в кабинете завхоза.

Проектом предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:
телефонизация;
телевидение.

Телефонизация

Кабельный ввод в здание предусматривается кабелем марки ТПП-10х2х0,5 от муфты телефонной связи

Распределительная сеть прокладывается по канализации связи, а далее идет до КРТ-(10х2).

Абонентская сеть выполнена проводом марки ТРП - 1х2х0,4 мм. Абонентские кабели прокладываются в гофротрубе в слое штукатурки пола и стены. Телекоммуникационные розетки RJ-45 устанавливаются на высоте 300 мм от уровня пола.

Телевидение

В проекте предусмотрена внутренняя разводка кабельного телевидения.

В кабинете завхоза устанавливается телевизионный усилитель на выходе из которого при помощи делителя кабель делится на 2 ответвления (на два этажа).

Наружную часть кабельного телевидения будет делать оператор телевидения. Абонентская сеть выполняется кабелем RG-6. По зданию разводка осуществляется в винипластовых трубах диаметром 25 мм. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола Подъем до розеток осуществляется в гофрированных винипластовых трубах диаметром 16 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания - II.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Наружное пожаротушение предусматривается из существующих пожарных гидрантов. Расход на пожаротушение - 15 л/сек.

К зданию обеспечен свободный подъезд для пожарных машин. Все деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке.

Предусмотрена пожарная сигнализация в помещениях здания, система оповещания людей о пожаре.

6.4 Охрана окружающей среды

Настоящим проектом предусматриваются строительные работы, которые осуществляются с учетом минимального воздействия на установившееся положение окружающей среды.

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

По рабочему проекту получено:

санитарно-эпидемиологическое заключение №278 от 30.03.2015 года, к рабочему проекту: «Строительство пристройки к зданию ГККП детского сада № 6 Управления образования г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Жамбыла, 176г Алмалинского района, города Алматы», выданное ГУ «Управление по защите прав потребителей города Алматы»;

заключение государственной экологической экспертизы №07-08-287 от 08.04.2015 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Строительство пристройки к зданию ГККП детского сада № 6 Управления образования г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Жамбыла, 176г Алмалинского района, города Алматы», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ по объекту составит 6 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-21.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 5.3.2 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 1.1.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Нормы накладных расходов приняты согласно СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время»;

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития

на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК:

2015 год - 1982 тенге.

2016 год - 2121 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство пристройки к зданию ГККП детского сада № 6 Управления образования г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Жамбыла, 176г Алмалинского района, города Алматы» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству, и санитарно-экологическим и противопожарным нормам.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции». СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита зданий», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения».

Сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»; СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СНиП РК 2.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

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

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Строительство пристройки к зданию ГККП детского сада № 6 Управления образования г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Жамбыла, 176г Алмалинского района, города Алматы» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Показаны скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий, «красная» линия, отделяющая территорию улицы от территории застройки согласно требований п.5.1 ГОСТ 21.508-93.
2) Указан действующий СНиП РК по градостроительству согласно Перечню нормативных документов.
3) Откорректирована ведомость объемов земляных масс согласно требованиям Приложения Л ГОСТ 21.508-93
4) На разбивочном чертеже показаны размеры по проезжей части согласно ГОСТ 21.508-93.
5) Представлен сводный план инженерных сетей согласно требованиям п.8, ГОСТ 21.508-93
6) Представлена ведомость водоотводных сооружений, показано расположение арыков, указаны размеры по арыкам на разбивочном чертеже, с указанием отметок дна арыка, представлены спецификации железобетонных арычных блоков согласно требованиям п.5.13 ГОСТ 21.508-93.
7) Показаны нулевые отметки по пристройкам.
8) Откорректированы технико-экономические показатели.
9) Показана конструкция спецпокрытия спортивной площадки.
10) Указаны размеры участка, ограждения.

По технологическим решениям:

11) На листе «Общие данные» представлено описание технологических решений, в том числе указание количества групп и мест в группах.
12) Заполнена спецификация оборудования, указано расположение оборудования на планах с подтверждением количества оборудования, заложенного в спецификации. Представлено согласование технологического оборудования с заказчиком.

По архитектурно-планировочным решениям:

13) Технико – экономические показатели приведен в соответствие СНиП РК 3.02-02-2009.
14) На планах подвального этажа показаны отметки уровней, отметки крыльца.
15) Представлена спецификация расхода материалов по кровлям, указана установка фронтона, карниза.
16) Разработаны: узлы крепления водосливной системы; узлы крепления деревянной конструкции кровли; слуховое окно.

17) Представлен теплотехнический расчет по наружным стенам и чердачным покрытиям.
18) Доработан план чердака.

По отоплению и вентиляции:

19) Представлено согласование с поставщиком тепловой энергии.

По водопроводу и канализации:

20) План и схемы разработаны согласно ГОСТ21.601-2011.
21) Предоставлен раздел НВК.

По электротехничесим решениям:

Пристройка детского сада

22) В общие указания включены виды освещения и источники света. Указана высота подвеса светильников над входами.
23) В спальнях и палате изолятора установлены светильники дежурного освещения.
24) В постирочной и кухне предусмотрено эвакуационное освещение
25) На плане подключено овощехранилище.
26) Обоснован демонтаж КЛ-10кВ.

Овощехранилище

27) На вводе установлен аппарат защиты и управления.
28) Спецификация выполнена на стандартном бланке.

По сметной документации:

29) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
30) Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы согласно расчета.
31) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом № 167 от 28.02 2015 г. Министерства национальной экономики РК.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечн (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Мощность	место	95	95	-
2	Общая площадь земельного участка	га	0,3739	0,3739	-
3	Общая площадь пристроек	кв.м.	572,6	572,6	-
4	Полезная площадь здания	кв.м.	513,4	513,4	-
5	Строительный объем	куб.м	2764,8	2764,8	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	76,066	66,783	-9,283
	в том числе: СМР	млн.тенге	67,402	56,961	-10,441
	Оборудование	млн.тенге	7,733	9,035	1,302
	Прочие	млн.тенге	0,931	0,787	-0,144
7	Общая сметная стоимость строительства	млн.тенге	235,723	221,468	-14,255

	в текущих ценах 2015 года и прогнозных 2016 года				
	в том числе: СМР	млн.тенге	172,376	155,890	-16,486
	Оборудование	млн.тенге	19,778	24,727	4,949
	Прочие	млн.тенге	43,569	40,851	-2,718
	из них: -в 2015 году -в 2016 году			 9,432 212,036	
8	Продолжительность строительства	месяцев	6	6	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2015 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство пристройки к зданию ГККП детского сада № 6 Управления образования г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Жамбыла, 176г Алмалинского района, города Алматы» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

мощность	95 мест;
общая площадь земельного участка	0,3739 га;
общая площадь пристроек	572,6 кв.м;
строительный объём	2764,8куб. м;
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	66,783 млн. тенге
в том числе:	
СМР	56,961 млн. тенге
оборудование	9,035 млн. тенге
прочие	0,787 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года и прогнозных 2016 года	221,468 млн. тенге
в том числе:	
СМР	155,890 млн. тенге
оборудование	24,727 млн. тенге
прочие	40,851 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «РОСИБ» в соответствии с условиями договора №0553 от 30 июня 2015 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Жамбыл көшесі, 176 г үй мекенжайы бойынша орналасқан «Алматы қалалық білім басқармасының №6 балабақшасы» МКҚК ғимаратына жапсаржай салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

қуаттылығы	95 орын;
жер телімінің жалпы ауданы	0,3739 га;
ғимараттың жалпы ауданы	572,6 кв.м;
құрылыс көлемі	2764,8 куб. м;
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	66,783 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	56,961 млн. теңге
жабдық	9,035 млн. теңге
өзге де	0,787 млн. теңге
2015 жылғы ағымды және болжамдағы 2016 жылғы	
бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	221,468 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	155,890 млн. теңге
жабдық	24,727 млн. теңге
өзге де	40,851 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

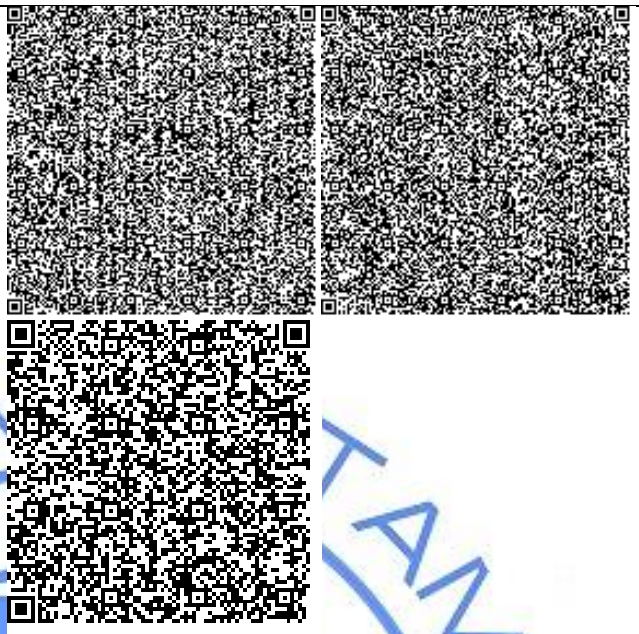
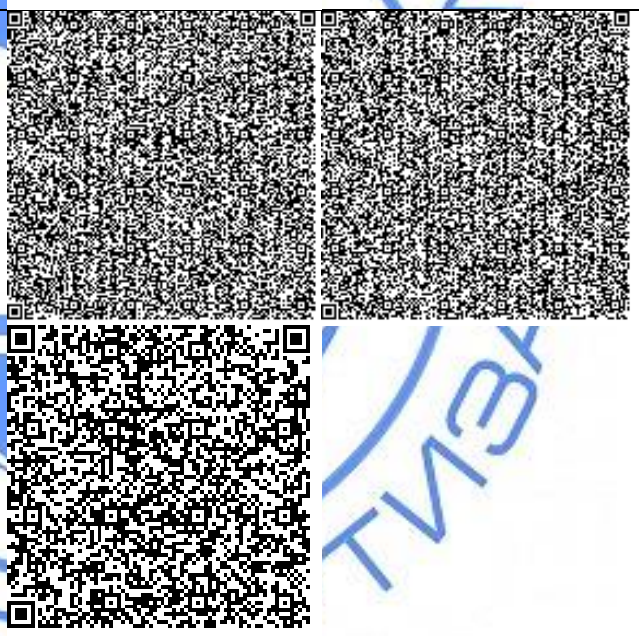
8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 30 маусымдағы №0553 шарттың талаптарына сәйкес «РОСИБ» ЖСШ кепілдік етеді.

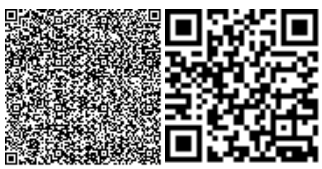
8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

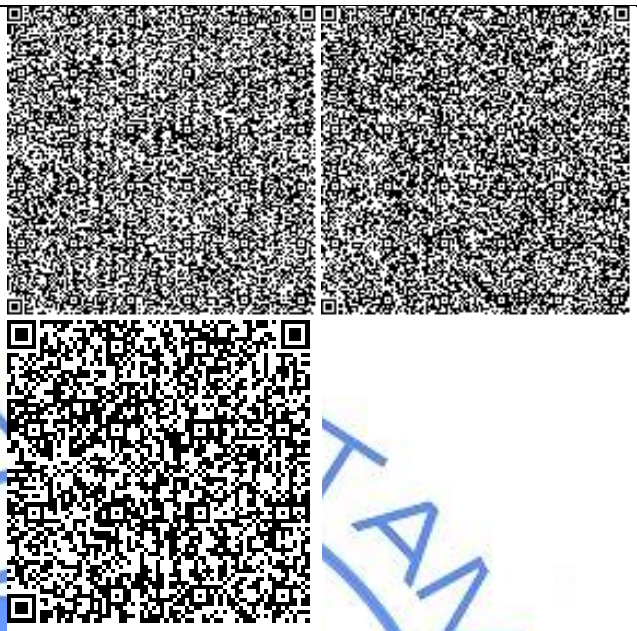
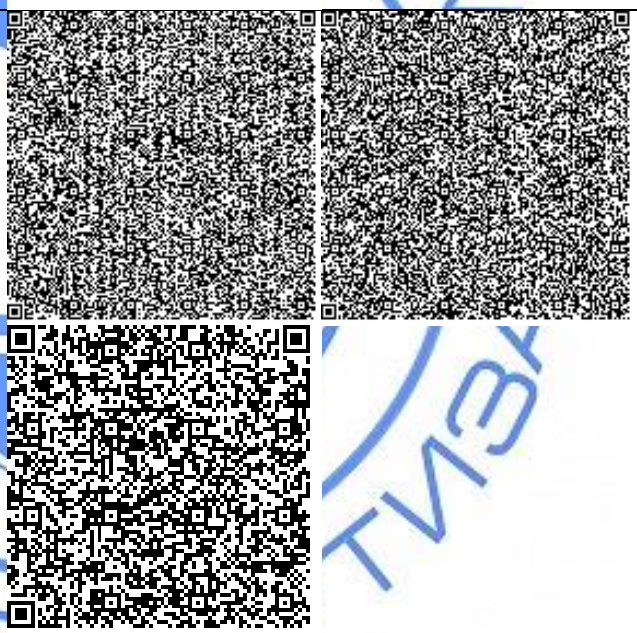
8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

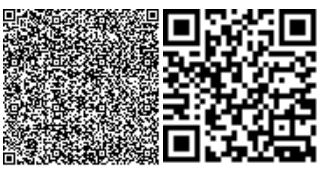
8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

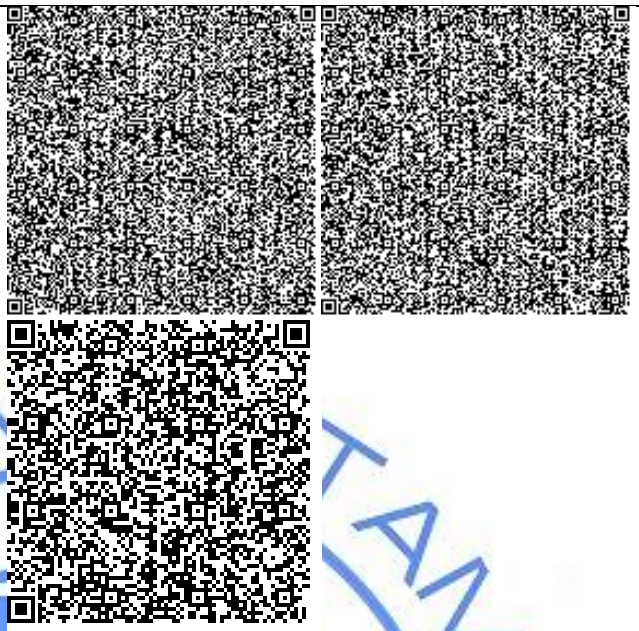
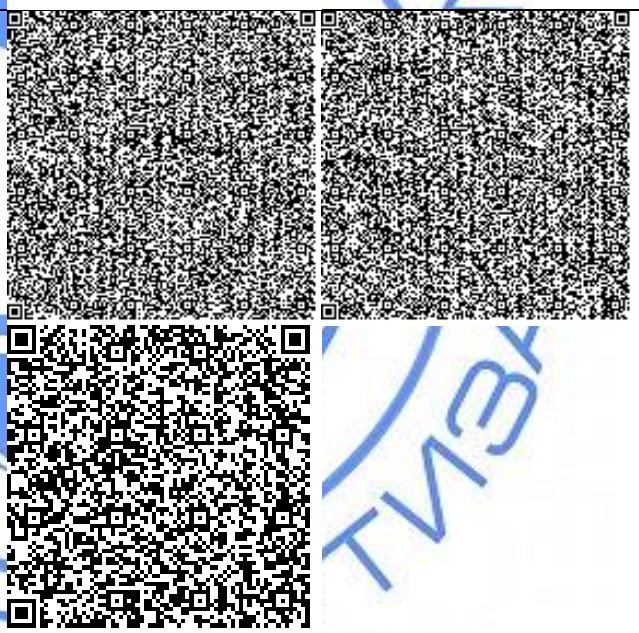
Ф.И.О.	**Должность**	**ЭЦП**
Абайбекова А.Т.	Эксперт	
Евтушевская Т.Н.	Начальник производственного отдела	

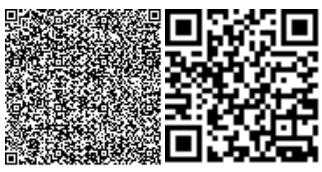
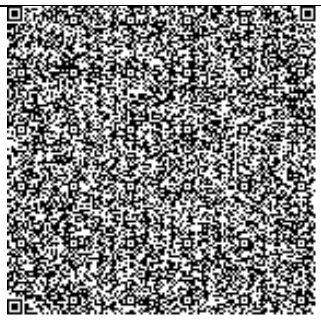
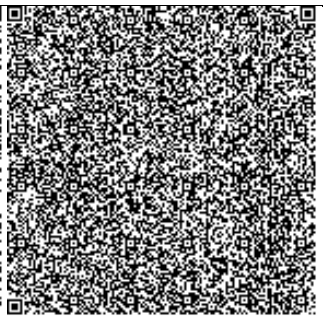
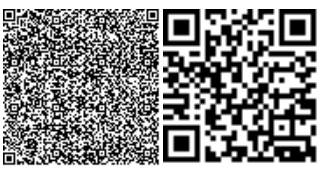
Бектурсунов М.М.	Заместитель директора	
Казыбекова А.С.	Эксперт	



Карабут Т.С.	Руководитель сектора	
Аяпбергенова З.А.	Руководитель сектора	



Омарбеков А.К.	Ведущий специалист по мониторингу цен	
Уваров В.М.	Эксперт	



Таникин Д.Б.	Эксперт