ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

Бекітемін
«ЭКСПЕРТКОНСАЛТИНГЦЕНТР» ЖШС
Директоры
Р.У. Габбасов

««Жетібай селосындағы әкімшілік ғимаратын «Оқушылар орталығы» ғимаратына қайта құралымдау» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

24.02.2017 ж. № ЭКСКОНЦЕНТР-0008/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жетібай ауылы әкімінің аппараты» ММ-сі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройМонтажСервисПроект» ЖШС-гі

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

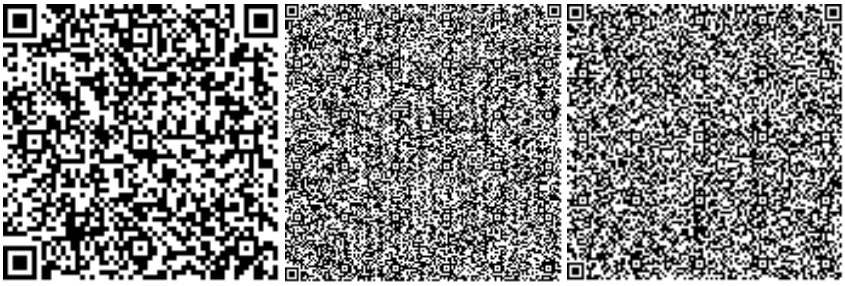
АЛҒЫ СӨЗ

«Жетібай селосындағы әкімшілік ғимаратын «Оқушылар орталығы» ғимаратына қайта құралымдау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды 2016 жылдың 24 ақпанында берілген Аккредиттеу туралы куәлік негізінде «ЭкспертКонсалтингЦентр» ЖШС-мен берілді.

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

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

Утверждаю
Директор
ТОО «ЭКСПЕРТКОНСАЛТИНГЦЕНТР»
Габбасов Р.У.



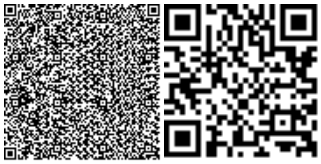
З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭКСКОНЦЕНТР-0008/17 от 24.02.2017 г.

по рабочему проекту
«РП «Реконструкция административного здания под здание «Центр школьников» в селе Жетыбай»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Аппарат Акима села Жетыбай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройМонтажСервисПроект»



ЭКСПЕРТ
ЭКСПЕРТ КОНСТАЛТИНГ ЦЕНТР

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция административного здания под здание «Центр школьников» в селе Жетыбай»** выдано ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр», свидетельство об аккредитации №00034 от 24 февраля 2016 г.

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

ЭКСПЕРТ
ЭКСПЕРТ КОНСТАЛТИНГ ЦЕНТР

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция административного здания под здание «Центр школьников» в селе Жетыбай» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №ЭКСКОНЦЕНТР-0015 от 01.02.2017г. на проведение экспертизы с ГУ «Аппарат Акима села Жетыбай».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аппарат Акима села Жетыбай».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройМонтажСервисПроект»,

- государственная лицензия на проектную деятельность II категории №14008884 от 16.06.2014г., выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан

ГИП – Джарылгапов М., приказ о назначении №8 от 12.10.2016г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 03.08.2016г., утвержденное Акимом села Жетыбай;
- акт на право постоянного землепользования №397 от 18.06.2015г.;
- решение Акима села Жетыбай №104 от 11.06.2015г.;
- строительно-техническое заключение №714 от 02.06.2008г., выданное ТОО "СК Инмейр";
- дефектная ведомость от 14.09.2016г., выданная Акимом села Жетыбай;
- архитектурно-планировочное задание №157 от 09.12.2016г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

- санитарно-эпидемиологическое заключение №R43-0003/17 от 01.02.2017г., выданное Каракиянским районным управлением по защите прав потребителей;
- заключение государственной экологической экспертизы №R3-0054/17 от 17.02.2017г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Письмо - заявка на проведение экспертизы рабочего проекта №56-16 от 21.12.2016г., выданное ТОО «СтройМонтажСервисПроект».

Письмо-поручение на проведение экспертизы и на заключение договора 01-38 №94 от 17.01.2017г., выданное Акимом села Жетыбай.

Том 1. Пояснительная записка
Том 2. Генеральный план
Архитектурно-строительная часть
Технологические решения
Автоматическая пожарная сигнализация
Отопление и вентиляция
Водопровод и канализация
Электротехническая часть
Наружные сети водоснабжения и канализации
Электроснабжение

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция административного здания под здание «Центр школьников» в селе Жетыбай Каракиянского района Мангистауской области.

5.5 Существующее положение

Согласно техническому обследованию объекта, существующее основное здание построено в 1982 году.

Существующее административное здание – двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 39,02х9,0 м. Высота первого и второго этажа – 3,3м.

Окна – металлопластиковые.

Двери – металлические и деревянные.

Полы – бетонные с покрытием из линолеума, керамической плитки.

Внутренняя отделка – штукатурка, водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной плиткой.

Крыша - 4-х скатная чердачная, с покрытием из волнистых асбестоцементных листов, по деревянной обрешетке и стропилам с наружным неорганизованным водостоком.

Рабочим проектом предусмотрено:

- перепланировка помещений;
- устройство санузлов;
- устройство тамбуров;
- реконструкция крыши, устройство кровли из металлочерепицы по деревянной обрешётке с неорганизованным водостоком;
- замена полов;
- отделка внутренних поверхностей стен, перегородок и потолков;
- замена окон, внутренних и наружных дверей;
- замена существующих металлических решеток ограждения площадок и лестничных маршей;
- наружная отделка фасадов;
- устройство козырьков;
- устройство крыльца с пандусом и отмостки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Район проектируемых работ расположен в селе Жетыбай Каракиянского района Мангистауской области. Административный центр - село Жетыбай находится в 70 км на востоке от районного центра села Курык.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19ºС;
Нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
Нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
Нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
Сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.
Уровень ответственности зданий	- II.
Степень огнестойкости	- II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ТОО «Мангистауский областной геотехнический центр (КАЗГИИЗ)» в 2016 году (арх. №2350).

В разрезе участка выделено три инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

Насыпной грунт - коричневый, заполнитель супесь твердая. Мощность слоя до 0,5м от поверхности земли.

ИГЭ-1 – супесь светло-коричневая, твердая, просадочная. Мощность грунта составляет 0,9м. Грунт вскрыт на глубине от 0,5м до 1,4м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – 1, начальное просадочное давление 0,026МПа; плотность грунта 1,60г/см^3; удельное сцепление 10кПа; угол внутреннего трения 24º; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 3,9МПа.

ИГЭ-2 – песок мелкий светло-коричневый, малой степени водонасыщения, средней плотности, с включением гравия до 10%. Мощность грунта составляет 0,8м. Грунт вскрыт на глубине от 1,4м до 2,2м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,70г/см^3; удельное сцепление 0кПа; угол внутреннего трения 28º; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 20МПа.

ИГЭ-3 - известняк выветрелый до состояния супеси, белый, твердый, с прослоями известняка-ракушечника до 20% слоя. Грунт - просадочный. Мощность грунта составляет 0,8м. Грунт вскрыт с глубины от 2,2м до 3,0м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – 1, начальное просадочное давление 0,015-0,020МПа; плотность грунта 1,51г/см^3; удельное сцепление 7кПа; угол внутреннего трения 27º; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 7,0МПа.

Грунтовые воды до глубины 3м не вскрыты. Территория, потенциально не подтопляемая.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали «высокая».

Грунты слабо и сильнозасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей от 0,811% до 3,684%.

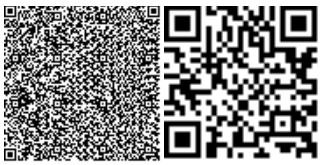
По содержанию сульфатов грунты - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты - среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

6.2 Проектные решения

Проектом предусмотрено восстановление ресурса здания с заменой конструктивных элементов, улучшение эксплуатационных показателей и параметров системы инженерного оборудования, а также благоустройство территории в соответствии с требованиями СНиП 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.04.2014 г.).

Согласно дефектной ведомости рабочим проектом предусмотрены следующие работы:

- разборка стен тамбура;
- демонтаж оконных и дверных блоков;
- разборка покрытия пола;
- разборка кровли из асбестоцементных листов;
- разборка крыльца и отмостки;
- разборка металлического ограждения;
- демонтаж чугунных радиаторов;
- демонтаж стальных труб.



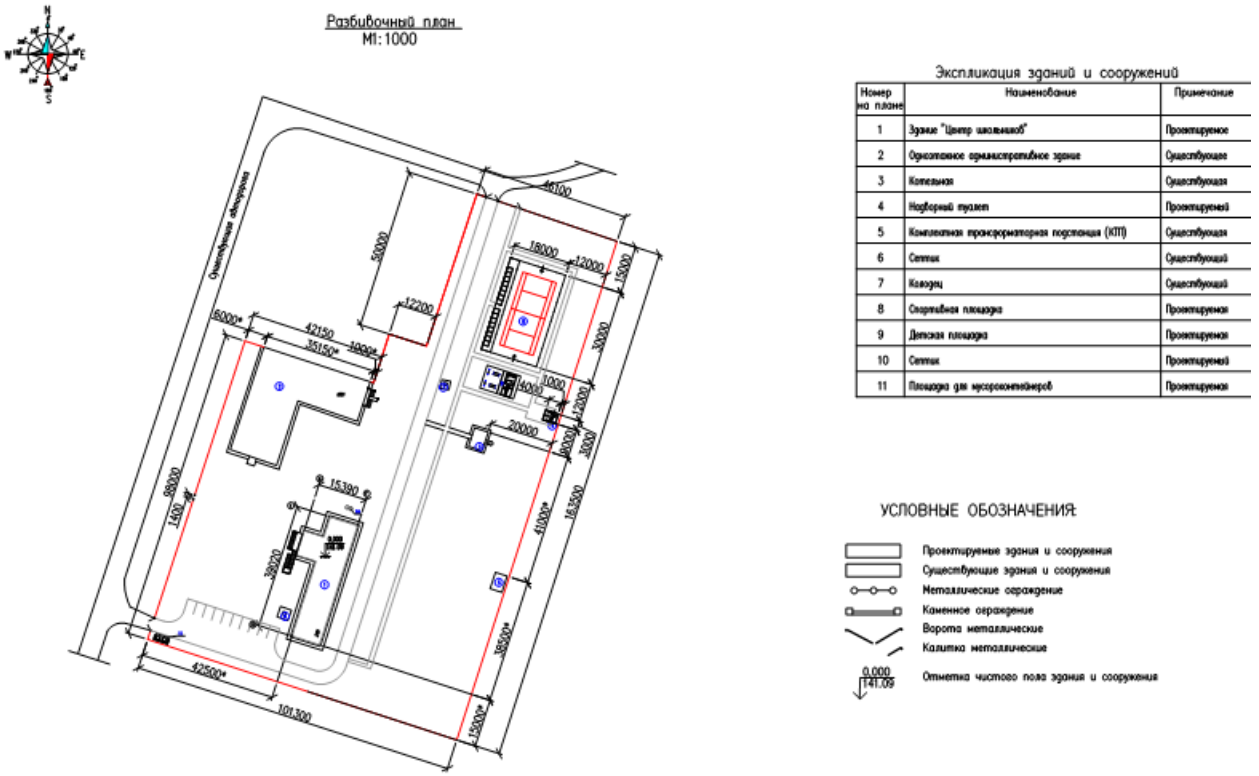
6.2.1 Генеральный план

В административном отношении территория существующего здания расположена в селе Жетыбай Каракиянского района Мангистауской области.

Участок, занятый под строительство существующего здания, имеет сложную форму в плане, составляет 1,3144 га.

Генеральный план разработан в масштабе 1:500 на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Мангистауский областной геотехнический центр (КАЗГИИЗ)» в 2016 году.

Ситуационный план



Планировочные решения по размещению проектируемых сооружений обоснованы заданием на проектирование, требованиями нормативно-технических документов, регламентирующих обеспечение пожарной безопасности существующего положения территории и решениями, принятыми в технологической части проекта.

На земельном участке расположены следующие здания и сооружения:

1. Здание «Центр школьников» (реконструкция);
2. Одноэтажное административное здание (существующее);
3. Котельная (существующая);
4. Надворный туалет (демонтаж и монтаж);
5. Комплектная трансформаторная подстанция (существующая);
6. Железобетонная емкость пожарной воды (существующая);

7. Колодец (существующий);
8. Спортивная площадка (проектируемая);
9. Детская площадка (проектируемая);
10. Септик (проектируемый);
11. Площадка для мусорных контейнеров (проектируемая);
12. Ограждение территории (демонтаж и монтаж).

Генеральный план решен с учетом существующих зданий и сооружений.

В соответствии с заданием на проектирование, рабочим проектом предусмотрена реконструкция административного здания под здание «Центр школьников» с частичной перепланировкой помещений по функциональному назначению, восстановление элементов благоустройства и внутриплощадочных инженерных сетей, демонтаж и установка ограждения, восстановление спортивной и детской площадки, площадки для мусорных контейнеров.

Генеральный план решен с учетом местоположения участка и с учетом создания оптимальных условий для организации занятия культурой и спортом. Здание «Центр школьников» занимает центральную часть участка. Главный вход на территорию и главный вход в здание библиотеки предусмотрены с западной стороны, где имеется удобный подход со стороны сельской дороги.

За отметку 0,000м принят уровень чистого пола здания «Центр школьников», соответствующий абсолютной отметке 141,09м.

Площадка для отдыха предусмотрена у главного входа в здание, площадка для парковки автомашин и площадка для мусорных контейнеров предусмотрены с юго-западной границы участка, а остальные проектируемые сооружения (спортивная площадка, детская площадка, надворный туалет) предусмотрены вдоль северо-западной границы участка.

В соответствии с действующими нормативными требованиями предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН). Основной вход в здание оборудован пандусом. Ширина пандусов принята в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003.

Земельный участок имеет решетчатое металлическое и каменное ограждение по периметру высотой 2,5м, с воротами и калитками.

На участке предусмотрены малые архитектурные формы: урны и скамьи.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией и съездом на территорию участка «Центр школьников» с сельской дороги по северной и западной границе, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода. Отвод поверхностных вод с проезжей части, а также с площадей прилегающей территории, предусмотрен по рельефу в пониженные места.

Основной подъезд и выезд на территорию предусмотрен с западной и северной стороны участка. Трассировка проездов по участку предусмотрена возможностью необходимых функциональных подъездов к зданиям и проезда пожарных машин.

На участке предусмотрены проезды для автомашин и площадка для парковки автомобилей с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона. Пешеходные дорожки и площадка отдыха имеют покрытие из брусчатки. Вдоль проездов, площадок и пешеходных дорожек предусмотрена укладка бордюрных бетонных камней.

Благоустройство участка предусматривает применение малых архитектурных форм и переносных изделий: горки, турники, брусья, качели, качалки, грибок теневой, горка-скат, скамьи, урны, ограждение спортивные площадки. Спортивная площадка оборудована баскетбольными щитами и футбольными воротами с сетками.

Спортивная площадка предназначена для игр в бадминтон, баскетбол и мини-футбол. Для освещения площадки предусмотрены светильники.

На спортивной площадке предусмотрено покрытие из резиновой крошки по бетонной подготовке толщиной 100мм. Основание принято из мелкофракционного щебня толщиной 100мм и песчано-гравийной смеси толщиной 300мм.

Покрытие детской площадки – песчаное (по грунту).

Для создания наиболее благоприятного микроклимата рабочим проектом предусмотрено озеленение земельного участка. Озеленение предусмотрено посадкой деревьев, кустарников и посевом газонов.

Основные показатели:

Площадь земельного участка	- 1,3144га;
Площадь застройки	- 997,02м^2;
Площадь покрытия	- 5470,0м^2;
Площадь озеленения	- 2800,0м^2

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании СНиП РК 3.02-25-2004*, СНиП РК 3.02-02-2009, СНиП РК 3.02-04-2009, СН РК 3.02-1 6-201 4 и РДС РК 3.02-20.2006. В Государственной Программе развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы подчеркнута важнейшая роль организаций дополнительного образования детей как одного из определяющих факторов развития склонностей, способностей и интересов личностного, социального и профессионального самоопределения детей и молодежи. Здание «Центр Школьников» - это многопрофильное учреждение, выполняющее как образовательную функцию, так и информационно-методическую, социальной защиты и социальной адаптации ребенка, культурно-досуговую, рекреационно-оздоровительную функции.

Целью образовательной деятельности здания «Центр Школьников» является содействие личностному развитию обучающегося, направленному на его культурное самосовершенствование, жизненное и профессиональное самоопределение. Образовательные задачи: организация разнообразной, творческой, личностно и общественно значимой деятельности детей, в ходе которой осуществляется развитие и благополучная социализация личности; развитие мотивации к познанию, сохранению и укреплению здоровья; поддержка и развитие природной одаренности ребенка; оказание помощи в поисках и обретении ценностей, смысла жизни, профессионального и личностного самоопределения. Согласно заданию на проектирование, выданного заказчиком и существующего положения, проектируемое здание «Центр Школьников» представляет собой двухэтажное и частично одноэтажное здание без подвала.

Проектируемое здание «Центр Школьников» - это здание для детей школьного возраста по интересам. Главный вход в здание «Центр Школьников» предусмотрен с западной стороны здания. При входе в здание предусмотрена гардеробная, откуда идет контроль и распределения направления потока школьников. Экспликация помещений и концепция размещения кабинетов согласована заказчиком и представлена следующими кабинетами и классами для школьников: на первом этаже предусмотрены: кабинет «Рукоделие», кабинет изобразительного искусства (ИЗО), класс кройки и шитья; на втором этаже предусмотрены: кабинет звукозаписи, кабинет вокала эстрады, шахматного класса, кабинет «Домбра», кабинет «Тогыз кумалак», кабинет «Рисования песком». Учебные помещения включают рабочую зону для размещения столов учащихся, рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий. Универсальные кабинеты и классы оборудованы школьной мебелью. Кабинеты «Рукоделие», «Домбра», «Рисования песком», «Тогыз кумалак» оснащены специальными оборудованием и мебелью. Расстановка мебели выполнена с учетом источника естественного

освещения. Габариты и расстановка мебели приняты в соответствии с санитарными нормами и правилами. В рабочем проекте предусмотрены административно-хозяйственные кабинеты, позволяющие правильно и комфортно вести процесс воспитания подрастающего поколения. Здание «Центр Школьников» обеспечено административно-хозяйственным и педагогико-инструкторским составом. Состав персонала, укомплектованные технические средства и оборудование, примененные в рабочем проекте, обеспечивают нормальное функционирование здания в воспитании подрастающего поколения. Здание «Центр Школьников» обеспечено необходимым количеством выходов для эвакуации людей и первичными средствами пожаротушения. В рабочем проекте учтены требования к оборудованию рабочих мест и достаточная площадь для работы обслуживающего персонала. Расстановка мебели и оборудования выполнена в соответствии с требованиями санитарных норм и правил техники безопасности. Рабочим проектом учтены специфические особенности людей, относящихся к маломобильной группе населения: проходы между оборудованием и коридоры учитывают эргометрические параметры; полы предусмотрены без порогов и перепадов. Проектируемый объект – экологически чистый. Производственные процессы, установленное технологическое оборудование проектируемого объекта не являются источником вредных выбросов в атмосферу. Все помещения оснащены современной мебелью, для каждого постоянно работающего сотрудника предусмотрен компьютер, множительная техника. Численность сотрудников, постоянно работающих в отделах, с начальником составляет 15 человек.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Согласно задания на проектирование, проектом предлагается восстановление ресурса здания с заменой конструктивных элементов, улучшение эксплуатационных показателей и параметров системы инженерного оборудования, а также благоустройство территории в соответствии с требованиями СНиП 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.04.2014 г.).

Здание «Центр Школьников»

Перепланировка помещений принята с учетом требований СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СН РК 3.02-16-2014 «Учреждения массового отдыха детей и подростков», РДС РК 3.02-20.2006 «Инструкция по проектированию открытых спортивных сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание «Центр Школьников» - двухэтажное, без подвала, сложной, приближенной к прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 39,02х15,39 м. Высота первого и второго этажа – 3,3 м.

В состав здания после поэтажной перепланировки входят следующие помещения:

1-й этаж - тамбур, коридоры, пожарный пост, охрана, гардеробная, санузлы мужской и женский, приемная директора, кабинет директора, кабинет преподавателя, кабинет «Рукоделие», класс кройки и шитья, кабинет изобразительного искусства (ИЗО), бухгалтерия, лестничная клетка;

2-й этаж - коридор, кабинет звукозаписи, кабинет вокала эстрады, шахматный класс, кабинет «Домбра», кабинет «Рисования песком», кабинет «Тогыз кумалак».

Во всех помещениях предусмотрено естественное освещение.

Здание предназначено для творческих, технических и учебных занятий детей школьного возраста и размещения офисных помещений.

По функциональной пожарной опасности существующее здание относится к классу Ф 4.1, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Естественное освещение и проветривание помещений, коридоров и лестничных клеток осуществлено посредством окон с открывающимися створками

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем инсоляции и естественного освещения помещений. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Связь между этажами и эвакуация людей в здании осуществляется через существующую внутреннюю лестничную клетку с непосредственным выходом наружу через тамбур.

Эвакуация людей из здания предусмотрена:

- из помещений первого этажа – непосредственно наружу через тамбур главного входа;

- из помещений второго этажа – по коридорам в лестничные клетки типа Л-1,обеспечивающие выходы наружу через тамбуры, и по наружным эвакуационным металлическим лестницам.

Входы в здание предусмотрены через тамбуры, приспособленные для пользования маломобильными группами населения (МГН). Для удобного доступа МГН в здание крыльца оборудованы пандусами.

Наружная отделка: цоколь, крыльца входов – облицовка плиткой «рваный камень»; стены – штукатурка с окраской фасадной краской; окна и витражи – металлопластиковые индивидуального изготовления; двери – металлические; крыша здания в осях 1-6/А-В – чердачная, вентилируемая, четырехскатная, с слуховыми окнами; кровля из металлочерепицы по деревянным стропильным конструкциям и с наружным неорганизованным водостоком. Устройство кровли вести, согласно требованиям СНиП 3.02-06- 2009; кровля здания в осях 1*-3*/А*-А выполнена с покрытием из 3-х слоев рубероида, мягкая, с организованным водосточным уклоном. Устройство кровли вести согласно требованиям СНиП 3.02-06-2009; все поверхности крыльца облицованы керамической плиткой с нескользящей поверхностью, пандус выполнен с отделкой из асфальтобетона.

Внутренняя отделка: стены и перегородки - улучшенная штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная и масляная окраска, облицовка керамической плиткой в помещениях с влажным режимом работы; потолки – затирка, шпатлевка, водоэмульсионная окраска; двери – деревянные; полы – бетонные с покрытием из линолеума, ламината и керамической плитки в зависимости от назначения помещений.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

- тамбур;

- применены окна с двойным остеклением;

- утепление наружных стен в осях 1*-3*/А*-А минераловатными плитами (ГОСТ 9573-96), толщиной 80 мм;

-утепление кровельного покрытия в осях 1*-3*/А*-А керамзитовым гравием толщиной до 200 мм по уклону.

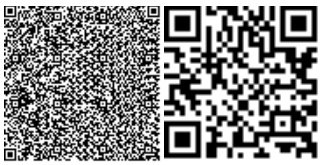
Основные технические показатели:

- общая площадь здания – 713,03 м^2;

- полезная площадь здания – 646,81 м^2;

- строительный объем – 2996,74 м^3.

Спортивная площадка



Спортивная площадка запроектирована размерами в плане 15,0х30,0 м. Вдоль длинной стены спортивной площадки за ограждением предусмотрена трибуна для зрителей. Площадка трибуны запроектирована размерами в плане 3,0х30,0 м. По периметру спортивная площадка ограждается сетчатым ограждением высотой 3,02 м, площадка трибуны по периметру ограждается сетчатым ограждением высотой 0,72 м, устанавливаются калитки.

Дворовая уборная на 2 очка

Уборная запроектирована прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х4,0 м, высотой 2,32-2,44 м. Размеры выгребной ямы в плане 3,0х3,0 м, глубина 1,92 м. Наружная и внутренняя отделка стен – штукатурка с известковой окраской.

Окна и двери – деревянные. Полы – бетонные. Покрытие – профилированный лист по деревянной обрешетке и стропилам.

Площадка для мусорных контейнеров

Площадка для мусорных контейнеров выполнена прямоугольной конфигурации в плане, с габаритными размерами 4,55х2,01 м. Площадка имеет каменное ограждение с трех сторон высотой 1,19 м. Ограждение территории из металлопроката и камня-ракушечника выполнено вдоль границы участка, с устройством ворот и калиток.

6.2.4 Конструктивные решения

Существующее положение здания

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Фундаменты под стены – ленточные из монолитного бетона.

Наружные стены - из камня-ракушечника, толщиной 590 мм.

Внутренние стены - из камня-ракушечника, толщиной 390 мм, 190 мм.

Перекрытие и покрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит.

Лестницы - сборные железобетонные марши и площадки.

Перемычки – сборные железобетонные.

Проектные решения

Здание «Центр Школьников»

Основанием фундаментов служит ИГЭ-1.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Фундаменты под стены – ленточные монолитные из бетона класса В15, W8, F75 на сульфатостойком портландцементе. Армирование принято арматурными стержнями диаметром 14 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Глубина заложения фундаментов - 0,9 м от уровня поверхности земли.

Фундаменты под перегородки - ленточные монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. Армирование принято арматурными стержнями диаметром 14 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены - из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84), на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 390 мм.

Перегородки из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84), на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 190 мм.

В местах пробивки дверного проема в стенах устанавливается металлическая перемычка с двух сторон стен и соединяется между собой с помощью болтов. Металлическая перемычка выполнена из прокатных швеллеров 18У, 24У (ГОСТ 8240-97).

Металлическая перемычка огрунтована и окрашена масляной краской за 2 раза с последующей штукатуркой по сетке.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84. Покрытие запроектировано из сборных железобетонных многопустотных плит по ГОСТ 9561-91.

Стремянка выполнена из прокатного уголка сечением 75х5 мм (ГОСТ 8509-93) и из круглой арматуры диаметром 20 мм класса А-III по ГОСТ 2590-2006.

Козырек - металлический из прокатного уголка сечением 75х5 мм (ГОСТ 8509-93) и деревянных конструкций, с покрытием из металлочерепицы.

Крыльца и пандусы – монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армирование принято арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*; ограждения – металлические. Все поверхности крыльца облицованы керамической плиткой с нескользящей поверхностью, пандус запроектирован с покрытием из асфальтобетона.

Спортивная площадка

Стойки ограждения – металлические из квадратных труб 80х4 мм по ГОСТ 8639-82.

Фундаменты под стойки – монолитные из бетона класса В12,5, W8, F75.

Ограждение с калиткой – из панелей сетки «Рабица» (ГОСТ 2715-75*), обрамленное прокатными уголками сечением 40х6 мм по ГОСТ 8509-93. Каркасы трибуны – металлические из прокатных уголков сечением 40х5 мм (ГОСТ 8509-93) и из квадратных труб 40х3 мм по ГОСТ 8639-82.

Настилы трибуны – деревянные доски толщиной 50 мм по ГОСТ 8486-98. Баскетбольные стойки – металлические из квадратных труб 120х8 мм (ГОСТ 8639-82), щит баскетбольный – из листовой стали толщиной 8 мм по ГОСТ 19903-74.

Футбольные ворота – металлические из стальных труб диаметрами 76х3 мм и 35х2,5 мм по ГОСТ 3262-89.

Дворовая уборная на 2 очка

Днище выгребной ямы – монолитное из бетона класса В15, W8, F75, армированное сетками из арматуры диаметром 10 мм класса А-III шагом 200 мм.

Стенки выгребной ямы – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Перекрытие ямы - монолитное железобетонное толщиной 120 мм, из бетона класса В15, армированное сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса А-III с шагом 200 мм.

Наружные и внутренние стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 190 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.225-2 в.11.

Площадка для мусорных контейнеров

Площадка для мусорных контейнеров запроектирована из бетона класса В10 на сульфатостойком портландцементе. Ограждение площадки с трех сторон принято из камня-ракушечника, толщиной 190 мм, высотой 1,19 м от верха площадки.

Ограждение территории

Предусмотрено ограждение участка с 3-х сторон из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на цементно-песчаном растворе М50 высотой 2,5 м, толщиной 190 мм. Стойки выполнены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на цементно-песчаном растворе М50 квадратного сечения с размерами 390х390 мм. Фундаменты под ограждения приняты из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе сечением 400х400 мм, высотой 700 мм, глубиной заложения 400 мм.

С западной и северо-западной стороны участка ограждение предусмотрено из металлопроката высотой 2,0 м. Конструкция ограждения высотой 2,0 м от уровня земли предусмотрена из стального проката: горячекатаного квадрата сечением 20 мм (ГОСТ 2591-2006) и горячекатаной полосы Ст50х10 мм по ГОСТ 103-2006. Декоративные элементы ограждения приняты из арматуры диаметром 10 AI мм (ГОСТ 2590-2006) и полосы Ст 50х10 мм, 60х5 мм по ГОСТ 103-2006*.

Конструкция ворот и калиток предусмотрена из стального проката: горячекатаного квадрата сечением 20 мм (ГОСТ 2591-2006), горячекатаной полосы Ст50х10 мм (ГОСТ 103-2006*) и швеллера №5 по ГОСТ 8240-89.

Стойки под ограждения, вороты и калитки приняты из трубы диаметром 140х4,5 мм по ГОСТ 3262-75.

Фундаменты под стойки приняты сечением 400х400 мм, высотой 700 мм, глубиной заложения 500 мм, фундаменты под секции ограждения - монолитные ленточные шириной 400мм, высотой 400 мм, глубина заложения 200 мм. Материал фундаментов ограждения - бетон класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей, сооружений от коррозии

В отделке помещений предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

Для устранения просадочности грунтов основания предусмотрено уплотнение тяжелой трамбовкой.

Под фундаментами, полами, крыльцами, пандусом выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Деревянные конструкции пропитываются антипиренами и антисептиками по ГОСТ 23790-75.

Антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечена соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона. Металлические и деревянные конструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ6465-76*) по грунтовке из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

По периметру зданий предусмотрена отмостка из асфальтобетона.

Основные технические показатели:

- общая площадь здания – 713,03 м^2;
- полезная площадь здания – 646,81 м^2;
- строительный объем – 2996,74 м^3.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил: СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СНиП 2.04-01-2010 "Строительная климатология", СНиП 2.04-03-2002 "Строительная теплотехника", СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Источник теплоснабжения – автономная отдельно стоящая котельная.

Параметры теплоносителя для системы отопления 90-60°С.

Согласно результатам техобследования существующего административного здания, реконструируемого под центр школьников, система отопления подлежит замене. Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующей системы отопления и монтаж системы отопления из полипропиленовых армированных стекловолокном труб диаметром 20-32 мм.

Система отопления здания - двухтрубная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Разводка магистральных трубопроводов здания предусмотрена над полом этажей, частично в штробах, с уклоном 0,002 к спускникам.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы.

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов в помещениях с постоянным пребыванием людей устанавливаются автоматические терморегуляторы.

В верхних точках систем отопления устанавливается арматура для выпуска воздуха. На всех отопительных приборах установлены воздухоотводчики.

Все трубопроводы, прокладываемые через междуэтажные перекрытия и стены, прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими предел огнестойкости ограждения.

Вентиляция здания центра школьников - приточно-вытяжная с естественным и принудительным побуждением. Приток - естественный неорганизованный, принудительная вытяжка предусмотрена из помещений санузлов, кабинетов раздельными системами.

Монтаж, испытание, приемку и эксплуатацию систем теплоснабжения необходимо производить в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» №358 от 30 декабря 2014 года, СНиП 3.05.03-85, СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепловой энергии на отопление - 46,0кВт.

Тепловые сети

Данный раздел разработан в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением (приказ №358 от 30.12.2014 г. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан).

Теплоснабжение существующего и реконструируемого зданий предусмотрено от существующей автономной котельной.

Система теплоснабжения - закрытая. Схема тепловых сетей – двухтрубная тупиковая.

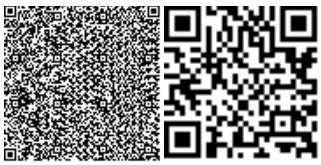
Прокладка трубопроводов запроектирована подземная, в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы, подъемов и опусков. В верхних точках сети предусмотрены воздушники, в нижних – спускники.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами 90-60ºС для нужд отопления.

Трубопроводы тепловых сетей предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 38-76 мм Ст.20 по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийное покрытие труб - изол в два слоя по холодной мастике МРБ-Х-Е15. Тепловая изоляция принята из минеральной ваты толщиной 60 мм с покровным слоем рулонным стеклопластиком РСТ-Х-Л-НВ.



Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих тепловых сетей, согласно заданию на проектирование и материалам обследования технического состояния.

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 Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением и МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепловой энергии на отопление - 46,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения, в соответствии с техническими условиями №1918 от 01.11.2016 г., выданными ГУ «Аппарат Акима села Жетыбай», являются существующие внутриплощадочные сети водоснабжения диаметром 225 мм.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих и монтаж новых сетей водоснабжения и водоотведения административного здания.

Проектируемый внутриплощадочный водопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб диаметром 40 мм HDPE100 SDR17 СТ РК ИСО 4427-2004 и прокладывается подземно, на глубине, на 0,5 м превышающей глубину проникновения нулевой изотермы.

Наружное пожаротушение реконструируемого здания осуществляется от существующего и вновь проектируемого пожарных гидрантов.

Монтаж запорной арматуры и пожарного гидранта предусматривается в водопроводных колодцах из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Вода питьевого качества подается к санитарно-техническому оборудованию в помещениях санузлов.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей накопительного типа емкостью 30 л.

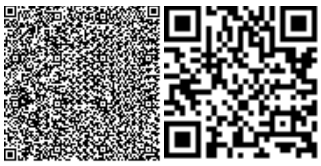
Трубопроводы водоснабжения прокладываются открыто в санузлах.

Трубопроводы внутренней системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 20-40 мм по ГОСТ 18599-2001, горячего водоснабжения – из металлопластиковых труб диаметром 20 мм PERT-ALL-PERT. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств.

Внутренние системы хозяйственно-бытовой канализации запроектированы для отвода сточных вод от санитарных приборов и выполнены из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 мм и 110 мм по ГОСТ 22689-89. Самотечные канализационные трубопроводы прокладываются с уклоном минимум 0,02 для труб диаметром 100 мм, 0,03 – диаметром 50 мм в сторону выпуска. Вентиляция канализационных систем предусмотрена через вентиляционные стояки, выведенные выше уровня кровли на 0,5 м.

Соединение раструбных труб предусмотрено с помощью резиновых колец. Места проходов стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от здания центра школьников производится самотеком по внутриплощадочным канализационным сетям в проектируемый двухкамерный септик из сборных железобетонных элементов диаметром 2,0 м по ГОСТ 8020-



90 с последующим вывозом спецавтотехникой, по мере необходимости в места, согласованные органами СЭН.

Внутриплощадочная самотечная канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм SDR26 PE80 по ГОСТ 18599-2001.

Смотровой канализационный колодец принят из сборных железобетонных круглых элементов по ГОСТ 8020-90.

Грунт в основании под трубой тщательно выравнивается и не должен содержать твердых включений. Полиэтиленовая труба укладывается на основание из мягкого местного грунта толщиной 15 см, уложенное по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов, следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т. д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя производится незамерзшим грунтом.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания выполнен по водосточным системам на рельеф.

Производство работ по укладке сетей водоснабжения и канализации производится, согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды:

- на хоз-питьевые нужды - 0,75 м^3/ч;
- в т.ч.горячее водоснабжение - 0,30 м^3/ч;
- на наружное пожаротушение - 10,0 л/с.

Расчетный расход сточных вод - 0,75 м^3/ч.

Электротехнические решения

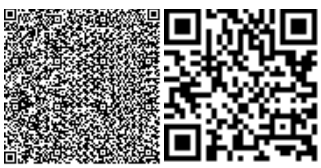
Электроснабжение центра школьников осуществлено от существующего КТП, находящегося на территории центра по существующим кабельным каналам. Распределение электроэнергии внутри здания осуществлено по проектируемым распределительным щитам ЩС, ЩР-1, ЩР-2. Передача электроэнергии от распределительного щита ЩС до ЩР-1, ЩР-2 также до розеточной и осветительной сети выполнена по кабельной линии, проложенной в слое штукатурки по стене. Кабель принят марки ВВГнг с медными жилами, в ПВХ изоляции, не поддерживающий горение.

Розеточная сеть выполнена штепсельными розетками, с заземляющими контактами, открытого и скрытого исполнения. Осветительная сеть предусмотрена рабочей и эвакуационной, выполнена настенно-потолочными светильниками со светодиодными, люминесцентными лампами. Управление светильниками осуществлено от клавишей выключателей, открытого и скрытого исполнения.

Наружное освещение территории центра школьников и спортивной площадки выполнено прожекторами, установленными на опорах. Передача электроэнергии выполнена от проектируемого распределительного щита ЩР-4.

Защитное заземление и система уравнивания потенциалов выполнена в соответствии с требованиями по электробезопасности. Заземление выполнено стальной полосой, присоединенной к существующему контуру заземления. Все проектные решения направлены на обеспечение благоприятных и безопасных условий труда на каждом рабочем месте. Проектные решения, принятые в данном разделе, соответствуют технико-нормативным требованиям, действующим на территории Республике Казахстан.

Основные технические показатели:



- категория по обеспечению надежности электроснабжения - II;
- напряжение в сети 380/220В;
- электрическая мощность 29,1кВт.

Пожарная сигнализация

Общие данные

Проектом предусмотрено обеспечение автоматической пожарной сигнализацией здания «Центр школьников», расположенного в селе Жетыбай Каракиянского района Мангистауской области

Проект разработан на основании технического задания на проектирование, технической документации на оборудование и согласно действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан и международных стандартов.

В данной части проекта разработана система, предусматривающая защиту людей и имущества от возгораний, путем проектирования системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан:

• СНиП 2.02.15-2003 Пожарная автоматика зданий и сооружений;

• СН РК В 2.02-11-2002 Нормы оборудования зданий, помещений автоматической пожарной сигнализации, пожаротушения и оповещения людей о пожаре;

• ПУЭ РК 2008 Правила устройства электроустановок республики Казахстан.

Целью разработки настоящего раздела к проекту является создание автоматизированной системы пожарной сигнализации, способной обеспечить раннее предупреждение о возгорании.

Основные проектные решения

Система должна эксплуатироваться в автономном режиме с минимальным вмешательством персонала. Это позволяет значительно сократить затраты при эксплуатации. Высокая монтажная способность системы на действующих объектах обеспечивается применением соответствующих современных конструктивных исполнений оборудования.

В состав системы входят:

- извещатели дымовые;
- ручные пожарные извещатели;
- прибор приемно-контрольный пожарный;
- звуковые оповещатели;
- световые табло «Выход».

В качестве средств оповещения приняты оповещатели светозвуковые «Маяк-С» и «Маяк-3М».

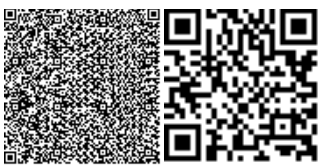
Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации

Согласно ПУЭ, установки системы объектовой охранной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории надежности электроснабжения и требуют двух независимых источников электропитания.

Подвод электропитания ~220В и предусмотрен в разделе ЭМ рабочего проекта. Заземление приемно-контрольного прибора осуществляется по третьей жиле кабеля ВВГнг-LS-3х2,5-0,66.

В качестве резервного (2-го независимого) источника электропитания используется аккумуляторная батарея (АКБ). Емкость аккумуляторной батареи обеспечивает работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме тревоги.

Монтаж оборудования



Всё оборудование устанавливается в защищаемых помещениях на устойчивой и прочной поверхности стены или потолка, согласно плану разводки сети пожарной сигнализации. При осуществлении монтажа и подключении кабелей руководствоваться рабочими чертежами и техническим описанием на используемое оборудование. Контрольное оборудование устанавливается на конструкции из негорючих материалов.

Монтаж оборудования и проводок сети пожарной сигнализации выполнить на расстоянии, не менее 0,5 м от существующих приборов электроосвещения и силовых линий

При производстве работ по монтажу и наладке систем автоматизации, также должны соблюдаться требования СНиП 2.02.15-2003. Установку и подключение оборудования осуществлять в соответствии с инструкциями по монтажу и эксплуатации заводов – изготовителей.

Дымовые и тепловые извещатели устанавливаются на плоскости потолка, либо перекрытия.

Ручные пожарные извещатели должны быть установлены на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола.

Разводка линейной части сети пожарной сигнализации в пожароопасных помещениях, а также вне помещений, выполняется по стенам и потолку с укладкой проводов и кабелей в гофрированной трубе.

Соединения и ответвления проводов и кабелей должны производиться в соединительных или распределительных коробках способом пайки или с помощью винтов.

Проходы через пробивные отверстия в стенах и перекрытиях выполняются в стальной электросварной трубе с заполнением несгораемыми материалами согласно ПУЭ.

Кабельная продукция

Для кабельных трасс цепей пожарной сигнализации и оповещения о пожаре предусмотрены кабели с медными жилами. Прокладка кабелей предусматривается в кабель - каналах и в гофрированной трубе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При ведении строительно-монтажных работ должны быть выполнены требования и правила безопасности при производстве работ. Объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

Не разрешается накапливать на площадках горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки или стружки и отходы пластмасс), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

Автотранспорт, используемый для погрузочно-разгрузочных работ, нельзя оставлять на территории строительства после окончания работы.

Территория строительства должна постоянно содержаться в чистоте, а после окончания работы тщательно очищаться от упаковочного материала, отходов и горячего мусора.

Разводить костры, сжигать отходы, тару и упаковочные материалы на территории строительства запрещается.

6.4 Охрана окружающей среды

При строительстве проектируемых объектов загрязнение атмосферного воздуха предполагается в результате выделения:

- пыли неорганической при разработке грунта экскаватором, перемещении грунта и планировочных работах бульдозером;

- токсичных газов при работе задействованного автотранспорта, строительных машин, механизмов;
- при сварочных и покрасочных работах.

Строительная техника и транспорт, которые будут использованы при строительстве, а также покрасочные и сварочные работы, являются источниками неорганизованных выбросов ВЗВ.

- источник 6001 – Пыление при работе бульдозер;
- источник 6002 – Пыление при работе экскаватора;
- источник 6003 – Обмазка горячим битумом;
- источник 6004 – Асфальтирование;
- источник 6005 – Покрасочные работы;
- источник 6006 – Сварочные работы;
- источник 6007 – Техника, работающая на дизтопливе;

Всего выявлено 7 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Все источники выбросов при строительстве являются неорганизованными.

Комплексная оценка воздействия на природные среды осуществляется по следующим критериям: ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ МАСШТАБ, ВРЕМЕННОЙ МАСШТАБ, ИНТЕНСИВНОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Эти критерии используются для оценки воздействия рассматриваемых работ по каждому природному ресурсу. Проведенные исследования и наблюдения, проведенные в процессе реализации данного отчета – «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», позволили сделать выводы по поводу воздействия проводимой деятельности на основные компоненты окружающей среды.

Атмосферный воздух. Воздействие локального масштаба, временное, слабое.

Подземные и поверхностные воды. Воздействие локального масштаба, временное, незначительное.

Почва. Воздействие локального масштаба, временное, незначительное.

Отходы. Воздействие локального масштаба, временное, незначительное.

Растительность. Воздействие локального масштаба, временное, слабое.

Животный мир. Воздействие локального масштаба, временное, слабое.

Физическое воздействие. Воздействие локального масштаба, временное, незначительное.

Таким образом, комплексное воздействие на окружающую среду оценивается как воздействие локального масштаба, временное, слабое.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства выполнен в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и СНиП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

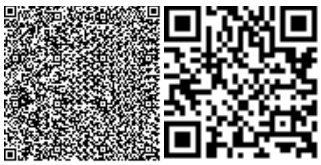
Строительство расположено на существующей территории.

Работы выполняются в следующей технологической последовательности:

- организационный период;
- подготовительно-технологический период;
- основной этап работ.

Организационный период:

- рассматривается и утверждается ПСД;
- открывается финансирование;



- уточняются генподрядчики и заключаются договора с субподрядчиками;
- определяются места вывоза материальных ресурсов;
- разрабатывается проект производства работ;
- заказчиком оформляются юридический отвод земель для устройства временных площадок;
- принимаются и передаются по акту специализированной организации участки под строительство вахтового поселка;
- заказчиком решаются вопросы о расположении временных площадок для складирования демонтированных конструкций и оборудования, площадок для техники и прочих сооружений.

В подготовительно-технологический период входит:

- устройство проездов;
- устройство переездов через действующие коммуникации;
- перебазировка к месту производства работ техники, вспомогательного оборудования и материалов;
- обеспечение площадок первичными средствами пожаротушения, пожарными щитами, огнетушителями и т.д.;
- расчистка строительной полосы и площадок.

Кроме выше перечисленных работ в подготовительно-технологическом периоде выполняются работы по поддержанию вдоль трассового проезда в работоспособном состоянии, устройству защитных ограждений, обеспечивающих безопасность производства работ.

Основной этап работ:

Производство основных работ необходимо начинать после завершения организационного периода, подготовительных работ и получения письменного разрешения от Заказчика на производство работ.

Заключительный этап работ.

После завершения строительства необходимо выполнить рекультивацию нарушенных земель, т.е. спланировать нарушенные участки земли. Оформить сдачу (возврат) восстановленных участков владельцам земельных участков.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП 1.04-03-2008 и составляет 5,0 месяцев, подготовительный период 0,5 месяцев.

6.6. Сметная документация

Сметная документация РП «Реконструкция административного здания под здание «Центр школьников» в с.Жетыбай» разработана, согласно Договора в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.02-01-2009 «Инструкция по типовому проектированию»;
- СНиП РК 1.02-03-2009 «Типовая проектная документация»;
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- Приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 24 июня 2015 год N 450 «О внедрении ресурсного метода определения стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ЭСН РК 8.04-01-2015 «Общие положения по применению элементов сметных норм расхода ресурсов на строительные работы»;
- ЭСН РК 8.04-02-2015 «Общие положения по применению элементов сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы»;

- ЭСН РК 8.04-02-2015 «Общие положения по применению элементов сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы»;

- ССЦ РК 8.04-08-2015 «Сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции;

- Накладные расходы 1 уровня по видам строительных и монтажных работ (приложение 2 к приказу №235нк от 3 июля 2015года);

- Накладные расходы 2 уровня по основным видам строительства (приложение 2 к приказу №235нк от 3 июля 2015года);

-Сметная прибыль в размере 8% (приложение 1 к приказу №235нк от 3 июля 2015года);

Сметная документация составлена на основании рабочего проекта.

При составлении сметной документации приняты следующие условия:

Текущая сметная стоимость определена в ценах I квартала 2017г., для 12-го территориального района - Мангистауская область.

Процент на временные здания и сооружения по НДЗ РК 8.04-05-2015 – 1,5% с коэффициентом 0,8 при реконструкции, согласно приказа № 217-нк от 10.06.2015 года МНЭ РК.

Процент на производство работ в зимнее время по НДЗ РК 8.04-06-2015 - 0,5% с коэффициентом 1,05 при количестве ветренных дней в зимний период.

Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты - 2%.

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен.

Расчет и выпуск сметной документации выполнен с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.3 от 04.01.2017 г.) ресурсным методом определения стоимости строительства в РК, РСНБ РК.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта данный объект отнесен к объектам технически не сложным, II (нормального) уровня ответственности.

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций, достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации удовлетворительное.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по предложениям и рекомендациям ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр», в рабочий проект «Реконструкция административного здания под здание «Центр школьников» в селе Жетыбай», внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

1. Предоставлены ТЭП по генеральному плану.
2. Предоставлены конструкции покрытия детской и спортивной площадки.

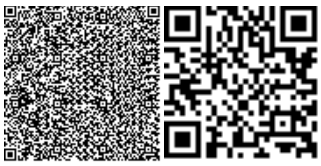
По разделу Технологическая часть:

1. Проект оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ21.401-88.

По разделу Архитектурно-строительные решения:

Основное здание

1. Проект оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ21.101-97; ГОСТ21.501-2011.
2. Указан уровень конструктивной пожарной опасности, класс функциональной пожарной опасности. Предоставлен ТЭП.
3. На схеме демонтажа указан демонтаж всех конструкций, предусмотренных дефектным актом. Выполнены листы с перепланировкой и всеми изменяемыми элементами и их спецификациями.
4. Откорректирован чертеж металлической перемычки.
5. На листе 6 учтена разборка части элементов фундаментов.
6. Откорректирован чертеж деформационного шва при сопряжении стен новой части здания и существующей.
7. Чертеж полов выполнен по ГОСТу 21.501-2011.
8. На л.9 проставлены размеры для крыльца и пандуса, учтены замечания по размерам разворотной площадки для МГН.
9. Л.10 Разрез выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.501-2011.
10. Л.16. Предоставлены расчеты фундаментов.
11. Исправлена толщина щебеночной подготовки. Указан коэффициент уплотнения. Указаны марки по морозостойкости, водонепроницаемости.
12. Указана на чертежах вертикальная и горизонтальная гидроизоляция. Предоставлены данные о несущем слое грунта.
13. На сечениях по фундаменту и на чертежах новых фундаментов выполнена привязка к осям. Учтено утепление несущих стен, глубина промерзания.
14. Исправлен класс бетона отмостки.
15. Л.18. Разработан и добавлен в спецификацию монолитный пояс. Дана глубина заделки плит. Указан слой цементно-песчаного раствора под плитой и его размеры на сечении, проставлены все отметки.
16. Л.20. Указан шаг арматуры и минимальный защитный слой.
17. Л.21. Использованы типовые узлы крепления рулонного ковра в случае устройства парапетных плит. Учтена толщина стены с утеплителем.
18. Л.24. Учтены требования СН РК 3.06-01-2011, МСН 3.02-05-2003 при устройстве пандусов.
19. При разработке пандуса учтена глубина промерзания.
20. Откорректирован чертеж козырька и толщина утеплителя.
21. Введены дополнительные связи при устройстве наружной лестницы.



Спортивная площадка

1. Добавлены чертежи соответствующим разделом молниезащиты, согласно требованиям СН РК 2.04-29-2005, табл.1 и п.9.6.

2. Указан ТЭП и уровень ответственности сооружения.

3. Проставлены размеры по периметру с учетом разных секций.

4. Исправлен класс бетона. Указана фракция щебня, ГОСТ. Дана марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.

5. Откорректированы позиции по ограждению Ог-1. Откорректирована спецификация по ГОСТ 21.501-2011.

6. Л.6. Откорректирован узел «1», проставлены размеры, позиции и детали.

7. На плане трибун по крайним секциям введены горизонтальные связи из уголков.

8. ОГ-6 – калитка: добавлены петли и крепления.

Туалет на 2 очка.

1. Указаны ТЭП, уровень ответственности, степень огнестойкости.

2. Дано описание несущего слоя грунта с указанием расчетных характеристик.

3. Показана вертикальная и горизонтальная гидроизоляция с устройством глиняного замка. На развертках фундаментов показаны пунктиром невидимые линии. На плане фундаментов даны размеры монолитных участков и блоков.

4. Фундаменты на разных уровнях выполнены с уступами 1м-длина, 0.5м – высота.

6. В сеч. 3-3 класс бетона исправлен на В 10, «Пособие к СНиПу 2.03.01-84*».

7. Предоставлен расчет всех элементов туалета.

8. План кровли выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.501-2011.

9. Разрез и спецификация выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.501-2011.

По разделу Отопление и вентиляция:

1. Предусмотрены приборы отопления в помещениях санузла и гардеробной;

2. На схеме системы отопления показаны отметки трубопроводов, уклон трубопроводов системы отопления к спускникам.

По разделу Тепловые сети:

1. План теплосетей откорректирован с учетом требований ГОСТ 21.605-82;

2. Откорректирован продольный профиль тепловых сетей (пересчитаны отметки канала, откорректирован уклон);

3. Указана марка стали трубопроводов тепловых сетей в спецификации, откорректирована площадь антикоррозионного покрытия.

По разделу Водоснабжение и канализация:

1. Предусмотрен пожарный гидрант;

2. Откорректирована таблица канализационных колодцев;

3. Откорректирована ссылка на стандарт пластиковой трубы системы горячего водоснабжения в общих данных;

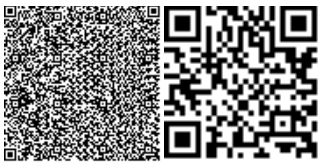
4. Выпуск канализации выполнен при помощи двух полуотводов.

По разделу Автоматическая пожарная сигнализация

1. Внесены изменения на листах проекта (исправлено оформление проекта);

2. Внесены изменения в листе – Структурная схема;

3.Внесены изменения в листе – Спецификация оборудования.



По разделу «Сметная документация»:

1.Сметная документация пересчитана по последней редакции программного комплекса АВС- 4 - 5.5.3 от 04.01.2017г. по ресурсному методу по состоянию на 1 квартал 2017 года с учетом замечаний к разделам, вместо редакции 5.5.2.1. на 4 квартал 2016 года.

2.В сводный сметный расчет включены согласованная с заказчиком стоимость затрат на разработку ПИР по сборникам НЗТ на проектные работы, согласно требований государственного норматива по определению стоимости проектных работ для строительства в РК, и стоимость экспертизы, согласно договора, приложены расчеты;

3.В сметном расчете стоимости строительства изменены затраты на временные здания и сооружения - 1,2% согласно п. 2.5 общих положении НЗД РК 8.04-05 - 2015 приняты с коэффициентом 0,8 вместо 1,5% , дополнительные затраты на зимнее удорожание - 0,5% с коэффициентом 1,05=0,525% согласно п.14 «Общих положений НЗД РК 8.04-05-2015;

4.Предоставлено письмо от Заказчика о расстоянии поставки привозных материалов. В случае превышения 30 км, транспортные расходы на последующие расстояния посчитаны отдельной сметой и эти затраты включены в 9 главу сметного расчета. Предоставлена сводка о массе материалов.

5. В локальных ресурсных сметах исключены коэффициентов Н5=1,15; Н6=1, Н82=4 исправлена на Н82=3,6 при капитальном ремонте. Исправлены коэффициенты на демонтажные работы. (Н5,Н52, Н53).

6. В ЛСР 2-1-2 на электроснабжение:

- Исправлена расценка на прокладку сигнальной ленты.
- Исключены излишне включенные работы.

7.В ЛСР 2-6 на оборудование:

В смету включено оборудование в соответствие с проектом, цены приняты по прайсам с НДС согласованным с Заказчиком.

8. ЛРС 6-1-1: на НВК.

Исключены стоимости излишне включенных ЖБИ, включена стоимость люков.

9. ЛРС 6-1-2: на тепловые сети.

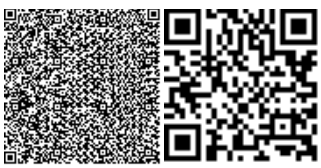
Основание под лотки, принятое по сборнику «Полы», заменено на расценки по сборникам 8 и 13.

- ЛРС 7-1: на благоустройство:
- Расценки по сборнику по устройству полов заменены на расценки по сборнику по сооружению автомобильных дорог.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		+увел., -сниж.
			Заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Площадь земельного участка	га	1,3144	1,3144	

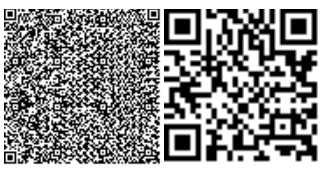


2	Площадь застройки	м^2	997,02	997,02	
3	Общая площадь здания	м^2	713,02	713,02	
4	Полезная площадь здания	м^2	646,81	646,81	
5	Строительный объем	м^3	2996,74	2996,74	
6	Расчетный расход тепловой энергии на отопление	кВт	46,0	46,0	
7	Расчетный расход воды - на хоз-питьевые нужды - в т.ч. горячее водоснабжение	м^3/ч	0,75 0,30	0,75 0,30	
8	Расчетный расход воды на наружное пожаротушение	л/с	10,0	10,0	
9	Расчетный расход сточных вод	м^3/ч	0,75	0,75	
10	Электрическая мощность	кВт	29,1	29,1	
11	Общая стоимость строительства в текущих ценах IV квартала 2016г. с пересчетом в прогнозных ценах 2017г., в ценах I квартала 2017 года	млн.тенге	150,310	172,042	+ 21,732
12	В том числе СМР	млн.тенге	100,229	119,485	+ 19,256
13	Оборудование	млн.тенге	15,070	15,619	+ 0,549
14	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-
15	Трудозатраты	тыс. чел/дн.	2,493	3,47	+ 0,977

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, РП «Реконструкция административного здания под здание «Центр школьников» в селе Жетыбай», соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендован к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка - 1,3144 га;
Площадь застройки объекта - 997,02 м^2;
Общая площадь здания - 713,02 м^2;
Полезная площадь здания - 646,81 м^2;
Строительный объем - 2996,74 м^3.
Расчетный расход тепловой энергии на отопление - 46,0 кВт.
Расчетный расход воды:



- на хозяйственно-питьевые нужды	- 0,75 м^3/ч;
- в т.ч. горячее водоснабжение	- 0,30 м^3/ч.
Расчетный расход воды на наружное пожаротушение	- 10,0 л/с.
Расчетный расход сточных вод	- 0,75 м^3/ч.
Электрическая мощность	- 29,1 кВт.
Общая стоимость строительства	
в текущих ценах на I квартал 2017г	- 172,042 млн.тенге;
в том числе СМР	- 119,485 млн.тенге;
оборудование	- 15,619 млн.тенге.
Продолжительность строительства	- 5,0 месяца.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Аппарат Акима села Жетыбай» в соответствии с условиями договора от 01.02.2017г. № ЭКСКОН-ЦЕНТР-0015.

При представлении на утверждение и выдаче в производство, работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3,0 месяцев.

Заказчику во исполнение п.5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ:

«Жетібай селосындағы әкімшілік ғимаратын «Оқушылар орталығы» ғимаратына қайта құралымдау» жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің ауданы	- 1,3144 га;
Нысанның құрылыс ауданы	- 997,02 м^2;
Нысанның жалпы ауданы	- 713,02 м^2;
Құрылыс көлемі	- 2996,74м^3.
2017ж. I квартал ағымдағы бағадағы	
құрылыстың сметалық құны	- 172,042 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 119,485 млн.теңге;
жабдықтар	- 15,619 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 5,0 ай.

Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 01.02.2017 жылғы № ЭКСКОНЦЕНТР-0015 шарттың шарттарына сәйкес «Жетібай ауылы әкімінің аппараты» ММ-сі кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

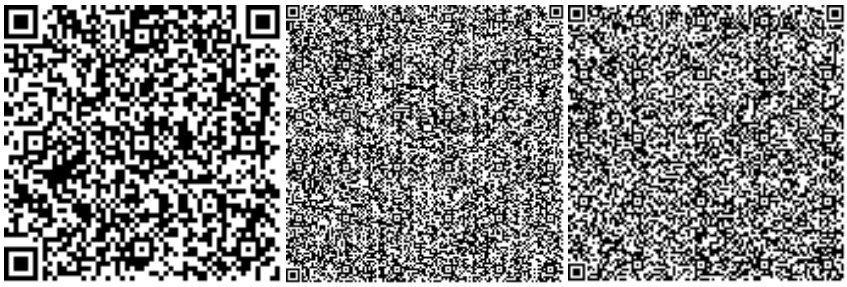
Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3,0 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

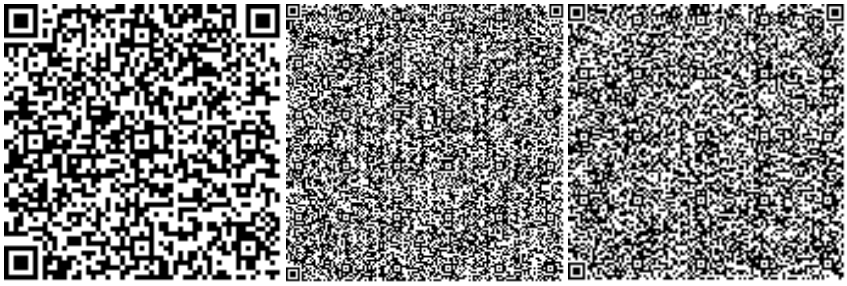
Уразалина Б.Д.

Эксперт



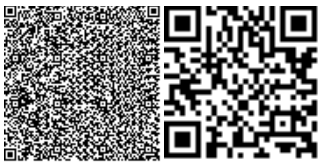
Перова Т.Е.

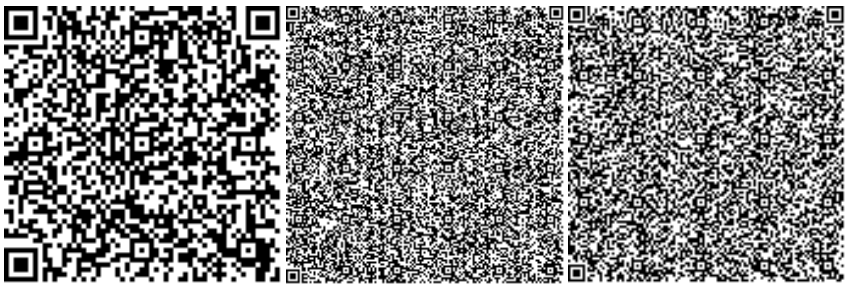
Эксперт



Курмангалиев С.М.

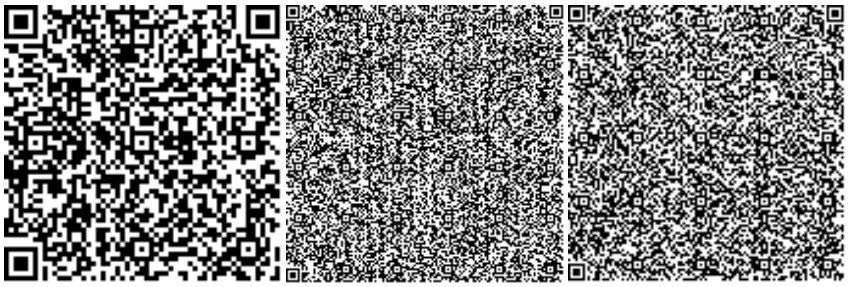
Эксперт





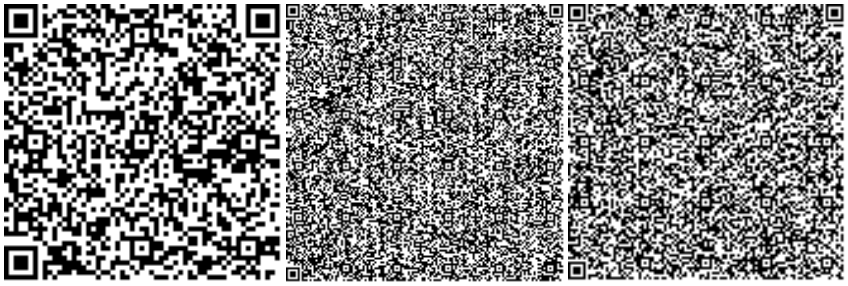
Картанов К.К.

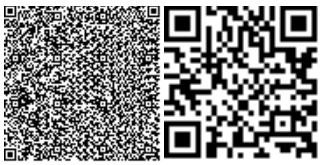
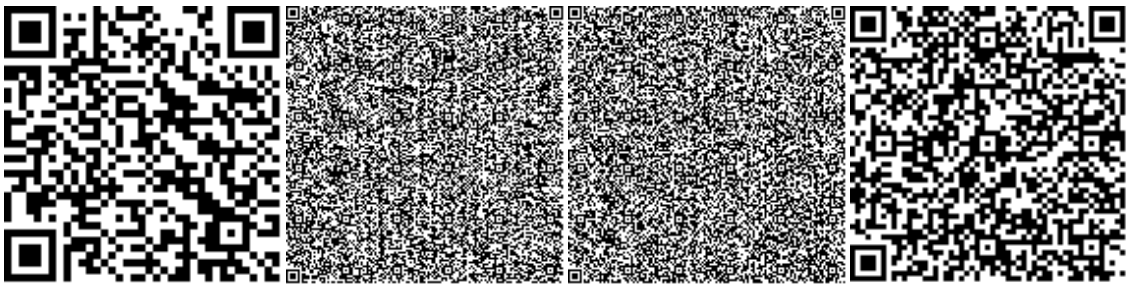
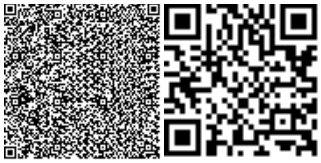
Эксперт



Аманиязова А.

Эксперт



Габбасов Р.У.

Ведущий эксперт