Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директор
Д.С. Рахимов

«Ақмола облысы Жақсы ауданы Белағаш ауылындағы Белағаш орта мектебіндегі күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

17.04.2017 ж. № 12-0222/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жақсы ауданының білім беру бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Вира-Проект» ЖШС

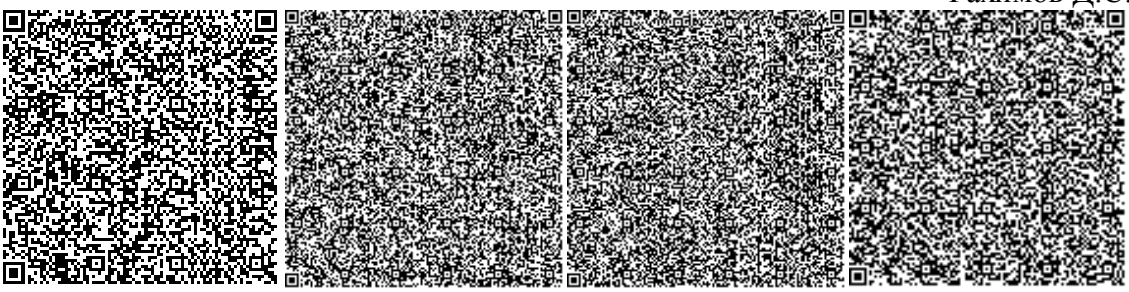
Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Жақсы ауданы Белағаш ауылындағы Белағаш орта мектебіндегі күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Рахимов Д.С.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

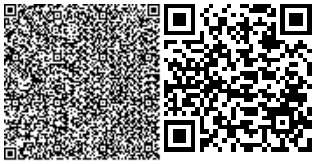
№ 12-0222/17 от 17.04.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт Белагашской средней школы в селе Белагаш Жаксынского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Жаксынского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Вира-Проект»

город Кокшетау



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт Белагашской средней школы в селе Белагаш Жаксынского района Акмолинской области»** выдано Филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт Белагашской средней школы в селе Белагаш Жаксынского района Акмолинской области»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта от 31 января 2017 года №970240002448/170032/00/12, заключенным с ГУ «Отдел образования Жаксынского района», на основании письма заказчика от 05 декабря 2016 года №02 и заявления от 06 декабря 2016 года №01-03/14070.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Жаксынского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Вира-Проект» (государственная лицензия №15013875 от 24 июля 2015 года, II категория).

ГИП – Соляной В.В. (приказ от 23 сентября 2016 года №03-17).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования Жаксынского района» от 01 ноября 2016 года;

дефектный акт №1 от 05 апреля 2017 года, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования Жаксынского района»;

дефектный акт №2 от 07 апреля 2017 года, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования Жаксынского района»;

земельно-кадастровое дело на право постоянного землепользования на земельный участок (кадастровый номер 01-278-007-406), выданное Акмолинским государственным институтом по землеустройству в 2007 году (площадь участка 1,0416га);

письмо ГУ «Отдел образования Жаксынского района» от 06 апреля 2017 года №623/1 о начале реализации проекта (май 2017 года), о директивном сроке капитального ремонта (3,5 месяца);

письмо ГУ «Отдел образования Жаксынского района» от 13 декабря 2016 года №2328 о финансировании проекта (республиканский бюджет);

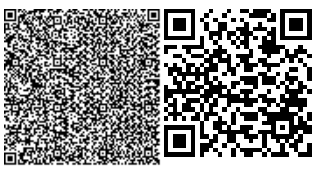
письмо ГУ «Отдел образования Жаксынского района» от 28 марта 2017 года №555 о количестве учащихся школы;

письмо ГКП на ПХВ «Жаксы су Арнасы» при акимате Жаксынского района Акмолинской области от 29 марта 2017 года №51 касательно гарантированного напора в водопроводной сети (20 метров);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, с приложением прайс-листов, утвержденный ГУ «Отдел образования Жаксынского района» 01 апреля 2017 года;

перечень альтернативных прайс-листов оборудования, материалов, изделий и конструкций;

заключение по результатам обследования технического состояния строительных конструкций и инженерных систем здания Белагашской средней школы, выполненное ТОО «СеверСтройСервис-KZ», экспертом Сорокиным Ю.Г. (аттестат эксперта от 27 марта 2012 года №8, выданный АДС и ЖКХ, срок действия аттестата до 27 марта 2017 года) в 2015 году.



5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» от 07 декабря 2016 года №eco/C3-03/00749/2 о том, что прохождение государственной экологической экспертизы для данного рабочего проекта не требуется (объект IV категории);

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 14 марта 2017 года №C103-0004/17, выданное РГУ «Жаксынское районное управление по защите прав потребителей».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи: «Генеральный план», «Архитектурно-строительная часть», «Отопление и вентиляция», «Водопровод и канализация», «Электроосвещение и силовое оборудование», «Пожарная сигнализация», «Видеонаблюдение».

Сметная документация.

Проект организации строительства.

Энергетический паспорт.

Прайс-листы (основные и альтернативные).

Копия технического паспорта (Ф-2).

5.4 Цель и назначение объекта капитального ремонта

Необходимость капитального ремонта вызвана неудовлетворительным состоянием отдельных элементов здания и инженерных систем, с целью восстановления работоспособности и дальнейшего использования по функциональному назначению.

Реализация проекта предусматривается из государственного бюджета по программе 026 «Ремонт объектов в рамках развития городов и сельских населенных пунктов по Дорожной карте занятости 2020», по подпрограмме 011 «За счет трансфертов из республиканского бюджета», по специфике 421 «Капитальный ремонт помещений, зданий, сооружений, передаточных устройств».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Здание школы расположено в селе Белагаш Жаксынского района Акмолинской области.

Участок находится вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района:

Климатический подрайон	- IB.
Нормативный вес снегового покрова	- 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 38кг/м².
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	- юго-западное;
за июнь-август	- северо-западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	- минус 36ºС;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 39ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 57ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 40ºС.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Благоустройство и ограждение территории

Участок Белагашской средней школы расположен в селе Белагаш Жаксынского района Акмолинской области. В центре участка расположено здание школы, на въезде находится здание мастерской, в хозяйственной зоне – кочегарка. Имеется два въезда на участок с прилегающих улиц. Для проезда пожарных машин выполнен проезд со стороны мастерских. Территория ограждена железобетонным решетчатым забором высотой 1,1м, участок озеленен.

Благоустройство территории выполнено на основании задания на проектирование от 01 ноября 2016 года и дефектного акта.

Рабочим проектом предусмотрено:

ремонт существующего асфальтобетонного покрытия на проездах и тротуарах;

устройство сетчатого ограждения по металлическим стойкам высотой 2,0м с основным шагом 3,0м и высотой 0,6м с основным шагом 2,0м;

установка ворот на въездах шириной 4,5м и калиток шириной 1,2м;

устройство площадки для мусорных контейнеров, спортивной площадки и беговой дорожки.

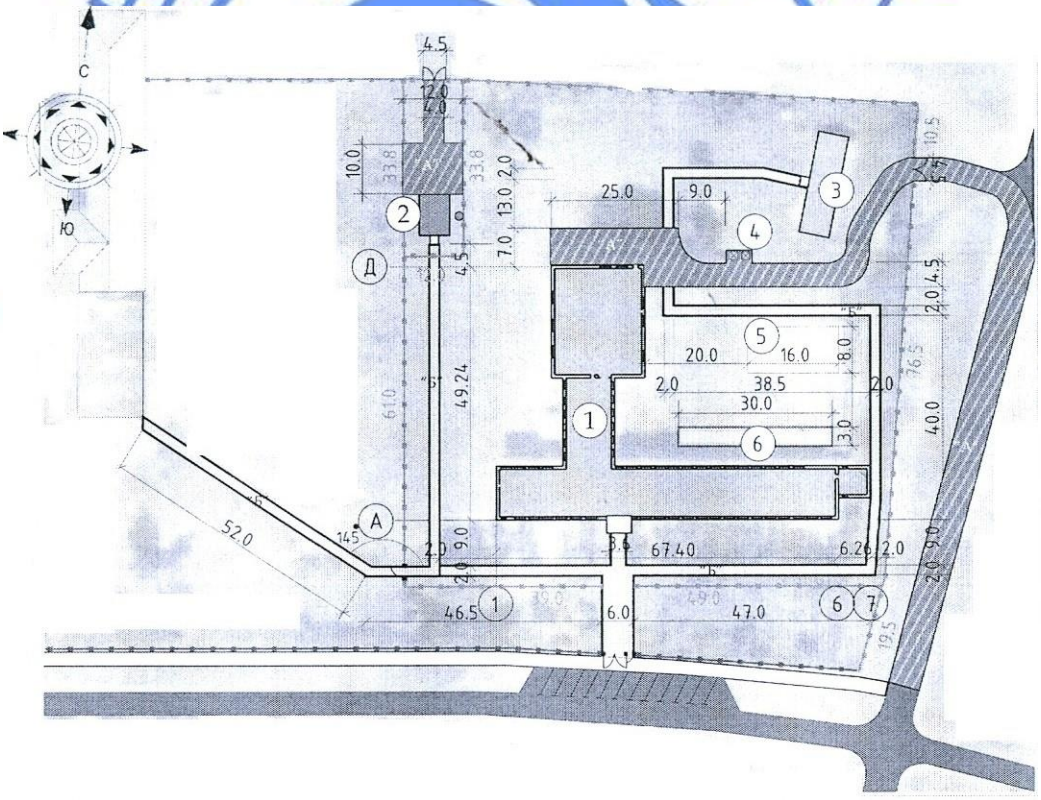


Рис. 1 Схема генплана

1 – школа
2 – кочегарка
3 – мастерская
4 – площадка ТБО
5 – спортивная площадка
6 – беговая дорожка

Показатели по благоустройству

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Площадь
1.	1	2	3
2.	Площадь а/бетонного покрытия проездов	м^2	516,0
3.	Площадь а/бетонного покрытия тротуаров	м^2	924,0
4.	Площадь песчаного покрытия площадок	м^2	128,0

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Характеристика существующего здания

Здание - отдельно стоящее, одно и двухэтажное, представляет собой сложное в плане сооружение.

Высота этажа здания – 3,0м.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой стен и перекрытия.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков.

Наружные стены – кирпичные толщиной 640мм.

Внутренние стены – кирпичные толщиной 380мм и 250мм.

Перекрытия – междуэтажные многопустотные железобетонные плиты.

Двери – деревянные дверные блоки.

Окна – деревянные оконные блоки.

Полы – линолеум, керамическая плитка, дощатые.

Крыша – чердачная по деревянной стропильной системе, с покрытием волнистыми асбестоцементными листами.

Внутренняя отделка – штукатурка, известковая побелка, масляная, водоэмульсионная окраска.

Отмостка – бетонная.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

Капитальный ремонт здания выполнен на основании задания на проектирование, по результатам обследования строительных конструкций, согласно техническому заключению, выполненному ТОО «СеверСтройСервис-KZ» в 2015 году, экспертом Сорокиным Ю.Г. (аттестат эксперта АДС и ЖКХ №00856), в соответствии с требованиями СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Проектом предусмотрено:

демонтажные работы согласно утвержденным дефектным актам (№1, №2);

устройство навесного вентилируемого фасада из фасадных кассет «ИНСИ» по металлическим направляющим, с утеплением наружных стен минераватными плитами по ГОСТ 9573-2012, плотностью 75кг/м^3, толщиной 100мм, с устройством поверх утеплителя ветрозащитной плёнки «Изоспан А»;

устройство чердачной крыши по деревянной стропильной и подстропильной системе из пиломатериалов по ГОСТ 24454-80*, с покрытием кровли из металлочерепицы по СТО 42481025 008-2006, толщиной 0,7мм с антикоррозионным эмалевым покрытием, по обрешетке сечением 100×32мм;

устройство утеплителя чердачной крыши из минераловатных плит П-175, плотностью 175кг/м^3 по ГОСТ 9573-2012, толщиной 250мм, с устройством поверх утеплителя цементно-песчаной стяжки толщиной 30мм.

Энергоэффективность

Проект выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004* по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей и надежности и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

Расчетное сопротивление теплопередачи для стен R_0=3,70 м²°С/Вт.

Расчетное сопротивление теплопередачи для перекрытия R_0=5,0 м²°С/Вт.

Расчетное сопротивление теплопередачи для окон R_0=0,64 м²°С/Вт.

Доступ для маломобильных групп населения выполнен в соответствии с требованиями МСН 3.02-03-2005, доступ на отметку 0,000 обеспечивается посредством пандуса снаружи здания – монолитная плита из бетона класса В12,5, армированная металлической сеткой диаметром 6AI, с ячейкой 100×100мм по ГОСТ 23279-2012, с покрытием керамогранитной плиткой с шероховатой поверхностью, подпорные стены пандуса из бетона класса В12,5, ограждение металлическое из труб по ГОСТ 8732-78, на высоту 900мм и 700мм.

устройство тамбура главной входной группы – витражи из ПВХ профилей по ГОСТ 30673-99, с креплением к металлическому каркасу – стойки из труб по ГОСТ 8732-78, балки из швеллера №16 по ГОСТ 8239-89;

устройство козырьков над главным крыльцом входной группы – из деревянной стропильной и подстропильной системы из пиломатериалов по ГОСТ 24454-80*, с покрытием кровли профилированными листами по ГОСТ 24045-2012, толщиной 0,8мм с полимерным покрытием;

ремонт крыльца главного входа, путем покрытия керамогранитной плиткой с шероховатой поверхностью;

ремонт внутренней отделки помещений – стены частичное восстановление штукатурного слоя с последующим выравниванием сухими гипсовыми смесями и водоэмульсионной окраской, в санузлах керамическая плитка на высоту 1,8м; потолки - сплошное выравнивание гипсовыми сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской;

устройство полов по существующей конструкции пола – из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001, линолеумные на тепло-звукоизолирующей подоснове по ГОСТ 18108-80, деревянные с дощатым покрытием по существующим кирпичным столбикам;

замена существующих оконных блоков на оконные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99;

устройство подоконных досок из ПВХ профилей по ГОСТ 30673-99;

устройство оконных сливов из оцинкованной стали по ГОСТ 52246-2004, толщиной 0,7мм;

замена существующих дверных блоков на наружные металлические по ГОСТ 31173-2003, из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002, внутренние на столярные деревянные дверные блоки по ГОСТ 6629-88*;

устройство сетчатого ограждения территории школы высотой 2,0м и 0,6м с устройством ворот и калиток – секции ограждения сетка рабица по ГОСТ 5336-80 по металлической раме из стальных горячекатанных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93.

Сварка производится электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Высота катета сварного шва принята по наименьшей толщине свариваемого элемента. Сварка производится согласно ГОСТ 5264-80.

Поверхность всех металлических конструкций после проведения сварочных работ, очищается от шлака и ржавчины и окрашивается двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-82 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел отопления выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами: СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

Источник теплоснабжения – существующая котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Отопление

Система отопления - двухтрубная поэтажная горизонтальная с нижней разводкой трубопроводов. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы марки «МС-90», мощность одной секции - 0,146кВт. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторными клапанами. Для выпуска воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского. Трубопроводы в системе отопления приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные бесшовные по ГОСТ 8732-78. Трубы и отопительные приборы окрашиваются эмалевой краской за два раза.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются полотном холста, прошивным из отходов стекловолокна марки ХПС-Т-5 толщиной 40мм.

Расход тепла на систему отопления - 192054Вт (165137ккал/час).

Водоснабжение и канализация

Раздел водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами: СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

Холодное водоснабжение

Водоснабжение школы предусмотрено от существующих водопроводных поселковых сетей. Гарантийный напор - 20 метров. Потребный напор на вводе - 14 метров.

Водопровод предназначен для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды. Вода подается к санитарно-техническим приборам, поливочным кранам, технологическому и моечному оборудованию пищеблока, для подачи к водонагревателям для приготовления горячей воды.

Проектом предусмотрена полная замена стальных труб на полипропиленовые.

Ввод водопровода выполняется из полипропиленовых труб диаметром 40×3,7мм PN10 по ТУ 658 РК 3906 1874. Магистральные сети, стояки и подводки к приборам предусмотрены из полипропиленовых труб диаметром 32×3,0мм, 25×2,3мм, 20×2,0мм

PN10 по ТУ 658 РК 3906 1874. Магистральная сеть водопровода прокладывается вдоль стен над полом первого этажа.

Для учета расхода воды на вводе в здание предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды диаметром 25мм, фильтром и обводной линией. На сети предусмотрена запорная арматура.

Гибкая подводка к унитазу и водонагревателю выполнена по ГОСТ 15763-2005.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусматривается от водонагревателей емкостью 100 литров, N=2,50квт. Водопровод горячей воды предусмотрен из полипропиленовых труб диаметром 20×2,0мм PN16 по ТУ 658 РК 3906 1874.

Предусмотрено устройство запорной арматуры.

Канализация

Предусматривается хозяйственно-бытовая и производственная система канализации. Сброс стоков предусматривается в септики.

Проектом предусмотрена полная замена санитарно-технического оборудования, труб, канализационных выпусков и канализационных колодцев (выгребов).

Сеть выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014. Для прочистки сетей канализации предусмотрены прочистки и ревизии.

Для отвода производственных сточных вод от санитарно-технических приборов пищеблока предусмотрены отдельные выпуски.

Расход воды для школы - 2,64м^3/сут.

Расход стоков - 2,64м^3/сут.

Электротехнические решения

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Раздел электроосвещения и силового электрооборудования выполнен на основании архитектурно-строительной части проекта, в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» и санитарных правил «Гигиенические требования к условиям обучения школьников в различных видах современных общеобразовательных учреждений» № 2.01.007-99.

Вводно-распределительный щит установлен в помещении №17 на первом этаже. Учет электрической энергии выполняется электросчетчиком марки Меркурий 230-ART-03.

Питание электроприемников выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В проекте выполнена реконструкция сети электроосвещения всего здания. Произведена замена светильников, розеток, щитков освещения и замена провода на медный, замена вводного оборудования, питающих кабелей к осветительным щиткам. Для распределения электроэнергии по группам приняты осветительные щитки серии ЩРВ, которые устанавливаются по плану. Основными потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и компьютеры, оборудование на кухне.

Искусственное освещение выполнено согласно СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение» и подразделяется на рабочее, аварийное (эвакуационное).

Люминесцентные светильники в учебных помещениях предусматриваются с высокочастотными пускорегулирующими аппаратами (ЭПРА) с особо низким уровнем шума и рассеянного света. Для подключения диапроектора, кинопроектора и других

технических средств обучения в классных помещениях, учебных кабинетах, лабораториях предусмотрено не менее трех штепсельных розеток: одна у классной доски, другая на противоположной от доски стене и третья на противоположной окнам стене. Выбор источников света, типов светильников и способ их установки произведен с учетом характера помещений и условия окружающей среды.

Сеть освещения и розеточная сеть выполняется кабелем марки ВВГнг, прокладка осуществляется скрыто, по стенам, под слоем штукатурки. Управление светильниками предусмотрено локально для каждого отдельного помещения с помощью выключателей, устанавливаемых по месту. Установка штепсельных розеток и выключателей в помещениях пребывания учащихся предусматривается на высоте 1,8 м от пола.

Светильники в учебных помещениях устанавливаются рядами, параллельно наружным стенам с окнами. Необходимо предусматривать раздельное (по рядам) включение светильников, имея ввиду освещение, в первую очередь, части помещения, удаленной от окон.

Аварийное и эвакуационное освещение предусматривается в вестибюлях, гардеробных, коридорах, лестничных клетках, рекреационных помещениях, спортивном и обеденном залах, мастерских. При этом предусматривается применение в отдельных местах осветительной аппаратуры, позволяющей обеспечить автономное аварийно-эвакуационное освещение в течении двух часов при отсутствии напряжения в сети.

Опуски и подъемы к выключателям, штепсельным розеткам и светильникам выполняются вертикально на расстоянии 10см параллельно линиям дверных и оконных проемов или углов помещений.

В местах перехода через перекрытия и стены кабели защищаются от механических повреждений. В соответствии с ПУЭ РК линии групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток и стационарных электроприемников, выполняются трехпроводными (фазный L, нулевой рабочий N и нулевой защитный- PE проводники).

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов; стальные трубы электропроводки и т.д.) подлежат заземлению в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013.

Вводное устройство заземляется на наружный контур, который выполняется из электродов (уголок 50×50×5мм), соединяемых между собой полосовой сталью (40×4) с помощью сварки. Сопротивление контура не должно превышать 4Ом.

Основные показатели:

напряжение сети - 380/220В;

категория надежности электроснабжения – III.

расчетная мощность - 54,92кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования системами автоматической пожарной сигнализации».

Все электроприемники пожарной сигнализации в независимости от категории электроснабжения самого здания должны обеспечиваться электроэнергией I категории надежности. Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется по двум вводам - данным проектом предусмотрено основное питание от проектируемого ВРУ школы, резервное – от источника бесперебойного питания аккумулятора 7а/ч.

Проектом предусмотрена установка системы автоматической пожарной сигнализации, предназначенной для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-акустических сигналов тревоги. В качестве приемно-контрольного прибора принят сигнализатор "ВЭРС-8ПК", устанавливаемый в помещении №2 на первом этаже.

Прибор устанавливается на высоте 1,5м от уровня пола. Определение площади, контролируемой одним дымовым и ручным пожарными извещателями, производится согласно требованиям СНиП РК 2.02-15-2003*.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КСПВ с сечением жилы не менее 0,5мм, прокладывается в кабельных каналах 16×25мм. Предусмотрена установка проборов контроля целостности шлейфа типа Маяк-12ШС для подключения прибора и оценки состояния системы.

Согласно приложению Б СН РК 2.02-11-2002* данный объект относится к 3 типу системы оповещения о пожаре. Для выдачи сигналов тревоги на внешней стене здания устанавливается оповещатель пожарный комбинированный марки «Маяк-12КП» и световые табло «Выход».

Монтаж средств пожарной сигнализации выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 2.05-15-2003, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации на оборудование.

Видеонаблюдение

Проект установки комплексной системы видеонаблюдения разработан согласно технической спецификации с учетом пожелания заказчика.

Данная система охранного видеонаблюдения представлена одной подсистемой, имеющей единое назначение – фиксации видеосигнала, о происходящем в наиболее значимых местах здания.

Оборудование, входящее в работу подсистемы, не должно иметь ухудшающих качества изображения элементов и характеристик.

В проекте представлены следующи компоненты:

видеокамера всепогодная IP66; 650 твл; 0,001 lux; 8-20мм (L-35,6°-10°); матрица 1/3 с технологией изготовления SUPER HAD; ИК подсветка 80м; DC 12v, 500 mA; под коннекторы BNC, PigTail, день/ночь, функция компенсации встречной или фоновой засветки высокой интенсивности. WDR - сбалансированное изображение с хорошей степенью детализации. AWB. Выдача собственных сообщений и возможность их изменения с отображением на дисплее регистратора;

видеокамера IP66; 600твл; 0,001 lux; 3,8-9мм (L-77°-30°); 1/3 SONY; ИК подсветка 20м; DC 12v, под коннекторы BNC, PigTail день/ночь. Компенсация встречной или фоновой засветки. Автоматическая регулировка усиления;

16 - каналов видео (BNC); 4 - канал аудио (BNC); H.264; Full D1(704*576) - 400/400к/с (PAL); Тревожные выходы -16; Релейные выходы -6; Дуплексная аудиосвязь 1 вход, 1 выход. Без диска, Network RJ-45, управление камерами PTZ, HDMI, WGA, RS-485; AC 220V; Мышь, ПДУ в комплекте;

монитор ЖК 21,5" VGA, 220V 50Гц, 1920x1080 (Максимальное разрешение);

жесткий диск для видеорегистратора 200 Gb;

источник питания резервируемый 12В, 3А;

источник вторичного электропитания предназначен для защиты персональных компьютеров и рабочих станций от основных неполадок с электропитанием: высоковольтных выбросов, электромагнитных и радиочастотных помех, понижений, повышений и полного исчезновения напряжения в электросети - 1000В;

универсальные, антивандальные коммутационные шкафы для установки различного активного и пассивного оборудования: серверов, источников питания, регистраторов;

кабель, предназначенный для передачи видеосигнала с подключением питания камер;

аккумуляторная батарея гелиевая 12В, 7А/ч;

источник питания резервируемый 12В, 3А, импульсный. Встроенная защита от перегрузки, неправильной полярности, избыточного заряда и полного разряда аккумулятора. Входное напряжение 190-265В, под аккумулятор 7А/ч.

Все кабельные трассы прокладываются в кабель-канале и трубе ПВХ диаметром 16мм. Стыки и соединения кабельных трасс выполняются пайкой с изоляцией лентой ПВХ и герметизацией силиконовым составом.

Монтаж средств пожарной сигнализации выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации на оборудование.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

Все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией и системами оповещения людей о пожаре.

6.4 Охрана окружающей среды

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнения участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды не предусматривается.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта рассмотрен и согласован:

РГУ «Жаксынское районное управление по защите прав потребителей» - положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 14 марта 2017 года №С103-0004/17.

6.5 Организация строительства

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

Директивный срок капитального ремонта составляет 3,5 месяца, согласно письму заказчика от 6 апреля 2017 года №623/1.

Реализация проекта по письму заказчика от 06 апреля 2017 года №623/1 запланирована на май 2017 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015. Версия 17.1 от 25.01.17г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные и ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений выпуск №1-7;

сборники сметных цен в текущем уровне 1 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 1 квартала 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 1квартала 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования Жаксынского района» 1 апреля 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость капитального ремонта определена в ценах 1 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2017 годы, установленному в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы по протоколу №7 от 13 февраля 2017 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт Белагашской средней школы в селе Белагаш Жаксынского района Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. откорректированы задание на проектирование и дефектный акт;
2. представлены акты на право землепользования;
3. в пояснительную записку добавлен раздел по благоустройству территории;
4. на плане показано существующее и проектируемое асфальтобетонное покрытие проездов и тротуаров, указана ширина ворот, длина ограждения участка;
5. для покрытия дорог и тротуаров применена асфальтобетонная смесь типа Б;
6. в разделе АС приведены чертежи по металлическому ограждению, воротам, калиткам и фундаментам под стойки ограждения;
7. предусмотрена площадка для установки мусорных контейнеров и разворотная площадка у здания кочегарки.

Архитектурно-строительные решения

Раздел «АР»

8. предоставлен титульный лист, заверенный подписями руководителя и ГИПа в соответствии с требованиями п. 9.5 ГОСТ 21.101-97;
9. выполнен лист «Общие данные» согласно требованиям п.4.2.5 ГОСТ 21.101-97, выполнена запись о соответствии проекта действующим нормам и правилам, с подтверждением подписью ГИПа (п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011);
10. для фасадов выполнена «Ведомость отделки фасадов» согласно ГОСТ 21.501-2011, форма 9, с указанием расхода материала в м^2, для каждой цветовой позиции в отдельности;
11. боковые штампы заполнены согласно требованиям Приложению Д ГОСТ 21.501-97;
12. в связи с изменением архитектурно-эстетического облика здания предоставлено согласование по цветовому решению фасадов с заказчиком и местным исполнительным органом (главным архитектором) согласно требованиям раздела 6 СН РК 1.02-03-2011.

Раздел «АС»

13. листы «Общие данные» выполнены согласно требованиям п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011, п.4.2.5 ГОСТ 21.101-97;
14. выполнены разделы «Конструктивные решения» и «Энергоэффективность» согласно требованиям раздел 17 СН РК 2.04-21-2004*, с указанием расчётного сопротивления ограждающих конструкций (стены, крыши, окон);
15. предоставлен «Энергетический паспорт» согласно требованиям раздела 16 СН РК 2.04-21-2004* и п. 10.4* СН РК 1.02-03-2011;
16. в ведомости внутренней отделки для потолка уменьшена толщина намета сухих гипсовых смесей;

17. для подвесного потолка из ГКЛ указан тип конструкции, указана серия "КНАУФ", дан расход материала для конструкции потолка;

18. для стен указан ремонт штукатурки в процентном соотношении по отношению к общему объёму; толщина намета сухих гипсовых смесей уменьшена;

19. керамическая плитка в санузлах выполнена на высоту 1,8м;

20. покрытие пола первого и второго этажей принято в соответствии с серией 2.244-1 Вып.6 табл.7, согласно акту технического обследования;

21. представленные типы полов замаркированы на планах этажей согласно п.5.5.1 ГОСТ 21.501-2011;

22. для оконных блоков заполнение стеклопакета принято по ГОСТ 30674-99 табл.2, согласно расчётному показателю сопротивления теплопередачи СН РК 2.04-21-2004* табл.4. Класс изделий по показателю приведенного сопротивления теплопередачи указан в соответствии с п.4.7.1 ГОСТ 23166-99;

23. для оконных блоков выполнены эскизы, предоставлены узлы устройства оконных блоков;

24. дополнен расход для наружных оцинкованных сливов, для внутренних откосов;

25. для схемы стропил выполнено продольное сечение по устройству каркаса с узлами крепления стропильной системы к балкам;

26. уклон, ширина, покрытие и ограждение пандуса приведены в соответствие требованиям п.5.3.3, п.5.3.5 МСН 3.02-05-2003;

27. шатровая крыша переработана в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2009 и согласно серии 2.160-9 Вып.1;

28. представлен акт на право землепользования со схемой отвода границ участка на соответствие проектируемого ограждения установленным границам участка;

29. указана общая длина ограждения территории школы;

30. представлен паспорт проекта в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, Приложение И;

31. задание на проектирование выполнено в соответствии с требованиями Приложения В СН РК 1.02-03-2011;

32. акт технического обследования дополнен фотоотчетом и другими материалами, согласно требованиям п.3.2.6 СН РК 1.04-04-2002;

33. предоставлен технический паспорт на здание.

Отопление и вентиляция

34. в состав общих данных включены «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей» и план-схема;

35. в таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» в ссылочных документах исправлены номера серии, применяемые в проекте;

36. пояснения к проекту откорректированы – указано, чем регулируется система отопления в отопительных приборах, мощность одной секции отопительных приборов, какие трубы изолируются и толщина изолирующего материала;

37. на планах и схемах системы отопления исправлены диаметры трубопроводов, с указанием толщины стенки;

38. в проекте выполнена схема системы отопления; на отопительных приборах установлены автоматические терморегуляторы;

39. спецификация оборудования и общая пояснительная записка откорректированы и приведены в соответствие с рабочим проектом;

40. выполнен энергетический паспорт.

Водоснабжение и канализация

41. представлено письмо эксплуатирующей организации о гарантийном напоре;
42. утративший силу ГОСТ на канализационные полиэтиленовые трубы заменен на действующий 22689-2014;
43. лист «Общие данные» выполнен согласно требованиям ГОСТ 21.101-97;
44. необоснованно принятый диаметр труб водопровода 25мм заменен на диаметр 40мм;
45. представлены согласования со смежными разделами;
46. спецификация приведена в соответствие с рабочими чертежами и требованием ГОСТ 21.110-2013, указаны ГОСТы, ТУ.

Электротехнические решения

47. откорректирована освещенность в учебных кабинетах согласно СНиП РК 2.04-05-2002*, принята 400лк;
48. в кабинете на первом этаже (поз.11) предусмотрена установка штепсельных розеток;
49. предусмотрен штамп согласования согласно ГОСТ 21.101-97.

Сметная документация

50. выполнен пересчет сметы с учетом ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы. Изменения и дополнения. Выпуск 7» и цен 1 квартала 2017 года;
51. неверно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

52. обновлены прайс-листы и коммерческие предложения на текущий год согласно п.15 приложения 1 к приказу КДС, ЖКХ и УЗР МНЭ РК от 3 июля 2015 года №235-нқ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.), разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по надежности, производственной, санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Общая сметная стоимость капитального ремонта в ценах 2016 года и текущих ценах 1 квартала 2017 года, всего	млн. тенге	198,368	167,900	-30,468
	в том числе:				
	СМР		165,118	138,855	-26,263
	оборудование		0,532	0,532	-
	прочие затраты		32,718	28,513	-4,205
	из них:				
	2016 год (ПИР)	млн. тенге		5,308	
	2017 год			162,592	
2.	Продолжительность капитального ремонта	мес.	3,5	3,5	-

Примечание: в результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, необходимая прочность и конструктивная надёжность строительных конструкций, инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Уменьшение сметной стоимости на 30,468 млн. тенге вызвано пересчетом сметной документации в цены 1 квартала 2017 года и приведением в соответствие объемов и расценок и стоимости материалов в смете согласно рабочим чертежам и нормативной базе.

8. В Ы В О Д Ы

1. С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт Белагашской средней школы в селе Белагаш Жаксынского района Акмолинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными стоимостными показателями:

Общая сметная стоимость капитального ремонта в ценах 2016 года и текущих ценах 1 квартала 2017 года, - 167,900 млн. тенге
в том числе:
СМР - 138,855 млн. тенге
оборудование - 0,532 млн. тенге
прочие затраты - 28,513 млн. тенге

из них:
2016 год (ПИР) - 5,308 млн. тенге
2017 год - 162,592 млн. тенге

Продолжительность капитального ремонта - 3,5 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Жаксынского района» в соответствии с условиями договора от 31 января 2017 года №970240002448/170032/00/12.

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

4. Заказчику при капитальном ремонте максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы Жақсы ауданы Белағаш ауылындағы Белағаш орта мектебіндегі күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2016 жылғы және 2017 жылғы 1 тоқсанының ағымдағы бағалардағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны,	- 167,900 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 138,855 млн. теңге
жабдық	- 0,532 млн. теңге
өзге шығындар	- 28,513 млн. теңге
оның ішінде:	
2016 жыл (ЖІЖ)	- 5,308 млн. теңге
2017 жыл	- 162,592 млн. теңге
Күрделі жөндеудің ұзақтығы	- 3,5 ай

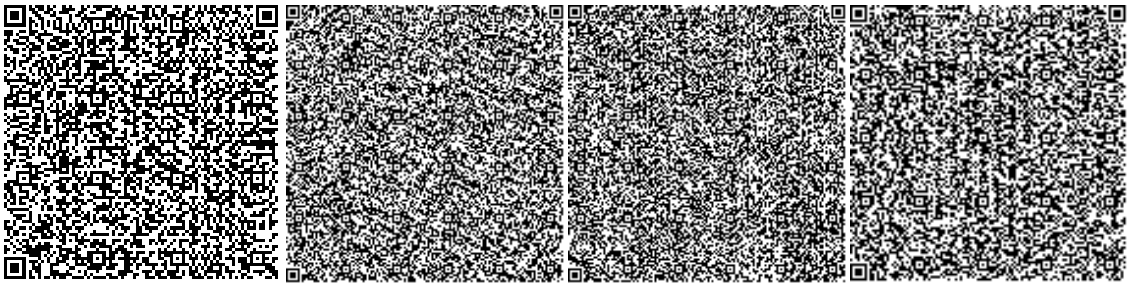
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 31 қантардағы №970240002448/170032/00/12 шарттың талаптарына сәйкес «Жақсы ауданының білім беру бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші күрделі жөндеу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

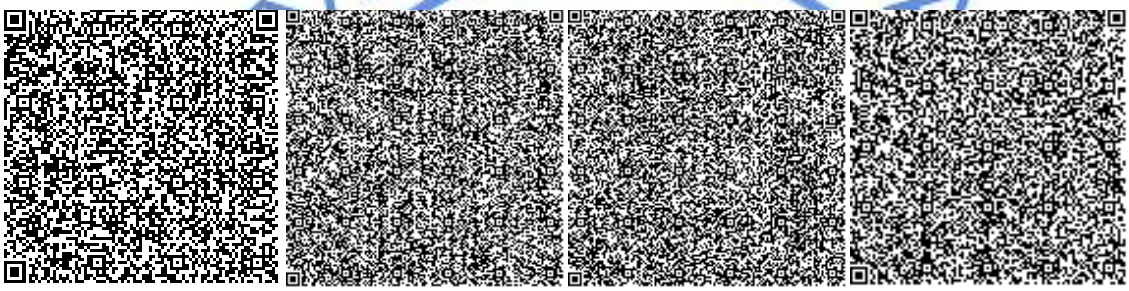
Пирожникова Л.М.

Эксперт



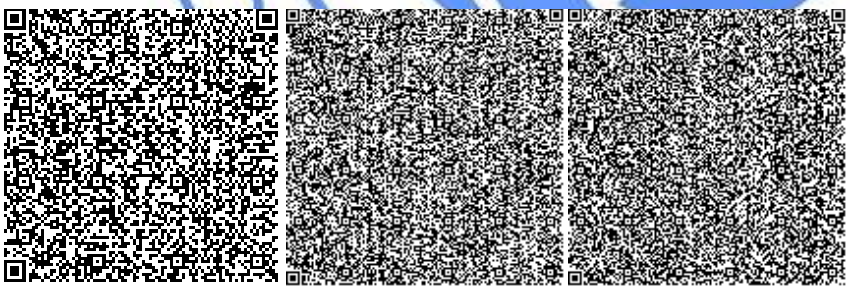
Галай Е.А.

Главный специалист



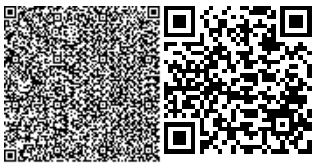
Журавский В.В.

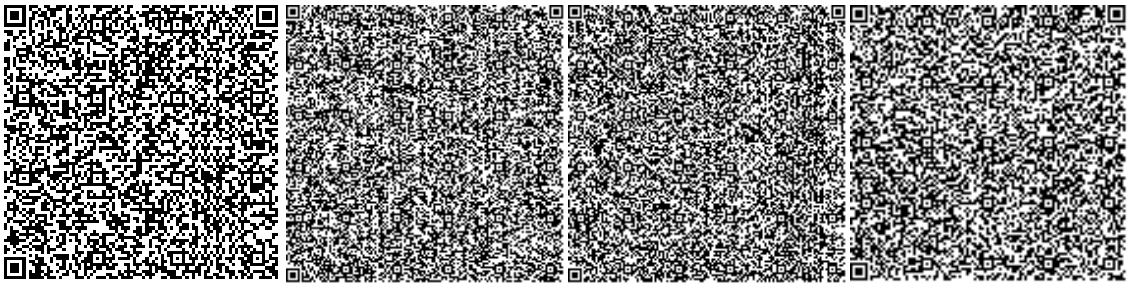
Эксперт



Вознюк Л.В.

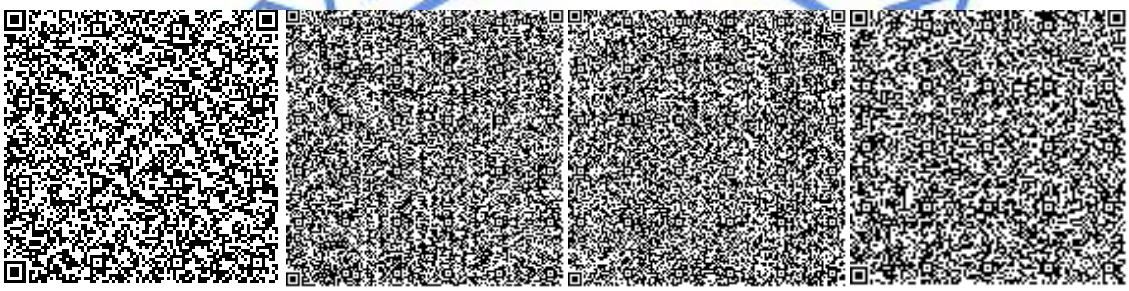
Эксперт





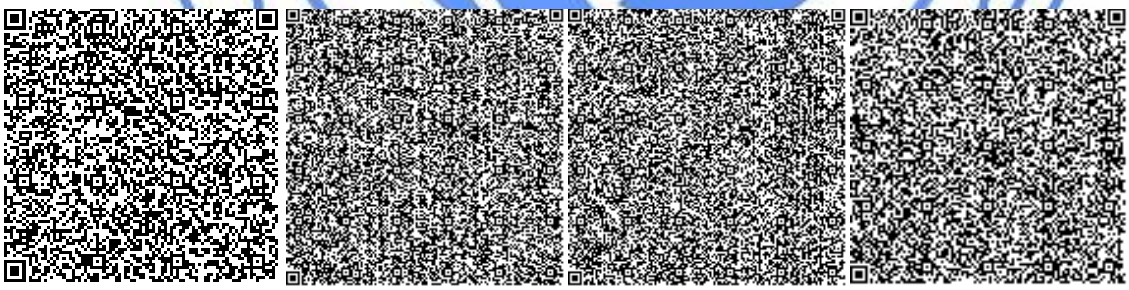
Маубасова Б.Ж.

Эксперт



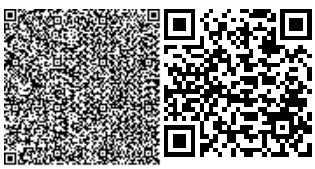
Бушуева Л.Н.

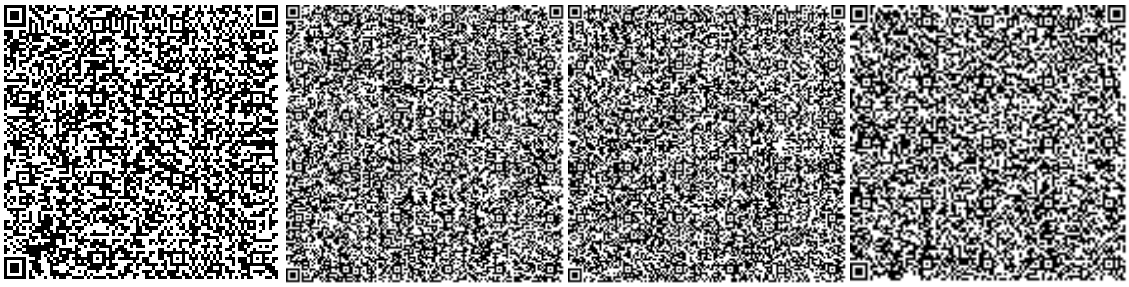
Эксперт



Максутова А.Н.

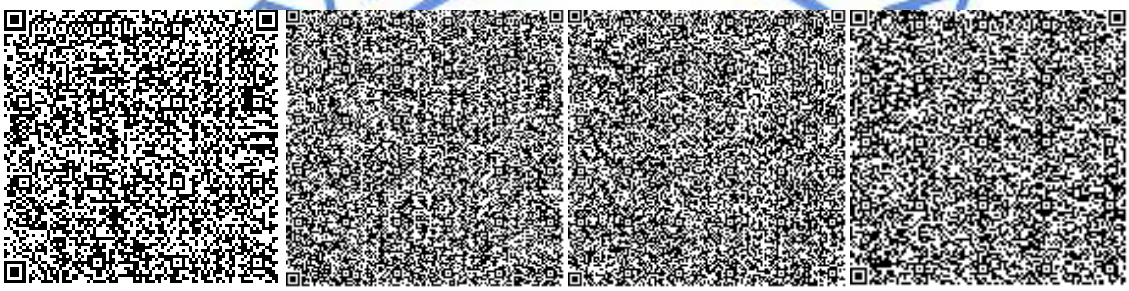
Ведущий специалист





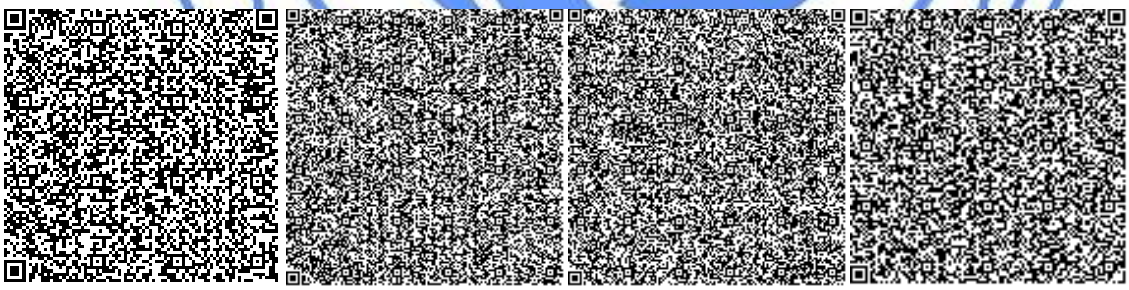
Панюшкина Л.А.

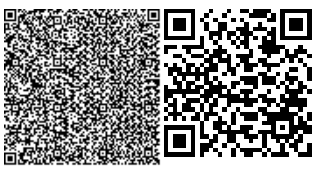
Начальник производственного отдела



Кирилов Е.Ю.

Эксперт



Горбань Я.И.

Ведущий специалист