**Бекітемін**
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директор
К.Д. Ансатбаев

**««Қызылорда облысы Қармақшы ауданының Жосалы кентіндегі С. Есқараев атындағы № 27 ОМ ғимаратын күрделі жөндеу» ЖЖ»**
жұмыс жобасы бойынша

30.11.2016 ж. № 14-0164/16

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Қармақшы аудандық білім бөлімі» КМҚК

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Крез-Сервис»» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Қызылорда облысы Қармақшы ауданы, Жосалы кентіндегі С. Есқараев атындағы №27 орта мектептің ғимаратын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасына осы қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

**Утверждаю**
Директор
Филиал по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза»
Ансатбаев К.Д.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0164/16от30.11.2016 г.

по рабочему проекту
**«**РП "Капитальный ремонт здания СШ№27 им.С.Ескараева в пос.Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области"**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Кармакшинский районный отдел образования»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Крез-Сервис»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт здания СШ №27 имени С. Ескараева в пос. Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области»** выдано филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Капитальный ремонт здания СШ №27 имени С. Ескараева в пос. Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области».**

**2.** Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 04 октября 2016 года №9900240001534/160467/00 между филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Кармакшинский районный отдел образования».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Кармакшинский районный отдел образования».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Крез-Сервис» (ГСЛ №14006102 от 30 апреля2014 года, I –категория), г. Кызылорда.

**ГИП** – Дарменкулова М.Е. (приказ ТОО «Крез-Сервис» от 05 января 2015 года №01-15/01).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции из республиканского и областного бюджета по бюджетной программе 026-011-421 «Ремонт объектов в рамках развития городских и сельских населенных пунктов по дорожной карте Занятость-2020».

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 01 сентября 2016 года, утвержденное ГУ «Кармакшинский районный отдел образования»;

акт на право постоянного землепользования от 12 января 2016 года №0222089 на земельный участок с кадастровым номером 10-151-002-102;

приказ ГКП «Средняя школа №27 имени С. Ескараева» о назначении комиссии по составлению дефектного акта от 15 апреля 2016 года №8;

дефектные акты на капитальный ремонт зданий от 15 апреля 2016 года;

технический паспорт объекта от 12 ноября 2003 года, выданный Кармакшинским филиалом ГУ «Центр по недвижимости по КЫзылординской области;

техническое заключение №1 от 20 июля 2015 года о состоянии конструкции и видах ремонта главного учебного корпуса;

техническое заключение №2 от 20 июля 2015 года о состоянии конструкции и видах ремонта малого учебного корпуса школы;

техническое заключение №3 от 20 июля 2015 года о состоянии конструкции и видах ремонта здания спортивного зала школы;

техническое заключение №4 от 20 июля 2015 года о состоянии конструкции и видах ремонта здания столовой школы;

*Письма:*

ГУ «Кармакшинский районный отдел образования»:

от 01 сентября 2016 года №1278 о разработке наружных сетей и здания отдельно стоящей котельной отдельным проектом;

от 01 сентября 2016 года №1280 о проведении государственной экспертизы по проекту, сроке начала строительства и об источнике финансирования;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулировании природопользования Кызылординской области» от 09 сентября 2016 года №eco/N64-03/00375/2 об отсутствии необходимости выдачи заключения по рабочему проекту.

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Санитарно-эпидемиологическое заключение ГУ «Кармакшинское районное Управление по защите прав потребителей» от 27 сентября 2016 года №N53-0002/16;

фасады, согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кармакшинского района».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

| | | |
|---|---|---|
| Том I | Книга 1 | Общая пояснительная записка. |
| Том II | Альбом 1 | Архитектурно-строительная часть |
| | Альбом 2 | Санитарно-техническая часть |
| | Альбом 3 | Электротехническая часть. Слаботочные устройства |
| Том III | Книга 1 | Сметная документация |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Восстановление и улучшение эксплуатационных показателей ремонтируемых зданий школы.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Школа расположена по улице Амангельды №2А в пос. Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области.

**Природно-климатические условия района строительства:**

климатический район – IVГ (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – 129 мм;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки - минус 24ºС (СН РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток - минус 30ºС (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 5 баллов;

район по весу снегового покрова – I ($S_0$ = 50 кг /м$^2$, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III ($W_o$= 38 кг/м$^2$, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

**Современное состояние**

Средная школа №27 им. С.Ескараева расположена в районе железнодорожного вокзала поселка Жосалы Кармакшинского района. На территории, площадью 1,17га, размещены: главный учебный корпус, малый учебный корпус, столовая, спортзал и надворный туалет на 6 очко, выгреб 50м3. По периметру территории предусмотрено деревянное штакетное ограждение высотой 1,0м. Территория школы местами озеленена деревьями (карагач и тополь), подходы и подъезды заасфальтированы, а остальная часть территории покрыто грунтовым покрытием.

*Главный учебный корпус* – одноэтажное здание, сблокировано из двух зданий разной высоты, построенные в разные годы: здание прямоугольной формы в плане (год постройки - 1903 год) и «Г» образной формы в плане (год постройки – 1980 год). Высота помещений от пола до потолка: 4,0м (1903 года постройки) и 3,3м (1980 года постройки).

*Технические показатели:*

площадь застройки - 825м$^2$;

общая площадь – 643,3м$^2$;
строительный объем – 4171,0м$^3$.

*Малый учебный корпус* – одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,16х29,6м. Высота помещений от пола до потолка – 4,0м. Год постройки – 1913 год.

*Технические показатели:*
площадь застройки – 193,5м$^2$;
общая площадь – 148,4м$^2$;
строительный объем – 767,0м$^3$.

*Столовая* – одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,4х18,0м. Высота помещений от пола до потолка – 3,3м. Год постройки – 1986 год.

*Технические показатели:*
площадь застройки – 475,8м$^2$;
общая площадь – 353,5м$^2$;
строительный объем – 2424,0м$^3$.

*Спортивный зал* - одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,0х30,0м. Высота помещений от пола до потолка – 4,5м. Год постройки – 1960 год.

*Технические показатели:*
площадь застройки – 302,4м$^2$;
общая площадь – 246,2м$^2$;
строительный объем – 1494,0м$^3$.

*Краткая характеристика конструкции и конструктивных элементов*

Таблица №1

| | Главный учебный корпус | Малый учебный корпус |
|---|---|---|
| Год постройки | 1903, 1980 | 1903 |
| Уровень ответственности - II | | |
| Конструктивная схема - с продольными и поперечными несущими стенами | | |
| *Конструктивное решение* | | |
| фундаменты | ленточные, бутокаменные | |
| стены, перегородки | кирпичные | |
| перемычки | из клинчатых керамических кирпичей и сборные железобетонные | из клинчатых керамических кирпичей |
| перекрытие | деревянные балки и сборные железобетонные плиты | деревянные балки |
| крыша, кровля | чердачная из кровельной стали и асбестоцементные листы по деревянным стропилам | чердачная из кровельной стали |
| окна и двери | деревянные | |
| полы | линолеумные по деревянным полам, керамические | линолеумные по деревянным полам |
| внутренняя отделка | штукатурка с последующей известковой окраской | |
| наружная отделка | керамический кирпич с расшивкой швов | |
| *Инженерное обеспечение* | | |
| холодное водоснабжение | от поселковой сети | |
| горячее водоснабжение | отсутствует | |
| вентиляция | естественная, через оконные проемы | |

| | | |
|---|---|---|
| канализация | с выносом в выгреб вручную | |
| электроснабжение | от поселковой сети | |
| отопление | местное, от котла на жидком топливе | |
| | Столовая | Спортивный зал |
| Год постройки | 1986 | 1960 |
| *Конструктивное решение* | | |
| фундаменты | ленточные, монолитные, бетонные | |
| стены, перегородки | кирпичные | |
| перемычки | сборные железобетонные | |
| перекрытие | сборные железобетонные | деревянные фермы |
| крыша, кровля | чердачнаяиз асбестоцементных листов по деревянным стропилам | |
| окна и двери | деревянные | |
| полы | линолеумные по деревянным полам и бетонные | деревянные, бетонные |
| внутренняя отделка | штукатурка стены с последующей известковой окраской; потолок – штукатурка, спортзале обшивка из фанеры | |
| наружная отделка | известковая окраска по штукатурке | |
| *Инженерное обеспечение* | | |
| холодное водоснабжение | отсутствует | |
| горячее водоснабжение | отсутствует | |
| вентиляция | естественная, через оконные проемы | |
| канализация | с выносом в выгреб вручную | |
| электроснабжение | от поселковой сети | |
| отопление | местное, от котла на жидком топливе | |

Согласно задания на проектирование на выполнение работ по оценке технического состояния объекта было проведено обследование по зданиям, инженерным сетям и оборудованиям.

По данным технического заключения о состоянии здании школы, основные несущие и ограждающие конструкции находятся в удовлетворительном состоянии.

*В результате обследования по элементам существующих здании в целом выявлены следующие признаки износа:*

*Главный учебный корпус, малый учебный корпус, спортзал и столовой:*

кровля- повреждена и разрушена, обрешетки поражены гнилью, отсутствуют желоба, утеплитель из шлака уплотнился, толщина не соответствует требованиям по энергосбережению, физический износ более 61%; стропильные конструкции в удовлетворительном состоянии, кроме блока (год постройки – 1980) главного учебного корпуса и спортивного зала;

крыша - стропильные конструкции в удовлетворительном состоянии, кроме блока (год постройки – 1980) главного учебного корпуса и спортивного зала; утеплитель из шлака уплотнился, толщина не соответствует требованиям по энергосбережению, физический износ 60%;

полы дощатые покрытия имеют деформации, прогибы и просадки основания, поражены гнилью, истерты, физический износ более 61%;

полы линолеумные (в спортзале, главном и малом учебном корпусе) – материал пола истерт, пробиты и порваны, местами отсутствуют, физический износ 60%;

полы керамические (в главном учебном корпусе) – многочисленные сколы, трещины, разрушения и глубокие выбоины, глубокие выбоины и отставание покрытия от основания на отдельной площади, физический износ более 61%;

полы бетонные (в спортзале и столовой) – подвержены воздействиям механическим и агрессивной среды, многочисленные сколы, трещины, разрушения покрытия, физический износ более 61%;

оконные блоки – переплеты, коробки поражены гнилью, створки не открываются, физический износ более 61%;

дверные блоки – коробки поражены гнилью, створки не открываются, сопряжения разрушены, физический износ более 61%;

внутренняя отделка – отпадение штукатурки и окрасочного слоя, местами обшивка стены - выпадение плит из ДВП (малый учебный корпус), физический износ более 61%; потолок штукатурка – отслоение штукатурного слоя, повреждение основания штукатурки, физический износ более 61% (кроме спортивного зала);

наружная отделка (главный и малый учебные корпуса) – лицевые кирпичи имеют разрушения и выпадения, осветление цвета; в спортзале и столовой – обнаружены следы увлажнения, вздутия, выпадение участков штукатурки, физический износ более 61%;

цоколь - отпадения штукатурки, следы высолов и сырости,физический износ 60%;

тамбуры входа – с момента эксплуатации зданий ремонтные работы не производились. Состояние конструктивных элементов не удовлетворительное.

Инженерные сети и системы:

отопление – местные трещины и коррозии радиаторов. Состояние не удовлетворительное;

электроснабжение – многочисленные прогарания щитов управления, большинство рубильников не рабочие, розетки и выключатели расшатаны, сломаны, трещины в корпусах. Физический износ 61%.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Строительные решения**

*По главному учебному корпусу*

Внутренние работы:

замена: деревянных оконных блоков на металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с подоконными досками; деревянных наружных дверей – поливинилхлоридные по ГОСТ 30970-2002; деревянных полов с покрытием линолеума на конструкцию полов из керамических плиток в помещениях (коридора); плинтусов для покрытия полов из дощатых, линолеумных и керамических плиток;

смена: деревянных внутренних дверных блоков по ГОСТ 6629-88; дощатых полов с основанием; покрытия бетонных полов;

отделочные работы: штукатурка стен с последующей водоэмульсионной и известковой окраской; низ стены - масляная покраска панели на высоту 1,6м; потолки - затирка с последующей водоэмульсионной и известковой покраской (в осях 1-5), замена подвесного потолка из фанеры на покрытие из ГКЛ (в осях 6-12).

Наружные работы:

наружная отделка фасадов: штукатурка стен с последующей фасадной краской;

устройство отмостки из бетонного покрытия, бетон класса В7,5 толщиной 150мм шириной 1,0м;

ремонт крыльца: из бетонных плит по бетонной подготовке, бетон кл. В12,5.

ремонт тамбура: смена покрытия деревянных балок и деревянных конструкции, устройство подвесного потолка; штукатурка стен с последующей покраской;

замена: покрытия кровли из неоцинкованной кровельной стали на покрытие из металлочерепицы по оси «6-12»; покрытия кровли из асбестоцементных листов на покрытие из металлочерепицы со стропильной конструкции по оси «1-5»; укладка утеплителя из минплиты толщиной 150мм;

*По малому учебному корпусу*

Внутренние работы:

замена: деревянных оконных блоков на металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с подоконными досками; деревянных наружных дверей – поливинилхлоридные по ГОСТ 30970-2002; деревянных полов с покрытием линолеума на конструкцию полов из керамических плиток в помещениях (коридора); плинтусов для покрытия полов из дощатых, линолеумных и керамических плиток;

смена: деревянных внутренних дверных блоков по ГОСТ 6629-88; дощатых полов с основанием; покрытия бетонных полов;

отделочные работы: штукатурка стен с последующей водоэмульсионной окраской; низ стены - масляная покраска панели на высоту 1,6м; замена подвесного потолка из фанеры на покрытие из ГКЛ.

Наружные работы:

наружная отделка фасадов: штукатурка стен с последующей фасадной краской;

устройство отмостки из бетонного покрытия, бетон класса В7,5 толщиной 150мм шириной 1,0м;

ремонт крыльца: из бетонных плит по бетонной подготовке, бетон кл. В12,5.

замена: покрытия кровли из неоцинкованной кровельной стали на покрытие из металлочерепицы с заменой обрешетки; укладка утеплителя из минплиты толщиной 150мм;

устройство тамбура главного входа размером 2,0х1,5м из металлопластика; фундаменты монолитные с армированием сеткой из бетона класса В12,5; покрытие пола из бетонные плитки, покрытие кровли из профилированного листа по металлическим конструкциям, потолок – обшивка типа «КНАУФ»;

усиление кирпичной перемычки (в количестве 8 шт.) - из уголков ∟12х80х8 по ГОСТ 8510-86 крепленное болтами М16 шагом 500мм.

*По спортивному залу:*

Внутренние работы:

замена: деревянных оконных блоков на металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с подоконными досками; деревянных наружных дверей – поливинилхлоридные по ГОСТ 30970-2002; дощатых полов на линолеумные «спортивный» в спортзале; полы из керамических плиток с покрытием линолеума на линолеумные с основанием; плинтусов для покрытия полов из линолеумных и керамических плиток;

смена: покрытия бетонных полов; деревянных внутренних дверных блоков по ГОСТ 6629-88;

отделочные работы: штукатурка стен с последующей водоэмульсионной окраской; низ стены - масляная покраска панели на высоту 1,6м; замена подвесного потолка из фанеры на покрытие из ГКЛ.

Наружные работы:

наружная отделка фасадов: штукатурка стен с последующей фасадной краской;

устройство отмостки из бетонного покрытия, бетон класса В7,5 толщиной 150мм шириной 1,0м;

ремонт крыльца: из бетонных плит по бетонной подготовке, бетон кл. В12,5.

замена: покрытия кровли из асбестоцементных листов на покрытие из металлочерепицы со стропильной конструкции; укладка утеплителя из минплиты толщиной 150мм;

устройство тамбура главного входа размером 2,0х1,5м из металлопластика; фундаменты монолитные с армированием сеткой из бетона класса В12,5; покрытие пола из бетонные плитки, покрытие кровли из профилированного листа по металлическим конструкциям, потолок – обшивка типа «КНАУФ».

*По столовой:*

Внутренние работы:

замена: деревянных оконных блоков на металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с подоконными досками; деревянных наружных дверей – поливинилхлоридные по ГОСТ 30970-2002; дощатых полов на керамические плитки в помещении кухни; дощатых полов на линолеумные в помещениях столовой; плинтусов для покрытия полов из линолеумных и керамических плиток;

смена: покрытия бетонных полов; деревянных внутренних дверных блоков по ГОСТ 6629-88;

отделочные работы: штукатурка стен с последующей водоэмульсионной и известковой окраской; низ стены - облицовка стен керамическими плитками на высоту 1,8м (кухня); затирка с последующей водоэмульсионной и известковой покраской.

Наружные работы:

наружная отделка фасадов: штукатурка стен с последующей фасадной краской;

устройство отмостки из бетонного покрытия, бетон класса В7,5 толщиной 150мм шириной 1,0м;

ремонт крыльца: из бетонных плит по бетонной подготовке, бетон кл. В12,5.

замена: покрытия кровли из асбестоцементных листов на покрытие из металлочерепицы с заменой обрешетки; укладка утеплителя из минплиты толщиной 150мм;

устройство тамбура главного входа размером 2,0х1,5м из металлопластика; фундаменты монолитные с армированием сеткой из бетона класса В12,5; покрытие пола из бетонные плитки, покрытие кровли из профилированного листа по металлическим конструкциям, потолок – обшивка типа «КНАУФ».

*Мероприятия по защите конструкций от коррозии*

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и ГОСТ 9.015-74.

Все деревянные изделия и конструкции антисептированы и окрашены влагостойким антипиреновым составом.

Металлические конструкции и закладные детали защищены эмалевой краской ПФ-115 в 2 слоя по грунтовке ГФ-0,21.

**6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение, отопления и вентиляция**

*По зданию школы:* предусмотрена замена отопительных приборов, арматуры, узла управления.

*Система отопления столовой, малого учебного корпуса, главный учебный корпус*, *спортзал* принята однотрубная горизонтальная.

Трубопроводы магистральные: стальные электросварные трубы диаметрами 48х2,5мм÷60х2,5мм ГОСТ 10704-91; стояки и подводки: стальные водогазопроводные трубы диаметром 20мм ГОСТ 3262-75*.

Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «МС-90». Для регулирования температуры отопительных приборов установлены терморегуляторные клапаны.

Предусмотрены выпуск воздуха из системы отопления кранами Маевского и спуск воды в низших точках системы.

Отопительные приборы и трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Предусмотрено антикоррозийное покрытие труб, тепловая изоляция и покровный слой по изоляции рулонным стеклопластиком ТУ6-11-145-80.

Вентиляция помещения теплового узла - приточно-вытяжная естественная. Удаление воздуха через вентканалы, приток воздуха неорганизованный, через открывающиеся двери и окна. Воздуховоды- из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

*Основные технические показатели:*

Общий расход тепла на отопление школы – 194648Вт/167800ккал/час, в том числе:
столовая – 22040Вт/ 19000ккал/час;
малый учебный корпус – 49416Вт/ 42600ккал/час;
главный учебный корпус – 85376Вт/ 73600ккал/час;
спортзал – 37816Вт/ 32600ккал/час.

**Электротехнические решения**

*Существующее состояние*

Категория надежности электроснабжения здания – III.

Расчетная мощность объекта – 51,08кВт, в т.ч.24,2кВт (главный учебный корпус), 16,27кВт (малый учебный корпус), 6,76кВт (столовая), 3,85кВт (спортзал).

Электроснабжение осуществляется от существующего ВРУ1 здания. В качестве распределительных щитков приняты щиты с автоматическими выключателями типа ЩРВ.

Охранно-пожарная сигнализация - от ППС (прибор пожарной сигнализации)

Проектом предусмотрено:

замена распределительного устройство ПР8501-050УХЛ4, групповых щитков освещения ЩРВ-1х12УХЛ4 (главный учебный корпус, малый учебный корпус, столовая, спортзал) электрических приборов – светильников, выключателей, розеток; проводов административного здания и гаража;

рабочее, аварийное, охранное и дежурное освещение согласно нормам СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

В качестве источников света приняты светильники с люминесцентными, энергосберегающими и светодиодными лампами в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды. Сети освещения выполнены кабелем ВВГ-660 и проводом ПГВ-380 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах панелей перекрытий.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными на вводных панелях, ВРУ 0,4кВ.

*Защитные мероприятия по безопасности.*

В целях мер электробезопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены:

выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с ПУЭ РК Глава 1.7. «Заземление и защитные меры электробезопасности»;

защитное заземление и зануление корпусов технологического оборудования и других металлических нетоковедущих частей электроустановки в соответствии с требованиями ПУЭ РК;

прокладка отдельного зануляющего проводника к защитным контактам для подключения штепсельных розеток, переносных и передвижных электроприемников.

Заземление электрооборудования здания предусмотрено путём соединения к существующему контуру заземления.

**Системы связи и сигнализации.**

*Система пожарной сигнализации*

Для автоматической охранно-пожарной сигнализации предусмотрена установка приемно-контрольного прибора типа «Гранит-5» (главный учебный корпус), «Гранит-2» (малый учебный корпус, столовая, спортзал) установленные на месте постоянного пребывания дежурного персонала объекта. Предусмотрены пожарные извещатели типа ИП-212-41М (дымовые), ИП-101-23 (тепловые), ИПР (ручные), пьезосирен со строболампой для светозвукового оповещения о пожаре LD-96. Шлейфы сигнализации и оповещения выполнены кабелем марки ПВС 2х0,75 и проводами марки ТРП 1х2х0,4.

**Водоснабжение и канализация**

*Внутренние сети водоснабжения и канализации*

Главный учебный корпус, малый учебный корпус, столовая

*Водопровод*

Водоснабжение здании предусмотрено от наружных сетей водопровода. В здании запроектирована хозяйственно-питьевая система водоснабжения. Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

*По зданию школы:* предусмотрена замена трубопроводов системы водопровода и канализации, арматуры, сантехнического оборудования.

Для учета количества расходуемой воды на вводах в здания водопровода предусмотрены водомерные узлы.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для хозяйственно-питьевой нужды.

Система горячего водоснабжения предусмотрена от электронагревателей.

Трубопроводы системы водопровода запроектированы из пластмассовых полипропиленовых труб.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.

Расход хозяйственно-питьевой воды В1 – 5,60 м3/сут.

*Канализация*

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружные сети канализации. Трубопроводы системы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50, 100мм по ГОСТ 22689.2-89.

Система бытовой канализации вентилируется через стояки, которые выводятся выше отметки кровли. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Объем сточных вод – 5,60 м3/сут.

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

*Противопожарные мероприятия*

В соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009 и СНиП РК 3.02-02-2009 приняты категория и степень огнестойкости зданий и сооружений:

степень огнестойкости здания – II;

класс по функциональной пожарной опасности здания – Ф4.3.

Размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию персонала в пожароопасных ситуациях. Здания обеспечены необходимым количеством выходов для эвакуации персонала, так же первичными средствами пожаротушения. Открывание двери на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания, двери лестничных клеток, ведущих в коридоры, выполнены с уплотнением в притворах.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашиваются масляной краской или оштукатуриваются по металлической сетке.

Вокруг здания предусмотрен проезд.

**6.4 Организация строительства**

Продолжительность строительства – 3 месяца определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 2017 год, согласно письму ГУ «Кармакшинский районный отдел образования» от 01 сентября 2016 года №1280.

**6.5 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 на реализацию инвестиционных 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 АВС 4 в редакции 5.5.2.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 6;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 6;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне IV квартал 2016 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне IV квартал 2016 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 заказчиком, 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).

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно Закону «О республиканском бюджете на 2017-2021 годы» (протокол №29 от 31 августа 2016 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Капитальный ремонт здания СШ №27 имени С. Ескараева в пос. Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектных документаций на строительство».

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;

СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;

СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий»;

СНиП РК 3.02-06-2009* «Крыши и кровли».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Капитальный ремонт здания СШ №27 имени С. Ескараева в пос. Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

**По общей части:**

7.2.1. Общая пояснительная записка по составу и содержанию приведена в соответствие со СН РК 1.02-03-2011*.

7.2.2. Техническое заключение дополнено описанием характеристики конструктивных элементов, указан процент и признаки износа, приведены в соответствие со РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

7.2.3. Представлены фотографические снимки поврежденных конструкций согласно п.3.2.6, СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

7.2.4. Описание на листе общих данных по существующему состоянию объекта и принятому проектному решению приведено в соответствие с доработанным техническим заключением по обследованию.

**По генеральному плану**

7.2.5. Дополнен раздел «Генеральный план» общей пояснительной записки информацией о характеристике земельного участка (район расположения, размер и площадь, существующие здания и сооружения, окружающая градостроительная ситуация, въезды и выезды, степень благоустройства, покрытия, озеленение, ограждение и т.д.).

**По архитектурно-планировочным решениям**

7.2.6. Приведено в общей пояснительной записке и на чертежах раздельно подробное описание:

объемно-планировочного решения существующего здания, состояния конструктивных элементов по результатам технического обследования;

принятые решения по капитальному ремонту в соответствии с результатами технического обследования и заданием на проектирование.

7.2.7. Представлены:

технико-экономические показатели в соответствии с нормативами (приложение 3 СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения»).

фасады в цветовом варианте «после капремонта», согласованные местным органом архитектуры и градостроительства, а также заказчиком;

информация о проектных решениях по защите интересов МГН;

чертежи планов этажей корпусов до капремонта с указанием элементов планировки и конструкции, подлежащие демонтажу;

чертежи раздела «АС» укомплектованные в виде альбома по каждому зданию отдельно с описанием принятых проектных решений.

7.2.8. Дополнены чертежи планов этажей условными обозначениями.

7.2.9. Устранены разночтения по наружной отделке.

7.2.10. Дано пояснение по существующим встроенным котельных помещениях в главном учебном корпусе и столовой, с котлами, работающими на жидком топливе (СН РК 2.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные нормы» - в перспективе будет построено отдельно стоящее здание автономной котельной (письмо ГУ «Кармакшинский районный отдел образования» от 01 сентября 2016 года №1278).

**По строительной части:**

7.2.11. Устранены разночтения по:

характерным отметкам в разрезах и на фасадах;

конструкции покрытия здания и покрытия кровли.

7.2.12. Откорректировано:

объемы известковой побелки стен;

площадь полов из керамических плиток и деревянных;

площадь покрытия и уклон кровли;

в спецификации элементов стропильных конструкции: сечения и объемы диагональной ноги, мауэрлата, обрешетки, бруса ендовы.

7.2.13. На плане кровли указаны характерные отметки, уклоны кровли, направления и линии водосточных желобов.

**По теплоснабжению, отоплению и вентиляции**

7.2.14. Представлены сведения по источнику теплоносителя в пояснительной записке.

7.2.15. Откорректирована марка и серия грязевика.

7.2.16. Воздушный кран установлен в верхней точке каждого узла (по направлению движения потока), подключение подающего трубопровода к отопительному прибору выполнено по ходу движения теплоносителя.

7.2.17. Выполнена в помещениях теплового узла вытяжная естественная вентиляция п4.31 СП РК 4.02-17-2005.

7.2.18. Откорректированы на листе общие данные, чертежах и в спецификации ссылки на действующие нормативы (п5.11 СН РК 1.02-03-2011, п5.1 ГОСТ 21.101-97 (изд.2003).

7.2.19. Приведены чертежи и пояснительная записка в соответствие с ГОСТ 21.101-97 (изд.2003), СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

**По электротехнической части и системе пожарной сигнализации**

7.2.20. На планах откорректировано:

в общих данных листа ЭО существующее положение объекта, основные показатели, приведены в соответствие с СН РК 1.02-03-2011, техническая спецификация по количествам (демонтаж и монтаж) электротехнических устройств и слаботочных устройств;

нормы освещенности помещений, обозначения групповых сетей, принципиальные расчетные схемы питающих и распределительных сетей в соответствие с принятыми проектными решениями (ГОСТ21.608-84*, ГОСТ 21.607-82, ГОСТ 21.613-88);

тип электрических ламп согласно Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.01.2015 г.).

**По водоснабжению и канализации**

7.2.21. Раздел согласован со смежными разделами.

7.2.22. Представлен дефектный акт.

7.2.23. Представлены расчеты по водопотреблению и канализации, подбора водомерного узла.

7.2.24. Планы системы водопровода и канализации выполнены по ГОСТ 21.601-2011. Чертежи откорректированы.

7.2.25. Предусмотрена подводка холодной и горячей воды: к умывальникам, установленных в кабинете информатики и электронно-вычислительной техники, в учительской, столовой, медицинском кабинете.

7.2.26. Предусмотрена установка обратного клапана на циркуляционном трубопроводе перед присоединением его к водонагревателю. Чертежи откорректированы.

**По сметной документации**

7.2.27. Откорректированы объемы и расценки по общестроительным работам.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Показатели | | Изменения (-)снижение (+)увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Мощность объекта | мест | 300 | 300 | |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен IV квартала 2016 года и прогнозном уровне цен 2017 года, в том числе: | млн.тенге | 158,329 | 147,544 | - 10,785 |
| | СМР | | 118,880 | 111,079 | - 7,801 |
| | оборудование | | 0,599 | 0,599 | - |
| | прочие затраты | | 38,850 | 35,866 | - 2,984 |
| | Из них: | | | | |
| | 2016 год (ПИР и экспертиза) | | 3,691 | 3,691 | - |
| | 2017 год | | 154,638 | 143,853 | - 10,785 |
| 3 | Продолжительность строительства | мес. | 3 | 3 | - |
| 4 | Вид строительства | капремонт | | | |

**8.ВЫВОДЫ**

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания СШ №27 имени С. Ескараева в пос. Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность объекта, мест - 300
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен IV квартала 2016 года и прогнозном уровне цен 2017 года, в том числе: - 147,544
СМР - 111,079
оборудование - 0,599
прочие затраты - 35,866
Из них:
2016 год (ПИР и экспертиза) - 3,691
2017 год - 143,853
Продолжительность строительства, мес. - 3,0

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Кармакшинский районный отдел образования» в соответствии с условием договора от 04 октября 2016 года №9900240001534/160467/00.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы согласно п4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденнные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

8.1 **«Қызылорда облысы Қармақшы ауданы, Жосалы кентіндегі С. Есқараев атындағы №27 орта мектептің ғимаратын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Қуаттылығы, орын | - 300 |
| 2016 жылғы IV тоқсанының ағымдағы және 2017 жылдың болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде: | - 147,544 |
| құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге | - 111,079 |
| құрал-жабдықтар, млн. теңге | - 0,599 |
| өзге де шығындар, млн. теңге | - 35,866 |
| Оның ішінде: | |
| 2016 жыл (ЖІЖ және сараптама) | - 3,691 |
| 2017 жыл | - 143,853 |
| Құрылыстың ұзақтығы, ай | - 3,0 |

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 04 қазандағы №9900240001534/160467/00 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қармақшы аудандық білім бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

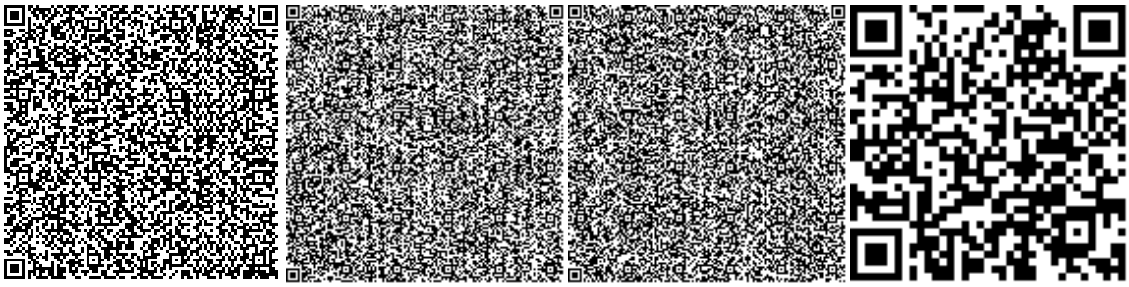
8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

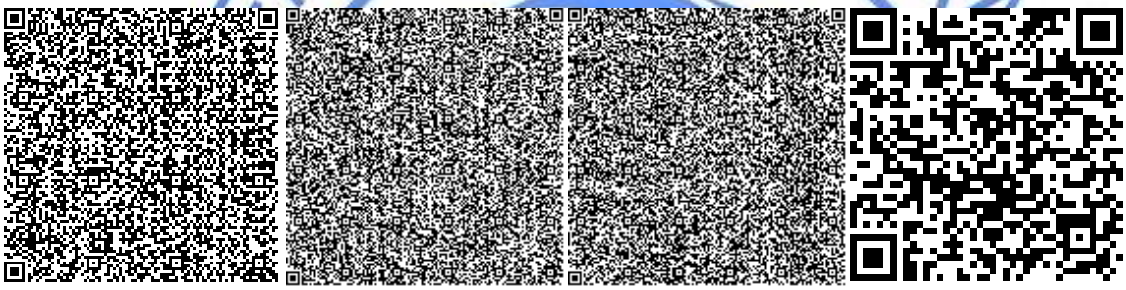
Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела



Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора

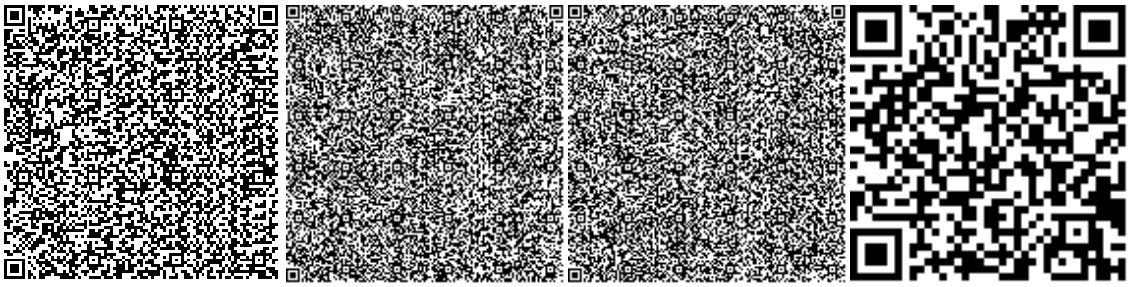


Кожаев М.М.

Эксперт

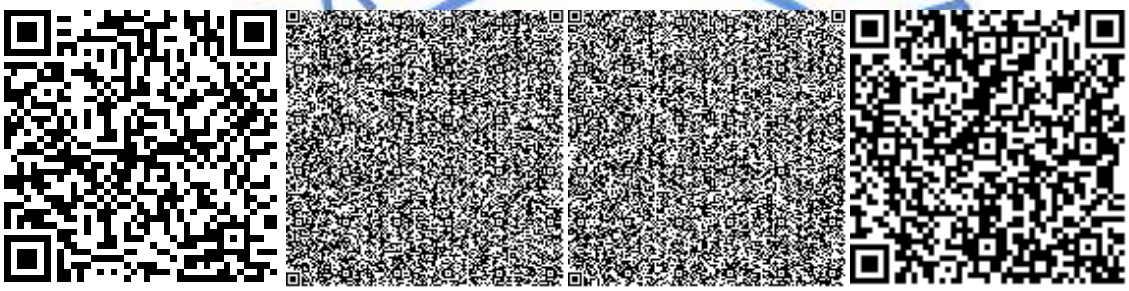
Кенжалиева Р.Т.

Эксперт



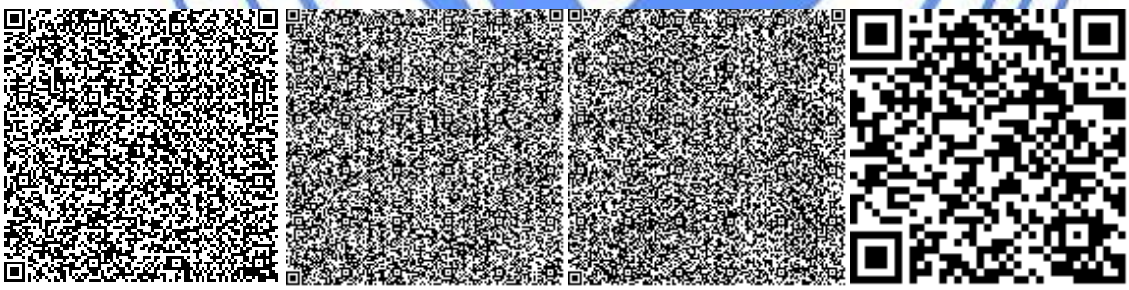
Сенгирбаева Г.Т.

Эксперт



Сыздыкова С.С.

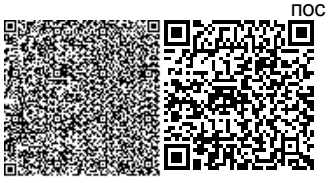
Эксперт



Алиев Н.Д.

Главный специалист





Искаков Г.Т.

Эксперт

Ерназарова С.А.

Эксперт