«Астана қ. Челюскин к. №29/1 «№56 Мектеп-Лицей» ғимараттың шатырдың күрделі жөндеу жұмыстары»

жұмыс жобасы бойынша

26.09.2018 ж. № ЖС-0061/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ БІЛІМ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
«№56 МЕКТЕП-ЛИЦЕЙ» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецГорСтрой» ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысының денсаулық сақтау басқармасының "Астана қ. Челюскин к. №29/1 «№56 Мектеп-Лицей» ғимараттың шатырдың күрделі жөндеу жұмыстары» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Жезқазған Сарапшы» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЖС-0061/18 от 26.09.2018 г.

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт покрытия и кровли здания ШЛ No56 по ул. Челюскинцев 29/1 в г.Астана Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Школа-лицей No 56"
Управления образования города Астаны

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "СпецГорСтрой"

г.Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Капитальный ремонт покрытия и кровли здания ШЛ No56 по ул. Челюскинцев 29/1 в г.Астана Акмолинской области» было выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично вопроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Жезқазған Сарапшы».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ: Капитальный ремонт покрытия и кровли здания ШЛ No56 по ул. Челюскинцев 29/1 в г.Астана Акмолинской области.**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 14.08.2018 года № ЖС-0066 между Государственное учреждение "Школа-лицей No 56" Управления образования города Астаны.

2. **Заказчик:** Государственное учреждение "Школа-лицей No 56" Управления образования города Астаны

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "СпецГорСтрой" (Лицензия № 08781 от 27.12.2016 г.)
ГИП – Сатыбалдиев Ерик приказ №3 от 07.05.2018 г.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. **Основные исходные данные и перечень документации, представленной на экспертизу.**

5.1. Исходные данные:

-Задание на проектирование;
-Дефектная ведомость, утвержденная Заказчиком;
-Технические условия на присоединение к системам водоснабжения, канализации, электроснабжения;
-Техническое заключение о состоянии конструкций от 21.06.2016 г. ТОО «Астана Технадзор».

5.2. Перечень документации представленной на экспертизу:

ТОМ 1:

Общая пояснительная записка
Энергетический паспорт объекта
Проект организации строительства
Паспорт проекта

ТОМ 2:

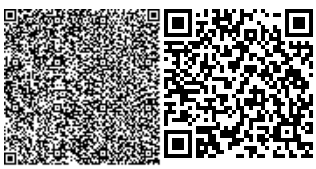
Альбом 2 Архитектурно- Строительные решения
Альбом 4 Водопровод и канализация.
Альбом 4 Силовое электрооборудование, электроосвещение
Раздел ОВОС

ТОМ 3:

Альбом Сметная документация
Перечень оборудования и материалов
Казахстанское содержание
Прайс-листы

5.3. Цели и назначения объекта строительства

Капитальный ремонт покрытия и кровли здания ШЛ No56 по ул. Челюскинцев 29/1 в г.Астана Акмолинской области.



6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Инженерно-геологические и климатические условия:

Климат района резко континентальный и засушливый, со значительными колебаниями дневной и ночной температур воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Характеристика составлена по “Научно-прикладному справочнику по климату СССР. Серия 3, вып.18. 1989г.” и МСН 2.04-01-98 “Строительная климатология” (нормы введены с 01.01.2000г). Температура воздуха и опасные атмосферные явления. Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная и годовая температура воздуха												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-17,2	-16,5	-10,1	3,0	12,7	18,2	20,4	17,8	11,5	2,6	-7,0	-14,0	1,8
Среднее число дней с туманом												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4	5	6	4	0.6	0.3	0.7	0.8	0.9	2	5	6	35
Среднее число дней с метелью												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
22	18	1.9	9	2	---	---	---	1	5	11	25	77
Среднее число дней с грозой												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
---	---	---	0.6	3.6	8	4	1	0.02	---	---	----	23
Среднее число дней с градом												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
---	----	---	3	3	3	2	2	2	1	---	---	6

Как видно из таблицы 1, средняя месячная температура самого холодного месяца года января составляет –17,2 градусов, а самого теплого - июля +20,3 градусов тепла. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 49-52 градусов (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 40-42 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет. Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по г. Астане -33…-35 градусов, средняя продолжительность отопительного периода – 215 суток.

Среднегодовая скорость ветра - 4,8м/сек. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

-номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5;
-номер района по давлению ветра – III;
-широта/долгота: 51°10' Север, 71°30' Восток;
-абсолютная минимальная температура: -52°С;
-абсолютная максимальная температура: +42°С;

-температура, предусмотренная для защитных конструкций -34°С;
-отопительный период: 212 дней;
-максимальная длительность снега зимой: 1000 ч;
-средняя длительность метелей в году: 300 ч;
-число дней с высоким снегом: 158;
-максимальная влажность воздуха: зимой 73…85%; летом 53… 71%;
- атмосферные осадки в среднем в год: 411мм; из которых дождь 337мм; макс в день 337;
- максимальная скорость ветра: 36 м/с.

Влажность воздуха

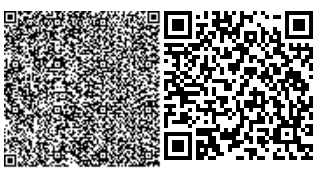
Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6-1,7м), наибольшее – в июле (12.7м). Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (40-45%), наибольшая – зимой. Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12.2-12.4м), низкий в декабре-феврале (0.3-0.4м). Среднегодовая величина влажности составляет 4.8м.

Инженерно-геологические условия участка застройки

Территория г. Астаны расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления. Поэтому ее территория не является сейсмической.
По сложности инженерно-геологических условий согласно СНиП РК 1.02-18-2004 участок изысканий относится ко II категории.
Группы разработки грунтов по условиям разработки рекомендуется принимать согласно
пунктам таблицы 1-1 СН РК 8.02-05-2002:
- насыпные грунты – п. 26;
- четвертичные супеси пластичные и текучие – п. 36а;
- элювиальные суглинки твердые – п. 35в.

Местоположение и рельеф

По геоморфологическому признаку участок застройки находится в пределах надпойменной террасы р. Есиль. Река Ишим является основной водной артерией г. Астаны, берет начало в горах Нияз Карагандинской области и впадает в р. Иртыш на территории России. Длина реки от истока до северной границы РК – 1607 км. Длина реки от истока до г. Астаны 209 км, площадь водосбора 7400 км2, средний уклон водной поверхности 0,001. Абсолютные отметки уреза воды в реке
изменяются от 505 м до 340 м. Имея большую площадь водосбора, река Ишим сохраняет небольшой сток до самых осенних дождей. Речной сток р. Ишим формируется в основном за счет талых вод и атмосферных осадков, доля грунтового потока составляет незначительный процент. Средний годовой расход воды при естественном режиме равен 6,28 м3/с. С 1970 г. река зарегулирована Вячеславским водохранилищем, и режим реки определяется преимущественно за счет пропусков через него. Пик половодья на р. Ишим отмечается обычно во второй декаде апреля. Максимальный зафиксированный расход воды (1200 м3/с) проходил у пос. Тельмана 16-17 апреля 1948 г. Расчетный максимум половодья 0,1%-ной



обеспеченности – 2330 м3/с. Во время высоких половодий, при аварийном сбросе из Вячеславского водохранилища происходит затопление значительных территорий, в основном левобережной поймы. В настоящее время производятся дноуглубительные работы по руслу реки Ишим и работы по реконструкции русла в отдельных районах города.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Здание сложной конфигурации в плане, выполнено по замкнутой схеме и представляет собой прямоугольник, образованный двумя Г-образными, скошенными по фаске блоками. При этом в осях «45…51, 85…90» и «23…28, 62…68» запроектированы выступающие за пределы замкнутого прямоугольника части. Необходимо отметить отчетливо выраженную диагональную симметрию здания. Имеет общие размеры 68,520х68,520 м в пределах разбивочных осей «23…90, А…М». Со стороны осей «89…90, 45…46», а также «23…24, 67…68» расположены лестничные клетки, имеющие высоту в 4 этажа, и обеспечивают доступ к техническому этажу здания. Этажность здания переменная. Высота этажей блоков основных помещений – 3,3 м. Высота технического этажа на различных участках отличается, и составляет 2100 мм в выступающих частях (оси «45…51, 85…90» и «23…28, 62…68») и 3050мм в остальной части здания.

За условную отметку ±0,000 принята абсолютная отметка +349,30 м.

В конструктивном плане здание представляет собой монолитный каркас, состоящий из жестко защемленных в монолитном ростверке вертикальных колонн-стоек, имеющих сечение 400х400 мм, связанных между собой дисками монолитных безбалочных бескапительных перекрытий. На отдельных участках здания при этом перекрытия выполнены балочными.

Армирование плит покрытия по результатам обследования установлено следующим: верхняя и нижняя сетки плит в пролетной их части выполнены из стержней Ø12AIII, расположенных с шагом 150…200 мм.

Фундаменты здания свайные на забивных ж/б сваях сечением 30х30 см длиной 9,0 и 12,0 м по ГОСТ 19804-91 со столбчатыми монолитными ростверками. По оси «57и» под наружную стену применены сваи длиной 6,0м.

Наружные стены выполнены из кирпича С100/1/15 на растворе М75 с утеплением минераловатными плитами ПТЭ-100 толщиной 100 мм Назаровского завода. Внутренние стены и перегородки – кирпич силикатный С100/1/15 по ГОСТ 379-95 на растворе М50. Отдельные перегородки также выполнены из гипсокартона по металлическим профилям, в санузлах

запроектированы из керамического кирпича К100/1/15 по ГОСТ 530-95. Стены подвала приняты из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена в уровнях -0,320 и -1,520. Наружная отделка выполнена лицевым керамическим кирпичом. Внутренняя отделка – покраска водоэмульсионными красками. Лестницы – монолитные ж/б по металлическим косоурам, площадки также монолитные ж/б. Кровля мягкая двухслойная. Отмостка бетонная шириной 1,0 м на щебеночном основании. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой защемленных в фундаментах монолитных колонн с дисками перекрытий. Дополнительно жесткость

обеспечивается воспринимающими ветровые нагрузки монолитными диафрагмами жесткости.

Решение по плану реконструкции.

Капитальный ремонт - это комплексные ремонтно-строительные мероприятия, направленные на устранение физического или морального износа объектов, восстановление их исправности. Данный вид ремонта, в отличие от реконструкции, не предусматривает изменение основных технических параметров зданий и сооружений. Капитальный ремонт зданий и сооружений - это ремонт, при котором производится смена изношенных конструкций и деталей и замена их на более современные и экономичные, улучшающие эксплуатационные возможности ремонтируемых объектов.

На основании вышеизложенного, школа-лицей №56 находится в удовлетворительном состоянии, но для дальнейшей эксплуатации необходим капитальный ремонт по следующим видам:

Установкой новой плиты покрытия.

Монолитное железобетонное покрытие в виде тонкой плиты по несъемной опалубке из профилированного настила. См проект АР, КМ, Техническое заключение.

Демонтаж конструкций покрытия.

Ввиду предаварийного состояния конструкций покрытия рекомендуется выполнить их демонтаж с последующим устройством облегченной кровли по металлическим балочным клеткам.

Демонтаж должен производиться в строгом соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается организацией-подрядчиком. В проекте должны быть указаны методы демонтажа, применяемые необходимые приборы, инструменты и оборудование, а также схемы выполнения работ (технологические карты). Выполнение демонтажа покрытия без проекта производства работ строго запрещено.

Ремонт и усиление колонн.

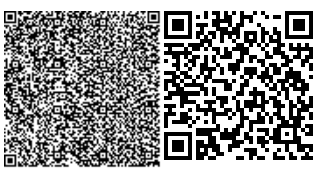
В ходе общего (сплошного) обследования в конструкциях колонн были выявлены

значительные сколы и раздробление бетона в уровне их оголовков на участках сопряжения с монолитными плитами покрытия. После демонтажа плит до устройства нового покрытия из балочных клеток следует выполнить капитальный ремонт колонн с усилением их оголовков, что позволит подготовить их к монтажу металлического покрытия. Техническим решением является устройство металлической обоймы колонны, а также опорного листа на ее вершине в уровне оголовка, предназначенного для установки металлических балок покрытия.

6.2.3. Инженерно-технические решения.

Электротехнические решения.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование смежных отделов и в соответствии с действующими нормативными документами



на территории Республики Казахстан. В качестве нормативных документов использовались:

- СН РК 4.04-23-2004* "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования".
- ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок"

Согласно заданию на проектирование проектом предусматривается капитальный ремонт кровли школы с организацией кабельной системой обогрева лотков водостока. Система стаивания снега и льда устанавливается на воронках водостока, где есть риск накопления снега и льда. Благодаря нагретому кабелю талая вода беспрепятственно проходит по желобам, лоткам и водостокам до земли, предотвращая их замерзание и разрушение.

Для прокладки принят саморегулирующийся нагревательный кабель Spyheat MFB 30. Минимальный диаметр изгиба кабеля не должен превышать 5см. Запрещается изгибать нагревательный кабель непосредственно возле соединительной муфты. Не рекомендуется укладывать кабель при температуре ниже -5С

В качестве регулятора принят терморегулятор Spyheat 514D. Температуру на терморегуляторе выставить в пределах от +3 до -7 С. Кабели и регуляторы должны подключаться через устройство защитного отключения (УЗО)-30мА. Для укладки кабеля на поверхности кровли принята монтажная лента. Шаг раскладки ленты около 50см.

Все электромонтажные работы должны проводиться согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-23-2004.

Общая часть

Основания для проектирования

Рабочий проект «Капитальный ремонт покрытия и кровли здания ШЛ №56 по ул. Челюскинцев 29/1, в г. Астана Акмолинской области разработан на основании задания на проектирование; дефектного акта обследования состояния электротехнического оборудования, а также в соответствии с:

- правилами устройства электроустановок;
- СНиП и другой нормативной документацией.

Проектом предусматривается:

- Проектирование электроснабжения

Дождевая канализация, (канализация отвода случайных стоков), канализация условно-чистых вод.

Дождевая (ливневая) канализация — система канализации, предназначенная для организованного и достаточно быстрого отвода выпавших на территории города, пригорода или промышленного предприятия атмосферных осадков или талых вод. В дождевую канализацию, кроме дождевых и талых вод,

иногда сбрасывают также так называемые условно чистые воды, образующиеся при технологических процессах на предприятиях.

На напорных патрубках устанавливаются обратные клапаны. Выпуск производится на отмостку и далее в арычную сеть.

Дождевые воды с кровли отводятся на отмоску и далее в арычную сеть. Расчетный расход с кровель зданий Дождевые воды с кровель зданий отводятся с помощью системы внутренних водостоков, которые прокладываются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Забор воды с кровель зданий осуществляется водосточными воронками. Дождеприемные воронки и трубопроводы, прокладываемые на чердаке, предусмотрены с электрообогревом. В зимний период запроектирован перепуск талых вод в систему бытовой канализации.

Охрана труда

Техника безопасности и производственная санитария

При производстве работ должны строго соблюдаться нормы и правила техники безопасности согласно СНиП III-4-80.

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала проектом предусмотрено защитное заземление.

Все силовые, контрольно-измерительные и осветительные электропроводки выбраны по допустимому нагреву, по условиям работы при коротких замыканиях и обеспечены аппаратами защиты от повреждения при аварийном режиме работы.

Все мероприятия по технике безопасности и противопожарной безопасности должны соответствовать требованиям ПБНГП РК.

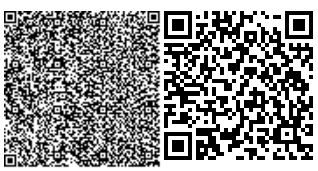
Защитное заземление электроприборов и установок систем автоматизации выполнено в соответствии с ВСН 296-76 ММСС и СП 102-76.

Основные мероприятия по обеспечению безопасного ведения технологического процесса и защита организма работающих людей.

Основой безопасного ведения технологического процесса является соблюдение норм технологического контроля, обусловленных технологическими конструкциями и техническим регламентом. К самостоятельной работе на установке допускаются лица, достигшие восемнадцатилетнего возраста и годные по состоянию здоровья к работе.

6.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Капитальный ремонт покрытия и кровли здания ШЛ No56 по ул. Челюскинцев 29/1 в г.Астана Акмолинской области» выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года, а также в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и



проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает: защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, меры по охране и оздоровлению окружающей среды, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущего поколений, регламентирует направление предприятий в сфере рационального природопользования.

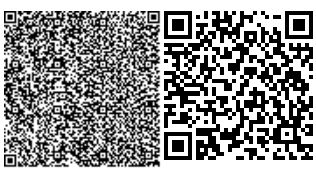
Экологическое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции Республики Казахстан.

Охрана окружающей среды осуществляется на основе соблюдения следующих основных принципов:

- обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан;
- обеспечения экологической безопасности;
- государственного регулирования в области охраны окружающей среды и государственного управления в области использования природных ресурсов;
- обязательности превентивных мер по предотвращению загрязнения окружающей среды и нанесения ей ущерба в любых иных формах;
- неотвратимость ответственности за нарушение экологического законодательства Республики Казахстан;
- обязательности возмещения ущерба, нанесенного окружающей среде;
- разрешительного порядка воздействия на окружающую среду;
- применения наилучших экологически чистых и ресурсосберегающих технологий при использовании природных ресурсов и воздействии на окружающую среду;
- взаимодействия, координации и гласности деятельности государственных органов по охране окружающей среды;
- стимулирования природопользователей к предотвращению, снижению и ликвидации загрязнения окружающей среды, сокращению отходов;
- доступности экологической информации;
- обеспечения национальных интересов при использовании природных ресурсов и воздействии на окружающую среду;
- гармонизации экологического законодательства Республики Казахстан с принципами и нормами международного права;
- презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности и обязательности оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения при принятии решений о ее осуществлении.

Основная цель ОВОС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при реализации проекта с учётом исходного её состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Согласно статьи 35 главы 6 Экологического Кодекса Республики Казахстан, «оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных



последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан».

Комплексная оценка воздействия проводимых работ на окружающую среду

В настоящем разделе был использован сложившийся на практике принятый природоохранный подход, когда воздействие планируемых работ оценивается с позиций соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года.

Ведение работ по капитальному ремонту покрытия и кровли здания ШЛ No56 по ул. Челюскинцев 29/1 в г.Астана Акмолинской области является источником воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Основные факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды:

- геохимическое – в рассеянии в окружающей среде химических элементов, веществ и соединений;
- гидрогеологическое – в загрязнении подземных вод, изменении условий питания и загрузки водоносных горизонтов;
- физическое – в шуме движущихся частей машин и механизмов, при повышенном шуме и вибрации;
- психофизиологическое – в физических перегрузках (статических, динамических), в нервно-психических перегрузках (умственное перенапряжение, монотонность труда, эмоциональные перегрузки).

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК No237от: 20.03.2015г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы Рабочий проект «Капитальный ремонт покрытия и кровли здания ШЛ No56 по ул. Челюскинцев 29/1 в г.Астана Акмолинской области» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых зданий и других помещений, общественных зданий» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24февраля 2015 года № 125.

6.5. Организация строительства.

Капитальный ремонт здания, объекта — комплекс работ, в процессе которых производится смена изношенных конструкций и деталей зданий и сооружений или замена их на более прочные и экономичные, улучшающие эксплуатационные возможности ремонтируемых объектов. Исключение составляет полная смена или замена основных конструкций (каменные и бетонные фундаменты зданий и сооружений, все виды стен и крыш зданий, все виды каркасов стен, трубы подземных сетей, опоры мостов и др.). Проводится с целью восстановления

ресурса здания с заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, а также улучшения эксплуатационных показателей.

При разработке раздела организации строительства использованы:

- объемно-планировочные и конструктивные решения, принятые в основных разделах проекта:
- материалы инженерных изысканий и обследований района строительства;
- исходные данные заказчика и подрядчика об источниках поставки материалов и конструкций, наличии механизмов и рабочей силы.

Проект разработан с учетом требований:

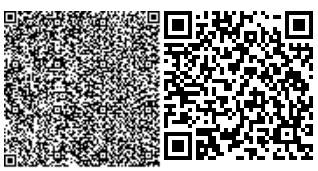
- СНиП 3.01-85(1991г.). Организация строительного производства;
- ЦНИИОМТП. Расчетные показатели для определения продолжительности строительства (графики т.1);
- СНиП РК 1.03-05-01 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Производство основных строительных, монтажных и специальных работ рекомендуется вести согласно требованиям СНиП 3.01.01-85 “Организация строительного производства”, СНиП 3.02.01-87 “Земляные сооружения, основания и фундаменты”, СНиП 3.03.01-87 “Несущие и ограждающие конструкции”, СНиП 3.03.01-87 “Стальные конструкции”, СНиП III-10-75 “Благоустройство территории”, СНиП 3.05.04-85 Справочник “Строительство” кабельных сооружений связи, “Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации”, СНиП 3.04.03-85 “Защита строительных конструкций от коррозии”, СниП 3.04.01-87 “Изоляционные и отделочные покрытия”, СниП РК 3.0-08-2001 “Крыши и кровли”, СниП 3.05.01-85 “Внутренниее санитарно-технические системы”, СниП 3.05.03-85 “Тепловые сети”, СНиП 3.05.05-84 “Технологическое оборудование”.

Монтаж сетей электроснабжения производится с соблюдением требований ПУЭ, СНиП 3.05.06-87, СНиП РК 1.03-05-01 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”.

В подготовительный период предусматривается выполнение работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка. В ее состав входит:

- создание геодезической разбивочной основы и разбивка основных осей
- сооружения для строительства;
- устройство временной грунтовой дороги;
- инженерная подготовка территории;
- временные площадки для складирования материалов;
- установка временных зданий и сооружений;
- установка временного ограждения (забор);
- переукладка существующих и прокладка новых инженерных сетей;



- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением, освещением и средствами сигнализации;
- доставка и монтаж механизмов.

В период капитальных работ проектом предусмотрено устройство временной дренажной канавы с откачкой грунтовых вод на определенном уровне.

Все виды выемок до начала производства основных земляных работ должны быть ограждены от стока поверхностных вод с помощью постоянных или временных устройств.

Основной объем работ по выемке грунта из котлована рекомендуется производить экскаватором с обратной лопатой ЭО-3322 емк.ковша 0,5 м3.

Разработку грунта следует выполнять без нарушения естественной структуры грунта в основании с недобором, не превышающим 15см.

Грунт из основного котлована разрабатывается в отвал.

Обратную засыпку производить бульдозером ДЗ-130. Для обратной засыпки используется местный или привозной непросадочный грунт. Основание котлованов выполнить по нивелиру в соответствии с отметками чертежей проекта.

Грунт, засыпанный в траншеи и пазухи котлована, должен уплотняться пневматическими трамбовками.

Производство земляных работ в зимних условиях выполнять с соблюдением требований СНиП 3.02.01-87.

Поступающее электрооборудование на строительство ВЛ должно подвергаться осмотру и проверке: комплектности, наличия специального инструмента для монтажа, маркировки, соответствия упаковочным ведомостям, спецификациям и техническим условиям на поставку.

Производство всех электромонтажных работ производить с соблюдением требований СНиП 3.05.06-85 и СНиП РК 1.03-05-01 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”.

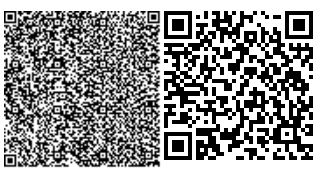
Приготовление бетонных смесей и строительных растворов должно производиться централизованно на базе строительной организации.

При возведении опалубки, выполнении арматурных и бетонных работ необходимо соблюдать требования СНиП 3.03.01-87 “Несущие и ограждающие конструкции”.

Бетонирование должно сопровождаться непрерывным наблюдением за состоянием опалубки.

Бетонные и железобетонные работы производить в соответствии с рабочими чертежами сооружений и конструкций, проектом производства работ и с соблюдением требований СНиП РК 1.03-05-01 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”.

Перед укладкой сетей водопровода, теплоснабжения следует:



- проверить соответствие проекту отметок дна, ширины траншеи, подготовки основания;
- освидетельствовать завезенные для укладки трубы, фасонные части, арматуру и другие материалы и при необходимости очистить их от загрязнений.

Подъем, перемещение и опускание труб, фасонных частей, арматуры и др. материалов в траншею надлежит производить механизмами с надежными захватными приспособлениями: для труб, покрытых противокоррозионной изоляцией, следует применять в целях ее сохранности мягкие “полотенца” или другие приспособления.

Сборка труб при дуговой сварке должна выполняться с помощью центраторов; допускается совмещение кромок при помощи домкратов, роликовых опор и др. средств. Строительно-монтажные организации должны разрабатывать и утверждать технологические карты по сварке трубопроводов, регламентирующие последовательность и режим сварки в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-84 и с учетом технических характеристик применяемого оборудования и принятого метода сварки.

Монтаж трубопроводов следует вести с помощью кранов-трубоукладчиков, стреловых кранов и др. машин.

При монтаже следует руководствоваться требованиями СНиП 3.05.03-85, СНиП 3.05.04-85 и СНиП РК 1.03-05-01 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”.

Антикоррозионная защита должна выполняться в следующей технологической последовательности:
- подготовка защищаемой поверхности под защитное покрытие;
- подготовка материалов;
- нанесение грунтовки, обеспечивающей сцепление последующих слоев защитных покрытий с защищаемой поверхностью;
- нанесение защитного покрытия;
- сушка покрытия или его термообработка.

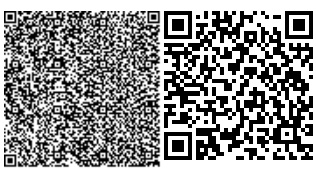
Все работы производятся в соответствии со СНиП 3.04.03-85 “Защита строительных конструкций от коррозии” и с соблюдением требований СНиП РК 1.03-05-01 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”.

Производство работ

Подготовительные работы:

До начала строительных работ, необходимо выполнить следующие работы:
- восстановление и закрепление координат;
- расчистка площадей отвода;
- разбивка элементов площадей помещения;

Подготовка к строительству объема.



Подготовка к строительству включает:

1) Получение подрядной организацией от заказчика согласованной и утвержденной к строительству проектной документации и разрешения на строительство объекта.

Исполнитель работ в течении двух недель должен выполнить анализ полученной от заказчика проектной документации и ознакомится с объектом строительства.

При наличии претензий к проектной документации исполнитель работ вправе потребовать от заказчика выполнить соответствующую корректировку проектной документации.

До начала выполнения строительно-монтажных работ конкретного объекта, исполнитель работ должен подготовить полный комплект технологической документации.

На основе полученной проектной документации разработать схемы разбивки основных осей, методику выполнения и контроля точности геодезических разбивочных работ, правила нанесения и закрепления монтажных ориентиров.

Заказчик, исполнитель работ и проектировщик должны своими распорядительными приказами назначить ответственных за строящийся объект лиц.

До начала работ заказчик должен обеспечить вынос в натуру границ участка, красных линий и других линий; регулирование застройки, высотных отметок, осей зданий и сооружений, трасс инженерных коммуникаций, а также границ стройплощадки силами местного органа архитектуры и градостроительства и передает их исполнителю работ в установленное порядке.

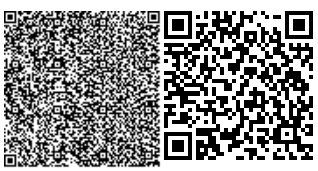
2) Обустройство строительной и производственной базы: мест складирования материалов и оборудования, размещение строительных машин и механизмов;

3) Ограждение опасных зон строительных площадок и установкой информационных щитов с указанием наименования объекта, названия застройщика, подрядчика, фамилий Должности и телефона ответственного производителя работ по объекту.

Строительно-монтажные работы

Общие требования.

В течении всего срока строительств исполнитель работ несет ответственность; за соблюдением предъявляемых к площадке требований СНиП РК 1.03 .05-2003 и других, действующих нормативных документов по охране труда, охране окружающей среды, безопасность строительных работ для окружающей территории и населения, а также другими действующими нормативными документами или условиями согласования строительства.



В течении всего срока строительства исполнитель работ обеспечивает устройство, эксплуатацию и ликвидацию временных инженерных сетей, дорог и других сооружений, а также рекультивацию земель. Уборку территории стройплощадки, а сбору мусора и строительных отходов и вывоз на полигон для утилизации и обезвреживания.

При производстве работ с устройством выемок и других препятствий, строительная организация обязана обеспечить проезд транспорта и проход к домам путем устройства мостов пешеходных мостиков с поручениями. По окончании работ устройства должны быть вывезены с территории.

Места работ, а также временных проездов и проходов должны быть освещены в соответствии СНиП РК 1.03.05-2001.

После выполнения работ должно быть выполнено полное восстановление нарушенного благоустройства территории.

Работы связанные с вскрытием поверхности в местах расположения действующих подземные коммуникаций и сооружение должны выполняться с соблюдением специальных правил и технические условий, эксплуатирующих организации, эксплуатирующие организации должны дать выкопировки подземных коммуникаций и сооружений с привязками на местности.

Применение поставляемых строительных материалов изделий и конструкций.

Используемые, строительные материалы изделия и конструкции должны соответствовать требованиям проекта и технических; свидетельств, указанных в проектной документации.

Соответствие материалов изделий, конструкций должно быть подтверждено изготовителем паспорта, сертификатом соответствия.

Исполнитель при входном контроле должен проверить осмотром; их соответствие требованиям стандарта; технических! условий, отсутствие повреждений, а также инструментальную проверку лабораторией по правилам контроля, испытаний и приемки.

Изделия, не соответствующие нормативным требованиям и проектного решения должны быть исключены из примененная до принятия соответствующего решения.

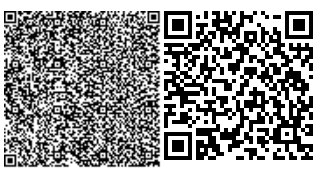
6.6.Сметный раздел.

В соответствии с распределением территории Республики Казахстан по районам г. Астана отнесен к 1 территориальному району.

При составлении сметной документации приняты:

- Территориальный район – 1.

Сметная документация составлена согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство», Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, 107 жилищно-коммунального хозяйства и управления



земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС -4 (редакция 2018.3 год) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года 3 квартал на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года 3 квартал на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2016; сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень инженерного оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс - листов, утвержденный Заказчиком;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2018 года.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения предоставленной документации по предложениям и рекомендациям ТОО "Жезқазған Сарапшы" в рабочий проект «Капитальный ремонт покрытия и кровли здания ШЛ No56 по ул. Челюскинцев 29/1 в г.Астана Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

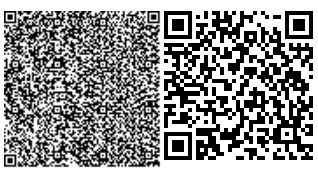
1) Сметная докумнтация выполнена в текущих ценах на 3 квартал 2018 года.

7.2. Оценка проектных решений.

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный.

Рабочий проект «Капитальный ремонт покрытия и кровли здания ШЛ No56 по ул. Челюскинцев 29/1 в г.Астана Акмолинской области» разработан в необходимом объеме и в соответствии с заданием на проектирование, а также нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». При разработке проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены



импортозаменяющие 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 и функциональному назначению объекта.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на разработку с соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований. Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Принятые проектные решения, соответствуют государственным нормативам, требованиям по энергосбережению, санитарной, экологической, пожаробезопасности, рациональности технологических, конструктивных и инженерных решений.

Конструктивные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и долговечность службы проектируемого объекта.

Объемы работ в смете определены в соответствие с проектными решениями.

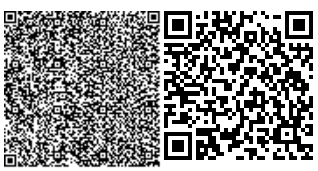
Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 3 квартал 2018 года	Млн. тенге	105,114	116,155	+11,041
	В том числе	Млн. тенге			
	Строительно-монтажные работы		89,627	103,709	+14,082
	Оборудование поставки подрядчика	Млн. тенге	-	-	-
	Прочие затраты	Млн. тенге	15,567	12,446	-3,121
2	Нормативная продолжительность строительства.	месяцев	4,0	4,0	-

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ).

1. С учетом внесенных изменений и дополнений в Рабочий проект «Капитальный ремонт покрытия и кровли здания ШЛ No56 по ул. Челюскинцев 29/1 в г.Астана Акмолинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими (техническими) показателями:



Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 3 квартал 2018 года	**116,155** Млн. тенге
В том числе	
Строительно-монтажные работы	**103,709** Млн. тенге
Оборудование поставки подрядчика	**-** Млн. тенге
Прочие затраты	**12,446** Млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства.	4,0 **месяцев**

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Школа-лицей No 56" Управления образования города Астаны в соответствии с условиями договора от 14.08.2018 № ЖС-0066.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысының денсаулық сақтау басқармасының "Астана қ. Челюскин к. №29/1 «№56 Мектеп-Лицей» ғимараттың шатырдың күрделі жөндеу жұмыстары» Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

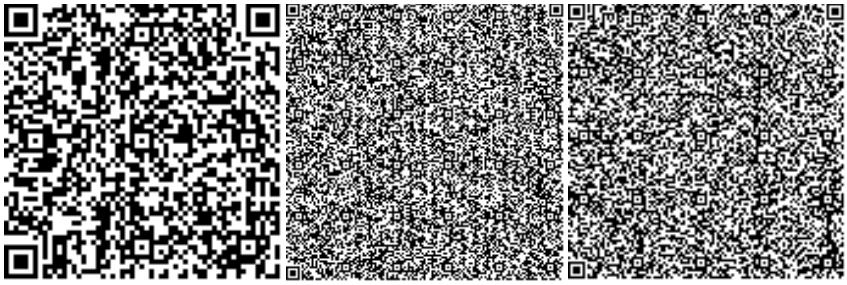
Сметалық есеп бойынша 2018 ж. 3 тоқсанындағы ағымдағы бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	**116,155** Млн. тенге
Оның ішінде:	
ҚМЖ	**103,709** Млн.тенге
Жеткізушімен қойылатын жабдықтар	- Млн. тенге
Езгелер	**12,446** Млн. тенге
Құрылыс жұмыстарының нормативтік ұзақтығы	4,0 **ай**

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 14/08 №ЖС-0066 шарттың талаптарына сәйкес «АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ БІЛІМ БАСҚАРМАСЫНЫҢ «№56 МЕКТЕП-ЛИЦЕЙ» ММ-мен кепілдік етеді.
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. 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 өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

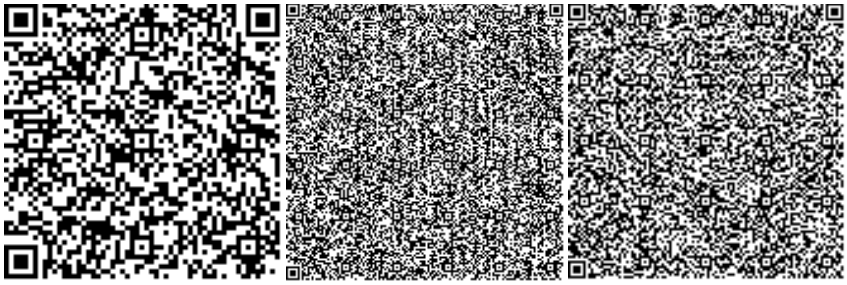
Жақсым Б.Е.

Директор



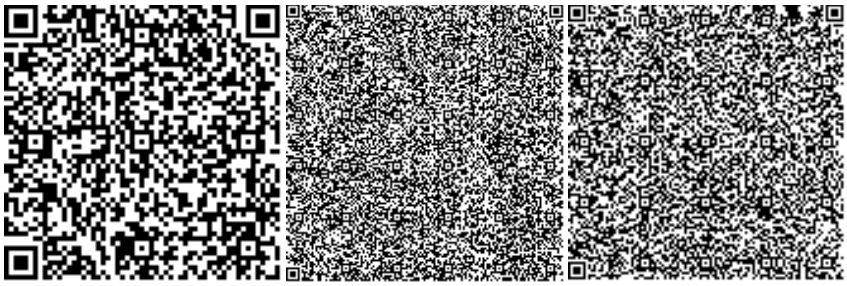
Яхиин Д.Д.

Эксперт

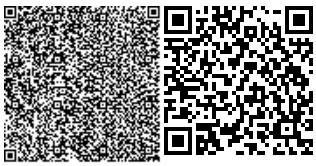


Ермаганбетова С.

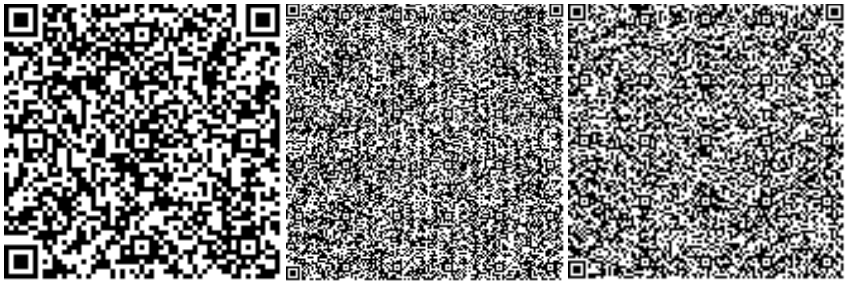
Эксперт



Сариев А.Б.

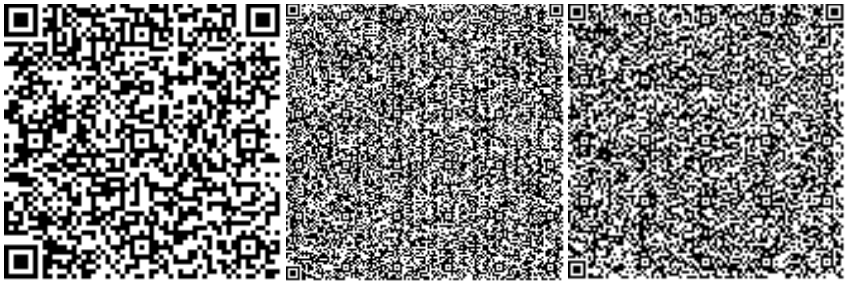


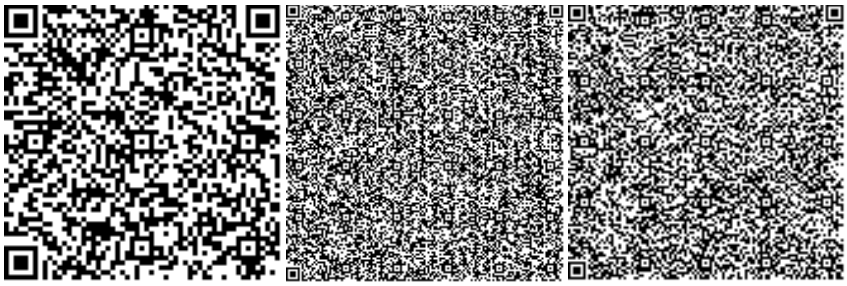
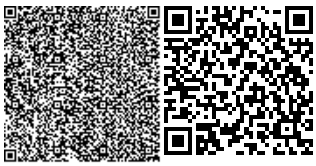
Эксперт



Кауланов А.К.

Эксперт



Муханов Е.Ж.

Эксперт