Бекітемін
«СарапТехқұрылыс» ЖШС
Директоры
Р.Т. Низамиев

«Трансформаторлық подстанцияны және сыртқы кабель желілерінің күрделі жөндеу жұмыстарына жобалық-сметалық құжаттамаларын әзірлеу**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

10.04.2017 ж. № ЭТС-0015/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ШҚО білім басқармасының дарынды балаларға арналған Ш.Уәлиханов атындағы «Жас Ұлан» арнайы ерлер мектеп-лицей-интернаты» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецМонтажПроект» ЖШС

Өскемен қаласы

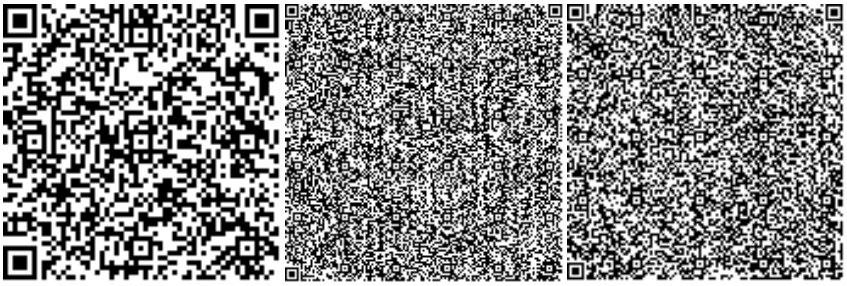
АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Шүлбі кентінде «Ш. Уәлиханов атындағы дарынды балаларға арналған «Жас Ұлан» мамандандырылған ерлер мектеп-лицей-интернаты» КММ ғимараттың сыртқы кабель желілері мен трансформаторлық шағын станциясын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

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

ЭкспертТехСтрой

Утверждаю
Директор
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»
Низамиев Р.Т.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

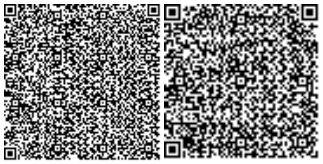
№ ЭТС-0015/17 от 10.04.2017 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт наружной кабельной линии и трансформаторной подстанции здания КГУ "Специализированная мужская школа- лицей- интернат "Жас Улан им. Ш. Уалиханова для одаренных детей" Управления образования ВКО"**»**

Эксперт ТехСтрой

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» имени Ш. Уалиханова для одаренных детей» Управления образования ВКО город Семей

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СпецМонтажПроект»



город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт наружной кабельной линии и трансформаторной подстанции здания КГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан им. Ш. Уалиханова для одаренных детей» Управления образования ВКО»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

ЭкспертТехСтрой

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт наружной кабельной линии и трансформаторной подстанции здания КГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан им. Ш. Уалиханова для одаренных детей» Управления образования ВКО».

Год разработки – 2016.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш. Уалиханова для одаренных детей» управления образования ВКО, г. Семей.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СпецМонтажПроект», государственная лицензия на проектные работы ГСЛ№ 07-00118 от 25.07.2005 года, выдана, Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства; II категория проектирования. Приложение к государственной лицензии от 13.03.2013 г.

ГИП – *Ковылин А.Ю., приказ № 10п от 30.11.2016 года.*

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- письмо № 01.2-03/46 от 09.02.2017 г. КГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш. Уалиханова для одаренных детей» управления образования ВКО о том, что финансирование объекта осуществляется по программе 067 «Капитальные расходы подведомственных государственных учреждений и организаций»;
- задание на проектирование от 30.11.2016 г., утвержденное заказчиком;
- акт на право постоянного землепользования № 0047946 от 12.08.2004 г. на земельный участок для обслуживания здания с прилегающей территории, площадью 2,0213 га, кадастровый номер 05-252-161-138;
- письмо № 01.2-03/45 от 09.02.2017 г. КГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш. Уалиханова для одаренных детей» управления образования ВКО о том, что срок начала строительства – 2-3 квартал 2017 года;
- акт обследования (предписание) АО «ВК РЭК» от 04.04.2017г.;
- дефектный акт от 11.10.2016 г., подписанный заказчиком.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо № ses/F1-03/00109/2 от 20.02.2017 г. РГУ «Департамент по ЗПП ВКО Комитета по ЗПП МНЭ РК» санитарно-эпидемиологическое заключение не требуется;
- письмо № eco/F4-03/00098/2 от 21.02.2017 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» о том, что заключение не требуется;
- письмо № 01.2-03/48 от 09.02.2017 г. КГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш. Уалиханова для одаренных детей» управления образования ВКО о том, что проектные решения рабочего проекта соответствуют выданному заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу:

Альбом 1. Общая пояснительная записка;

Рабочие чертежи:

Альбом 2 «Электроснабжение» (ЭС1);

Альбом 3 «Электроснабжение» (ЭС2);

Альбом 4 Сметная документация.

Паспорт проекта;

Дефектный акт;

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Цель капитального ремонта – обеспечение электроснабжением объектов «Специализированной мужской школы-лицей-интерната «Жас Улан» им. Ш. Уалиханова для одаренных детей.

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

5.5 Существующее положение

Электроснабжение – существующая сеть электроснабжения здания не соответствует нормативным требованиям.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок сетей капитальный ремонт расположен в поселке Шульбинск г. Семей, Восточно-Казахстанской области на территории специализированной школы.

Природно-климатические условия района строительства

- климатический подрайон - IIIВ;
- нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа;
- нормативная снеговая нагрузка – 1,00 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 38°
- сейсмичность района строительства – до 6 баллов.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено проведение капитального ремонта электрических сетей и ТП КГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш. Уалиханова для одаренных детей» управления образования ВКО согласно заданию на проектирование и техническим условиям.

Согласно дефектному акту предусмотрено выполнение следующих видов работ:

- демонтаж ячеек КСО в РУ-6кВ в существующей ТП на территории объекта;
- демонтаж трансформаторов в существующей ТП на территории объекта;
- демонтаж существующих опор освещения и кронштейнов со светильниками;
- демонтаж кабелей освещения.

ЭкспертТехСтрой

Электроснабжение

Данный проект электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование.

Наружное электроснабжение выполнено кабельной линией проложенной в земле от ТП-209 до ТП существующей, расположенной на территории объекта.

Объект предусмотрено присоединить от РУ-0,4кВ ТП-209. Проложить две кабельные линии-одна основная, вторая резервная (неподключенная). Кабельные линии запроектированы до РУ-0,4кВ существующей ТП. КЛ-0,4кВ выполнить кабелем с алюминиевыми жилами сечением 4х240мм2, типа АВБбШв, в земле. Кабель в шкаф учета вводить в металлической трубе, диаметром 100мм. Прокладку кабеля выполнять вручную на отм.-0.7м. Ввод кабеля в ТП выполнить в трубе ПНД диаметром 110мм, длиной 2м.

На наружной стене ТП-209 предусмотрено установить шкаф учета с трехфазным счетчиком Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN, 5-7,5А, 3х230/400В, подключенным через трансформаторы тока 250/5, т.к. расчетный ток 235,6А, и автоматическим выключателем с номинальным током 250А. В шкаф учета установить GPRS-терминал Teleofis WRX768-R4.

Согласно задания заказчика основной распределительный пункт сетей 0,4кВ - сущ. здание ТП.

В РУ-0,4кВпредусмотрено установить ячейки ЩО-70: одну вводную, две с отходящими линиями.

КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ выполнена кабелями с алюминиевыми жилами, типа АВБбШв, в траншее на отм.-0,7м. До здания школы два кабеля сечением 4х150мм^2 (один основной, второй резервный). До банно-прачечного блока кабель сечением 4х25мм^2, до хозяйственного блока кабель сечением 4х10мм2, до электрокотельной кабель сечением 4х6мм^2, до шкафа наружного освещения ШНО кабель сечением 4х6мм^2. Кабели сечением от 25мм^2 и более оконцевать муфтами.

По заданию заказчика распределительный шкаф (ШР) в овощехранилище запитать от распределительного шкафа в здании школы. Кабель от ШР школы до ШР овощехранилища сечением 4х6мм^2.

В качестве вводных шкафов применить ящики ЯБПВУ, в качестве распределительных шкафов в здании школы применить - ПР8501; в овощехранилище, банно-прачечном блоке, в хозяйственном блоке, в электрокотельной - щиты распределительные на базе бокса ЩРн с автоматическими выключателями типа ВА47-60.

По зданию кабель проложить по существующим кабельным конструкциям.

Электрооборудование, устанавливаемое в присоединить к вновь монтируемому контуру заземления существующей ТП.

Электроосвещение

По заданию Заказчика шкаф наружного освещения (ШНО) запроектирован в РУ-0,4кВ сущ. ТП. Шкаф освещения предусматривает включение освещение в ручном

ЭкспертТехСтрой

режиме, и в автоматическом режиме в зависимости от освещенности на улице, которая контролируется фотореле. Фотореле предусмотрено вывести на наружную стену сущ. ТП.

Освещение выполнено тремя линиями. Кабель прокладываемый в траншее АВБбШв-5х2,5мм^2. По стенам зданий между щитками освещения (ЩО) - АВВГ 5х2,5мм^2. Щитки освещения устанавливаются на стенах здания на высоте Н-2.5м от ур.з. От ЩО до светильника кабель АВВГ 3х2,5мм^2. При подъеме кабеля из траншеи до ЩО на стене кабель защитить П-образной защитой изготовленной из стального листа d-2мм на высоту 2м, и в земле на глубину 0,3м. Кабель по стене между ЩО на стене, и подъем к светильникам защитить металлорукавом диаметром 32мм. Заземление светильника выполнить третьей жилой кабеля.

Заземление щитков освещения выполнено пятой жилой кабеля. Пятая жила кабеля присоединяется к корпусу ШНО.

Проектом предусмотрены три типа кронштейнов крепления светильников к опоре: однорожковый кронштейн для крепления на опору, двухрожковый кронштейн для крепления на опору, однорожковый кронштейн крепления на опору. Светильники применены светодиодные мощностью 100Вт типа JH-100WBJ. Запитку светильников выполнить с чередованием фаз.

Таблица 1

Основные технические показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед. изм.	Значение
Электроснабжение		
Категория надежности электроснабжения		III
Напряжение питающей сети	кВ	0,4
Расчетная мощность	кВт	150
Расчетный ток	А	235,6
Коэффициент мощности	cosф	0,93
Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,637

ЭкспертТехСтрой

6.3 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

Нормативная продолжительность строительства 2,0 месяца определена расчетом, выполненным согласно СП РК 1.03-101-2013; СП РК 1.03-102-2014; СН РК 1.03-01-2013; СН РК 1.03-02-2014..

Согласно письму заказчика № 01.2-03/45 от 09.02.2017 г. определен срок начала строительства – 2 квартал 2017 года.

6.4 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 17.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 7;

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016 2017 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы) 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 строительства определена в ценах 2016-2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 31 августа 2016 года).

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

Таблица 2

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016-2017 г.г.	млн. тенге	30,610
	в том числе:		
	оборудование	млн. тенге	24,282
	СМР	млн. тенге	-
	прочие затраты	млн. тенге	6,328

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 ОТ 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертТехСтрой» в рабочий проект «Капитальный ремонт наружной кабельной линии и трансформаторной подстанции здания КГУ «Специализированная мужская школа- лицей-интернат «Жас Улан им. Ш. Уалиханова для одаренных детей» Управления образования ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехнические решения

Раздел ЭС.1

1. Лист 1.

- В таблице основных технических показателей указан расчетный ток и коэффициент мощности;

- Исправлен номер технических условий.

2. Лист 2. Потери напряжения в линиях пересчитаны с учетом увеличения кабеля.

3. Лист 4. Исключен кирпич, кабель защищен сигнальной лентой.

4. Листы ЭС.1.С.

- Спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Раздел ЭС.2

5. Лист 1.

- В таблице основных технических показателей указан расчетный ток и коэффициент мощности;

- Исправлен номер технических условий.

6. Листы 6.1, 6.2, 6.3

- Исключен кирпич, кабель защищен сигнальной лентой.

7. Листы ЭС.2.С

- Спецификация исправлена по внесенным изменениям.

8. Согласованы принятые технические решения с АО «ВК РЭК» на соответствие выданных технических условий №02-20/34 от 09.01.2017г.

Организация строительства

1. Расчет продолжительности строительства выполнен согласно действующим нормативным документам: СП РК 1.03-101-2013; СП РК 1.03-102-2014; СН РК 1.03-01-2013; СН РК 1.03-02-2014.

Сметная документация

Общая часть

1. Уточнена стоимость проектных работ в соответствии с расчетом, выполненным согласно действующим нормам.

2. Откорректированы затраты на технический надзор в соответствии действующим нормативом (приложение 1 к Приказу Председателя КДС ЖКХ и УЗР от 26.06.2016 г. № 231-НК).

Локальные ресурсные сметы

3. Объемы демонтажных работ обоснованы дефектной ведомостью, утвержденной заказчиком.

4. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы.

Таблица 3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016-2017 г.г.	млн. тенге	30,394	30,610	+0,216
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	24,145	24,282	+0,137
	оборудование		-	-	-
	прочие затраты		6,249	6,328	+0,079
	Из них:				
	- 2016 год (ПИР);	млн. тенге		1,728	
	- 2017 год (в т.ч. экспертиза).			28,882	
2	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	-

Примечания: Увеличение сметной стоимости строительства – объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы.

Общее увеличение сметной стоимости строительства составило – 0,216 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт наружной кабельной линии и трансформаторной подстанции здания КГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан им. Ш. Уалиханова для одаренных детей» Управления образования ВКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

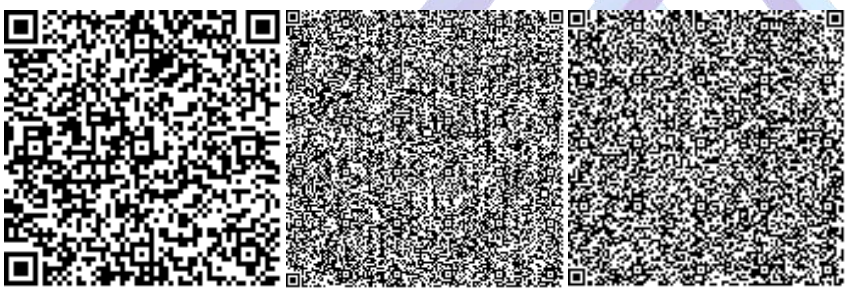
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016-2017 г.г.	30,610 млн. тенге
СМР	24,282 млн. тенге
прочие затраты	6,328 млн. тенге
Продолжительность строительства	2,0 месяца

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Специализированная мужская школа-лицей-интернат «Жас Улан» им. Ш. Уалиханова для одаренных детей» управления образования ВКО в соответствии с условиями договора от 26.12.2016 г. № ЭТС-0074.

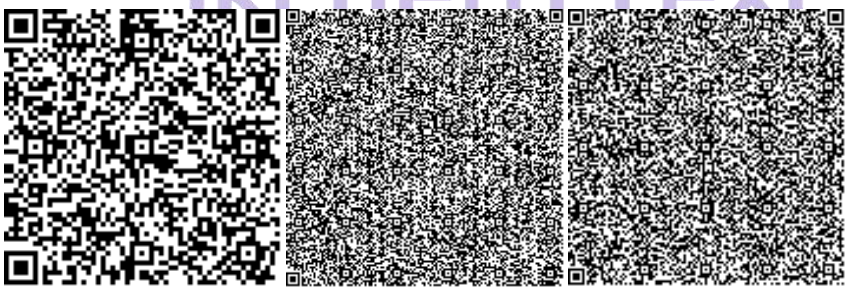
Миросенко Ю.В.

Эксперт



Котельникова Ю.А.

Эксперт



ЭкспертТехСтрой