Бекітемін
"ПРОЕКТ ЭКСПЕРТИЗАASTANA.KZ" ЖШС
Директоры
Е.Ж. Сапарбаев

«Жобалау құралдарын орнату есепке алу МЖФ Астана қаласы»
жұмыс жобасы бойынша

06.10.2016 ж. № ПЭА-0109/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«АО "Астана-Региональная Электросетевая Компания" РЭК»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТОО "АстанаЭлектроСтройСервис"»

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Внесите текст предисловия на казахском языке.

Утверждаю
Директор
ТОО "ПРОЕКТ ЭКСПЕРТИЗААSTANA.KZ"
Сапарбаев Е.Ж.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭА-0109/16 от 06.10.2016 г.

по рабочему проекту
«Проектирование установки приборов учета на МЖФ г.Астана»

ЗАКАЗЧИК:
«АО "Астана-Региональная Электросетевая Компания" РЭК»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«ТОО "АстанаЭлектроСтройСервис"»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Внесите текст предисловия на русском языке.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Проектирование установки приборов учета на МЖФ г. Астана».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 14 сентября 2016 года № 491.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АстанаЭлектроСтройСервис» г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 0008316 от 25 апреля 2005 года, II категория).

ГИП – Кобильский А.Ю. (приказ от 29 апреля 2016 года № 05-16).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Астана-РЭК».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта от 2016 года, выданное заказчиком АО Астана-РЭК;

инвестиционная программа, утвержденная приказом вице-министра индустрии новых технологий РК, директора Департамента Агенства РК по регулированию естественных монополий по г. Астане от 27 июля 2012 года № 98-ОД и Агенства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 22 октября 2012 года № 537;

техническое обследование Алматинских районных электрических сетей от 2016 года, согласованное заказчиком АО «Астана-РЭК»;

техническое обследование Сарыаркинских районных электрических сетей от 2016 года, согласованное заказчиком АО «Астана-РЭК»;

техническое обследование Есильских районных электрических сетей от 2016 года, согласованное заказчиком АО «Астана-РЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан - санитарно-эпидемиологическое заключение от 27 сентября 2016 года № ses/Z1-03/01045/2;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» – заключение государственной экологической экспертизы от 5 октября Z3-0389/16.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Проект организации строительства (ПОС).

Рабочий проект АСКУЭ.

Сметная документация.

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложенным основным и альтернативным вариантами прайс-листов и ценовых предложений.

Письмо об источнике финансирования от 7 сентября 2016 года № 13-7608.

Письмо о начале строительства от 14 сентября 2016 года № 13-7793.

5.4 Цель и назначение объекта

Установка приборов учета на многоквартирный жилой фонд (МЖФ) города Астаны предназначена для организации автоматизированного учета и контроля, распределения и потребления электроэнергии в точках учета.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участки установки приборов учета расположены в Алматинском, Сарыаркинском и Есильском районах города Астаны

Алматинский район

Блочная комплектная трансформаторная подстанция (БКТП) БКТП3264, БКТП3265, БКТП3306, распределительная подстанция (РП) РП103, РП105, РП106, РП38, РП60, РП74, РП90, РП92, РП-ДМ, трансформаторная подстанция (ТП) ТП1101, ТП1112, ТП1120, ТП1167, ТП1169, ТП1176, ТП1187, ТП119, ТП1197, ТП1214, ТП1237, ТП162, ТП183, ТП189, ТП23, ТП3013, ТП3015, ТП3016, ТП3017, ТП3018, ТП3023, ТП3044, ТП3048, ТП3049, ТП305, ТП3051, ТП3065, ТП3069, ТП307, ТП3072, ТП3074, ТП3075, ТП3086, ТП3087, ТП3088, ТП3090, ТП3094, ТП3096, ТП3099, ТП310, ТП3103, ТП3105, ТП3107, ТП3111, ТП3115, ТП3117, ТП3120, ТП3129, ТП3130, ТП3134, ТП3140, ТП3149, ТП3150, ТП3151, ТП3152, ТП3155, ТП3157, ТП3172, ТП3174, ТП3179, ТП3181, ТП3187, ТП3191, ТП3201, ТП3208, ТП3224, ТП3237, ТП3245, ТП3296, ТП3297, ТП332, ТП343, ТП347, ТП471, ТП515, ТП518, ТП522, ТП523, ТП534, ТП539, ТП553, ТП556, ТП562, ТП568, ТП573, ТП935, ТП994.

Есильский район

БКТП 690, БКТП 691, БКТП 692, КТП 1494, КТП 1603, КТП 1604, КТП 1612, КТП 1622, КТП 1692, КТП 3605, КТП 3666, РП 125, РП 139, РП 144 , РП 61, РП 62, РП 63, РП 66, РП 70, РП 71, РП 82, РП 89, РП 95, РП 97, РП 99, ТП 1151, ТП 1405, ТП 1423, ТП 1488, ТП 1514, ТП 1515, ТП 1537, ТП 1542, ТП 1543, ТП 1544, ТП 1549, ТП 1553, ТП 1555, ТП 1566, ТП 1580, ТП 1581, ТП 1582, ТП 1583, ТП 1584, ТП 1585, ТП 1595, ТП 1599, ТП 1600, 1601,1602, РП 85, ТП 1611, ТП 1616, ТП 1630, ТП 1644, ТП 1646, ТП 1650, ТП 1653, ТП 1659, ТП 1699, ТП 3159, ТП 3651, ТП 3676, ТП 3678, ТП 3699, ТП 3749.

Сарыаркинский район

БКТП 2139, БКТП 2145, БКТП 2146, БКТП 3280, БКТП 3301, КТП 1037, КТП 2113, РП 104, РП 108, РП 130, РП 145, РП 153, РП 171, РП 46, РП 50, РП 59, ТП 1009, ТП 102, ТП 108, ТП 1118, ТП 1134, ТП 1174, ТП 1180, ТП 1182, ТП 151, ТП 153, ТП 1784, ТП 187, ТП 19, ТП 2023, ТП 2034, ТП 204, ТП 2042, ТП 2044, ТП 2045, ТП 2053, ТП 2064, ТП 2067, ТП 207, ТП 208, ТП 2081, ТП 2087, ТП 2088, ТП 2095, ТП 2099, ТП 2102, ТП 2104, ТП 2105, ТП 2109, ТП 2110, ТП 2114, ТП 2117, ТП 2121 , ТП 2124, ТП 2143, ТП 2144, ТП 2155, ТП 2171, ТП 2173, ТП 2181, ТП 2193, ТП 2197, ТП 2199, ТП 256, ТП 268, ТП 280, ТП 302, ТП 314, ТП 327, ТП 342, ТП 349, ТП 359, ТП 363, ТП 38, ТП 385а, ТП 39, ТП 58, ТП 7019, ТП 84, ТП 90.

Природно-климатические условия площадки строительства

климатический подрайон	- IB;
нормативная ветровое давление	- 0,38 кПа;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,00 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,05 м;
сейсмичность района	- не сейсмичен.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Электротехнические решения

Рабочий проект на автоматизированную систему коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) разработан в соответствии со следующими основными принципами:

результатами измерений АСКУЭ служат данные, получаемые от счетчиков по силовой сети ЛЭП (PLC);

измерение электроэнергии и мощности, сбор, обработка, накопление, хранение, отображение и передача измеренной информации производятся с помощью сертифицированных, поверенных и защищенных от НСД средств измерений;

АСКУЭ функционирует в автоматическом режиме с обеспечением защиты программного обеспечения (ПО) и технических средств от несанкционного доступа (НСД).

Состав АСКУЭ

Первый уровень включает в себя измерительные комплексы учета электроэнергии (в дальнейшем – ИКУЭ), состоящие из счётчиков электроэнергии, трансформаторов тока и кабелей связи трансформаторов со счётчиком электроэнергии. В состав первого уровня входят 253 ТП (КТП) питающих МЖФ и 2437 приборов учета электрической энергий в шкафах учета и вводно-распределительных устройств (ВРУ) МЖФ г. Астана.

Второй уровень включает в себя информационно-вычислительные комплексы электроустановки (в дальнейшем - ИВКЭ), состоящие из УСПД с GSM модемом и средств связи. В состав второго уровня входят каналы связи и каналообразующая аппаратура.

Третий уровень включает в себя один информационно-вычислительный комплекс (в дальнейшем - ИВК) - существующее специализированное программное обеспечение АСКУЭ EMCOS Corporate.

Информационный комплекс учета электрической энергии (ИКУЭ) обеспечивает автоматическое проведение измерений в точках учета. В состав ИКУЭ входят:

счетчики электрической энергии;

измерительные трансформаторы тока;

вторичные измерительные цепи.

Информационно-вычислительный комплекс учета электрической энергий (ИВКЭ) обеспечивает:

интерфейс доступа к информации по учету электроэнергии ИКУЭ;

выполнение задачи автоматического сбора результатов измерения от ИКУЭ;

выполнение задачи автоматического сбора и обработки информации о состоянии средств измерений;

выполнение задачи автоматического сбора и обработки информации о состоянии объектов измерений.

В состав информационно-вычислительного комплекса учета электрической (ИВКЭ) входят:

УСПД «Saiman-1000E», обеспечивающий интерфейс доступа к ИКУЭ;

технические средства приема/передачи данных (каналообразующая аппаратура).

Информационно-вычислительный комплекс (ИВК) обеспечивает:

выполнение задачи автоматического или автоматизированного по запросу сбора и хранения результатов измерений;

выполнение задачи автоматической диагностики состояния средств измерений;

выполнение задачи автоматической диагностики состояния объектов измерений;

выполнение задачи контроля достоверности результатов измерений.

В состав ИВК входят существующие:

технические средства приема/передачи данных (каналообразующая аппаратура);

серверы типа HP ProLiant DL360e Gen8 8 SFF Configure-to-order Europe-Multilingual Logalization Server с установленным ПО MS OFFICE HOME AND BUSINESS 2010;

автоматизированное рабочее место (АРМ) пользователя с установленным специализированным ПО операционной системой Windows XP/Vista/7;

технические средства для организации локальной вычислительной сети, разграничения прав доступа к информации и обеспечения безопасности локальных вычислительных сетей.

Количество точек учета

№п/п	Кол-во ТП(КТП)	Кол-во ПУ в ШУ и ВРУ-0,4кВ	Кол-во домов
Алматинский район			
1	99	831	203
Есильский район			
2	64	913	139
Сарыаркинский район			
3	80	693	214

Информационно-вычислительный комплекс включает в себя один центр сбора информации АСКУЭ, который располагается в серверной службе АСКУЭ АО «Астана-РЭК».

Уровни иерархии АСКУЭ

Взаимосвязь АСКУЭ со смежными системами осуществляется по существующим каналам связи.

Прием и передача информации производятся от ИВК через каналы связи, Internet или модем.

Комплекс технических средств АСКУЭ

Защита от несанкционированного доступа (НСД)

Программная защита от несанкционированного доступа (НСД) на уровне информационно-вычислительного комплекса (ИВК) обеспечивается встроенным программным обеспечением (ПО) счетчиков путем установки паролей первого и второго уровней доступа. Пароль первого уровня разрешает доступ к результатам измерений, состоянию средства измерений и корректировку времени счетчика. Пароль второго уровня разрешает доступ к изменению конфигурации счетчика.

Программная защита от НСД на уровне ИВКЭ обеспечивается встроенным ПО устройства сбора и передачи данных (УСПД) путем установки пароля на изменения конфигурации УСПД, формированием в журнале событий УСПД сообщений о вскрытии крышки клеммного отсека УСПД, дверцы шкафа учета и оперативной передачей этих сообщений в информационно-вычислительный комплекс (ИВК).

Программная защита от НСД на уровне информационно-вычислительного комплекса (ИВК) обеспечивается средствами разграничения доступа операционной системы (ОС) WindowsXP/Vista/7, СУБД MS SQL и средствами авторизации доступ специализированного ПО.

Аппаратные средства

Аппаратная защита от НСД на уровне ИКУЭ обеспечивается:

установкой и пломбированием испытательных переходных коробок;

пломбированием счетчиков.

Аппаратная защита от НСД на уровне ИВКЭ обеспечивается:

установкой технических средств ИВКЭ в шкафу учета;

возможностью пломбирования шкафа учета и наличием замка;
пломбированием УСПД.
Аппаратная защита от НСД на уровне ИВК обеспечивается:
установкой технических средств ИВК в шкаф серверный;
возможностью пломбирования шкафа серверного и наличием замков.

Программное и информационное обеспечение

Все функции АСКУЭ по обработке данных реализуются с помощью ПО. ПО ИВК выполнено по технологии «клиент-сервер» и имеет в своем составе систему управления базой данных (СУБД) MS SQL. ПО имеет модульную структуру, которая обеспечивает наиболее оптимальное построение отказоустойчивой АСКУЭ.

В АСКУЭ используются следующие виды ПО:
системное ПО;
ПО СУБД, обеспечивающее формирование баз данных, ввод и поддержание целостности данных;
прикладное ПО, реализующее задачи и функции АСКУЭ в соответствии с требованиями технического задания (ТЗ).

Организация информационных потоков

В АСКУЭ предусмотрена возможность передачи результатов измерения и состояния объектов измерения.

Информационные потоки внутри предприятия организовываются с помощью УСПД «Saiman-1000E», серверов АСКУЭ ИВК и АРМ. УСПД УСПД «Saiman-1000E» каждого энергообъекта периодически опрашивает счетчики, анализирует полученную информацию на достоверность, контролирует исправность каналов связи, корректирует время на счетчиках и передает полученные данные в ИВК по запросу.

Серверы АСУЭ ИВК производят накопление и хранение в базах данных интегральных и средних значений измеренных величин, характеризующих потребление электроэнергии и мощности, формирование различного типа баз данных, их энергонезависимое хранение с привязкой к реальному времени и передачу данных в автоматизированное рабочее место (АРМ) по запросу, а также передачу данных в центральный сервер АСКУЭ ИВК.

Автоматизированное рабочее место (АРМ) производит отображение и представление данных о показателях энергопотребления, формирование и вывод на печать отчетных документов.

Перечень входных сигналов и данных

Перечень входных данных автоматизированной системы учета электроэнергии АО «Астана-РЭК» ПСД АСКУЭ частного сектора и объектов г. Астана (в дальнейшем АСКУЭ) представляет собой перечень точек учета, данные о которых вносятся системным администратором в систему управления базой данных (СУБД) SQL.

В состав измерительного канала АСКУЭ входят трансформатор тока (ТТ), счетчик электрической энергии многофункциональный, устройство сбора и передачи данных концентратором с GSM модемом (УСПД).

Передача данных от ИКУЭ до сервера верхнего уровня осуществляется с помощью существующей сетевой инфраструктуры.

Обработка и хранения переданных данных от ИКУЭ осуществляется сервером верхнего уровня.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен с учетом требований СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» и Инструкции по проектированию противопожарной защиты энергетических предприятий РД 34.49.101-87.

Главная схема электрических соединений, схемы собственных нужд и схемы оперативного тока, управление оборудованием и компоновка оборудования выполнены таким образом, что при возникновении пожаров в кабельном хозяйстве или вне его исключается одновременная потеря взаимно резервирующих присоединений.

Тушение пожара предусматривается аварийными выездными бригадами и местной пожарной командой.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды рабочего проекта рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан - санитарно-эпидемиологическое заключение от 27 сентября 2016 года № ses/Z1-03/01045/2;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» – заключение государственной экологической экспертизы от 5 октября 2016 года № Z3-0389/16.

6.5 Организация строительства

Нормативная ппродолжительность строительства определена, в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства - май 2017 год, согласно письму от 14 сентября 2016 года № 13-7793.

Срок продолжительности строительства – 2 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 августа 2012 года № 411, Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 6;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 6;

сборники сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2015);

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2016 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2015);

сборники сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 6;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2015).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79 приложения № 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный АО «Астана-РЭК», согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 22 декабря 2015 года.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на разработку и соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований..

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений в п. 7.2 соответствуют государственным нормативам и обеспечивают установку приборов учета на МЖФ города Астаны».

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ПРОЕКТЭКСПЕРТИЗААСТАНА. KZ» в рабочий проект «Проектирование установки приборов учета на МЖФ г. Астана» внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехнические решения

1. ПУЭ РК заменен на ПУЭ РК-2015 согласно АГСК-1-2015г и заданию на проектирование п.3.
2. Выполнена ссылка на серию по заземлению оборудования А10-93.
3. Структурная схема коммерческого учета электрической энергии согласована инженерными службами АО «Астана-РЭК».
4. Провод ПВ-2,5 в спецификации исправлен на медный провод.
5. В спецификации указаны ГОСТы гофрированных труб

Сметная документация

6. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.
7. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения:
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	увеличение+ уменьшение-
1	Количество домов	шт	556	556	-
2	Количество ТП (КТП)	шт	253	243	-10
3	Количество ПУ	шт	2437	2437	-
4	Общая сметная стоимость строительства по сметному расчету в текущем уровне цен 1 квартала 2017 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	597,963 45,774 457,612 94,577	506,714 30,599 394,132 81,983	-91,249 -15,175 -63,480 -12,594
5	Из них: 2016 год (пир, экспертиза) 2017 год	млн. тенге		13,702 493,012	
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2	2	

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Проектирование установки приборов учета на МЖФ г. Астана» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, с вышеуказанными в таблице 1 технико-экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для разработки сметной документации, достоверность

которых гарантирована ТОО «АстанаЭлектроСтройСервис» в соответствии с условиями договора от 14 сентября 2016 года № 491.

3. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласындағы КТҚ есепке алу құралдарын орнатуды жобалау» жұмыс жобасы жоғарыда келтірілген 1 кестедегі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2. Осы сараптама қорытындысы бастапқы мәліметтер мен жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 14 қыркүйектегі № 491 шарттың талаптарына сәйкес «АстанаЭлектроСтройСервис» ЖШС кепілдік етеді.

3. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жоба бойынша құжаттамаларды қабылдау кезінде олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

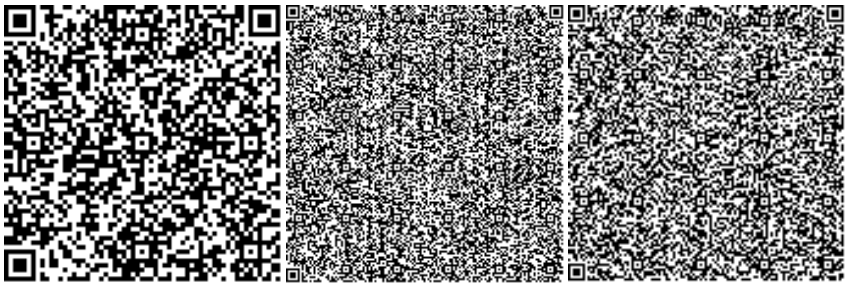
Өндірістік бөлім бастығы — Г. Сарсембаева

Сарапшы — С. Жумагулова

Сарапшы — М. Ибышев

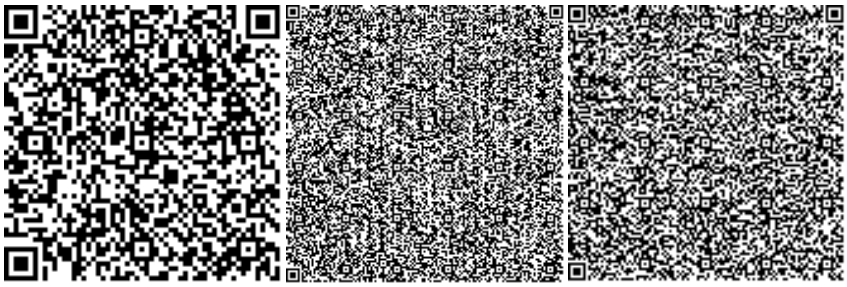
Сарсембаева Г.Т.

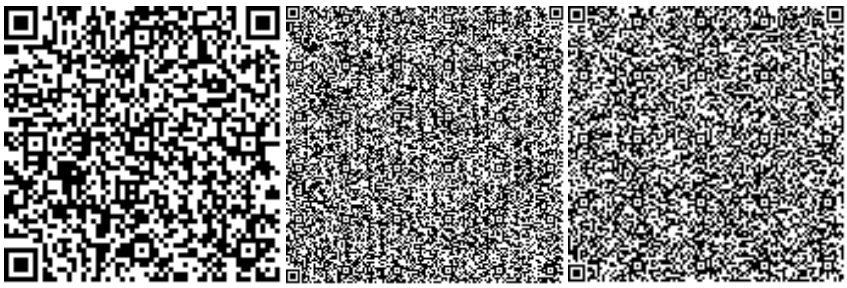
Главный эксперт



Ибышев М.К.

Эксперт



Жумагулова С.К.

Эксперт