«Енгізу АСКУЭ жеке сектор және «Астана-АЭК» АҚ нысандарының әуе енгізудің модернизациясымен СИП 4 кезек» (Есіл ауданы)
жұмыс жобасы бойынша

27.06.2018 ж. № ЭксБ-0118/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана-Аймақтық Электржелілік Компаниясы» АҚ,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Авентис групп» ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Енгізу АСКУЭ жеке сектор және «Астана-АЭК» АҚ нысандарының әуе енгізудің модернизациясымен СИП 4 кезек» (Есіл ауданы) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭксБ-0118/18 от 27.06.2018 г.

по рабочему проекту
«Внедрение АСКУЭ частного сектора и объектов АО «Астана-РЭК» с модернизацией воздушных вводов СИП 4 этап» (Есильский район)

ЗАКАЗЧИК:
АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания»,
город Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Авентис групп»,
город Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Внедрение АСКУЭ частного сектора и объектов АО «Астана-РЭК» с модернизацией воздушных вводов СИП 4 этап» (Есильский район)** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Внедрение АСКУЭ частного сектора и объектов АО «Астана-РЭК» с модернизацией воздушных вводов СИП 4 этап» (Есильский район).

Год разработки – 2017.

Настоящее заключение выполнено согласно договора о государственных закупках работ №316 от 28.03.2018 г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Внедрение АСКУЭ частного сектора и объектов АО «Астана-РЭК» с модернизацией воздушных вводов СИП 4 этап» (Есильский район).

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» (АО «АРЭК»), г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Авентис групп», г. Алматы:

- государственная лицензия №15001006 от 19.01.2015 г. на занятие проектной деятельностью по III категории и изыскательской деятельностью с приложениями перечня лицензируемых работ, выдана Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами МНЭ РК.

ГИП – Кушербаев К.О. согласно приказу о назначении ответственного лица №27/17-п от 20.12.2017 г. ТОО «Авентис групп».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика на основании письма №13-3675 от 05.05.2018 г.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 28.09.2017 г., утвержденное заказчиком;
- техническое заключение по обследованию технического состояния существующего оборудования и сетей частного сектора от 2017 г. (аттестат эксперта №KZ83VJE00017424 от 12.05.2016 г.);
- дефектная ведомость от 27.12.2017 г, утвержденная заказчиком;
- письмо заказчика №13-3676 от 05.05.2018 г. о начале строительства - с сентября 2018 г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо заказчика №13-3875 от 15.05.2018 г. о согласовании проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Общая пояснительная записка.
Паспорт рабочего проекта.
Комплект рабочих чертежей.
Сметная документация.
Проект организации строительства.
Раздел ОВОС.

Перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования применяемых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком.

Прайс-листы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на бесперебойное электроснабжение потребителей частного сектора и объектов АО «Астана-РЭК», качественный сбор показаний потребления электроэнергии потребителями и передачу данных в базу данных АО «Астана-РЭК».

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении территория модернизации расположена в Есильском районе г. Астана.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район – IВ;
- расчетная температура наружного воздуха – минус 35ºС;
- нормативный вес снегового покрова - 100 кг/м^2;
- нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м^2;
- нормативная глубина промерзания грунтов - 2,10 м.

Существующее состояние

Заключение по техобследованию объектов выполнено экспертом Кузиной С.О. в 2017 г.

Согласно заключению, существующее электрооборудование морально и физически устарело, не соответствует требованиям СНИП РК, ПУЭ, ПТЭ и ПТБ, состояние оценивается как неудовлетворительное, требуется замена.

6.2 Проектные решения

На рассмотрение представлен рабочий проект «Внедрение АСКУЭ частного сектора и объектов АО «Астана-РЭК» с модернизацией воздушных вводов СИП 4 этап» (Есильский район).

Уровень ответственности – II технологически не сложный (пункт 14, пп. 6 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г.).

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Проектом предусмотрено следующее:

- реконструкция и модернизация существующих электрических сетей по ВЛ от опор до места раздела границ подключения приборов учета, с заменых приборов учета шкафного исполнения у потребителей физических и юридических лиц, а также с заменой оборудования и приборов учета в БКТП, ТП, КТП;
- наладка оборудования АСКУЭ (приборов учета, УСПД), связи в ЛЭП, связи GPRS;
- конфигурация точек учета в системе верхнего уровня ПК «EmcosCor-porate».

При разработке АСКУЭ использовались типовые решения, применяемые для автоматизации измерения электрической энергии и мощности. Схемы фидеров 0,4кВ от БКТП (ТП, КТП) приведены в однолинейных схемах.

Модернизация воздушных вводов предусматривает замену морально и физически устаревших кабельных соединений вводов абонентов, имеющих скрутки и скрытые участки подключения, а также выполненных с нарушением требований ПУЭ.

Подключение выполняется от ВЛ до потребителя кабелем СИП 2х16 или СИП 4х16 в зависимости от типа учета.

В качестве арматуры для присоединения к ВЛ применены прокалывающие зажимы, зажимы оттяжки (анкерные зажимы) и крюки на опоры ВЛ и фасады зданий.

Для учета электроэнергии используются вновь устанавливаемые и устанавливаемые взамен существующих счетчики электрической энергии производства ТОО «Корпорации Сайман», ТОО «Аст-Техносервис» и ТОО «Энер-гомера-1».

Монтаж первичных цепей тока и напряжения счетчиков осуществляется согласно описанию и руководству по эксплуатации к счетчикам.

Для сбора информации о результатах измерений и состоянии средств измерений по каналу PLC используется УСПД SAIMAN-1000E и концентратор Меркурий М-250. Данные по учету электроэнергии от абонентов частного сектора передаются по линиям электропередачи 0,4 кВ по технологии PLC.

Все счетчики прямого включения снабжены силовым реле и интерфейсом MBus Master.

Для передачи информации в АО «Астана-РЭК» в качестве канала связи используется сотовая связь GSM, данные передаются через интернет посредством GPRS.

Принципы построения АСКУЭ:

- 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 ПО и технических средств от НСД.

Перечень и состав уровней иерархии 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 75 ТП (КТП) питающих частный сектор и 3155 приборов учета электрической энергий в шкафах учета у потребителей частного сектора г.Астана.
- второй уровень включает в себя информационно-вычислительные комплексы - электроустановки (в дальнейшем ИВКЭ), состоящих из УСПД с GSM модемом и средств связи. В состав второго уровня входят каналы связи и каналообразующую аппаратуру;
- третий уровень включает в себя один информационно-вычислительный комплекс (в дальнейшем - ИВК), существующее специализированное программное обеспечение АСКУЭ EMCOS Corporate.

В состав ИВК входят существующие:

- технические средства приема/передачи данных (каналообразующая аппаратура);
- серверы типа HP ProLiant DL360e Gen8 8 SFF Configure-toorder Europe-Multilingual Logalization Server с установленным ПОMS OFFICE HOME AND BUSINESS 2017-АРМ пользователя с установленным специализированным ПО операционной системой Windows 8, 10;
- технические средства для организации локальной вычислительной сети, разграничения прав доступа к информации и обеспечения безопасности локальных вычислительных сетей.

БКТП и ТП с установкой оборудования АСКУЭ

На БКТП и ТП предусмотрена замена существующего оборудования для объектов трансформаторных подстанций в следующей комплектности:

- шкаф АСКУЭ в составе (УСПД SAIMAN-1000E) производителя ТОО «Корпорация Сайман» (г. Алматы) и концентратор Меркурий М-250 ТОО «Аст-Техносервис» (г.Астана);
- шкаф учета электроэнергии (пластиковый) типа ШУЭП-10-1Н-CU-08 в составе однофазного многотарифного электронного счетчика активной энергии типа СО-Э711 TXPLCIPPП I=5(60)А, U=220В и Авт., выключателя 2п/25А производителя ТОО «Корпорация Сайман»;
- шкаф учета электроэнергии в комплекте с однофазным счетчиком Меркурий 203.2T LBOPLCII и авт. выключатель производителя ТОО «Аст-Техносервис»;
- шкаф учета электроэнергии (пластиковый) типа ШУЭП-12-1Н-NL-08 в составе трехфазного многотарифного электронного счетчика активной и реактивной энергии типа САР4-Э721 TXPLCIPPП I=10(100)А, U=380В и Авт. и выключатель 3п/63А производителя ТОО «Корпорация Сайман»;
- шкаф учета электроэнергии в комплекте с трехфазным счетчиком Меркурий 234 ARTM-01POBL2 PLCII прямого включения и Меркурий 234 ARTM-03PBL2 PLCII косвенного включения и автоматический выключатель производства ТОО «Аст-Техносервис»;
- однофазный многотарифный электронный счетчик активной энергии типа СО-Э711 TXPLCIPPП I=5(60)А производства ТОО «Корпорация Сайман»;
- трехфазный многотарифный электронный счетчик активной и реактивной энергии типа САР4У-Э721 TXPLCIPPП I=5(7,5)А производства ТОО «Корпорация Сайман»;

Предусмотрена замена кабеля 0,4 кВ от существующих опор ВЛ и заменяемых трансформаторов тока 0,4 кВ и установка концевых кабельных наконечников 0,4 кВ на существующих отходящих от ТП кабельных линиях, при перезаводе кабелей от вновь смонтированного оборудования РУ-0,4 кВ.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземляющее устройство шкафов и оборудования в КТП и ТП принято общим для напряжения 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства не более R=125/Iз=4 Ом в любое время года с подключением к существующему контуру внутри здания ТП, БКТП.

Контур внутреннего заземления связывается с магистралью существующего наружного заземления не менее чем в двух местах.

Молниезащита не требуется, так как здания ТП и БКТП защищены расположенными вблизи высотных зданий.

Конфигурация точек учета в ПО «EmcosCorporate3.0»

Конфигурация точек учета производится согласно предоставленным АО «Астана-РЭК» спискам потребителей. Согласно спискам, конфигурируется дерево абонентов, привязка головных учетов, внесение коэффициентов трансформации, конфигурация сбора активной суммарной энергии по тарифам и прочее.

Работы по конфигурации должны выполняться персоналом, сертифицированным разработчиком программного обеспечения «Emcos Corporate 3.0».

Таблица 1

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Количество ТП	шт	122
Количество пунктов учета (ПУ) в частном секторе	шт	2079

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте учтены требования технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Пожарная безопасность обеспечена применением несгораемых конструкций.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии с Правилами устройства электроустановок, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусмотрено:

- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям монтажа электрических устройств;
- применение типовых конструкций линий электропередачи;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим рабочим проектом предусматривается внедрение АСКУЭ частного сектора и объектов АО «Астана-РЭК» с модернизацией воздушных вводов СИП 4 этап (Есильский район).

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 г., проектируемый объект не классифицируется, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Предусмотренные проектом решения по внедрению АСКУЭ частного сектора и объектов АО «Астана-РЭК» с модернизацией воздушных вводов СИП 4 этап (Есильский район) не противоречат требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утв. Приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015 г., и другим нормативно-правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6.5 Охрана окружающей среды

Проектом предусматривается реконструкция и модернизация существующих электрических сетей по ВЛ от опор до места раздела границ подключения приборов учета, с заменой приборов учета шкафного исполнения у потребителей физических и юридических лиц, а также с заменой оборудования и приборов учета в БКТП, ТП, КТП;

наладка оборудования АСКУЭ (приборов учета, УСПД), связи во ЛЭП, связи GPRS; конфигурация точек учета в системе верхнего уровня - ПК «Emcos Corporate». Ближайшие жилые застройки находятся на расстоянии 50 м от площадок работ.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 г. рассматриваемый объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На период строительных работ предусматриваются следующие работы: сварочные работы; медницкие, покрасочные работы.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с пунктом 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Проектом предлагаются нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ объекта на уровне расчетных значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, без учета передвижных источников.

Таблица 2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2018 год		на период строительства		на 2018 год		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0205214	0,02187889	0,0205214	0,02187889	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0003537	0,000331574	0,0003537	0,000331574	2018
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6001	-	-	0,00000306	0,00002644	0,00000306	0,00002644	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0000044	0,000038	0,0000044	0,000038	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,00867	0,00936	0,00867	0,00936	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,001408	0,00152	0,001408	0,00152	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,01375	0,01485	0,01375	0,01485	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0000111	0,000000364	0,0000111	0,000000364	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								

Строительная площадка	6002	-	-	0,0001005	0,00003616	0,0001005	0,00003616	2018
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6002	-	-	0,0000465	0,000001674	0,0000465	0,000001674	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6002	-	-	0,000009	0,000000324	0,000009	0,000000324	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6002	-	-	0,0000195	0,000000702	0,0000195	0,000000702	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6002	-	-	0,0000746	0,00002684	0,0000746	0,00002684	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6004	-	-	0,00022	0,0000396	0,00022	0,0000396	2018
	6005	-	-	0,00022	0,0000396	0,00022	0,0000396	2018
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	**0,04541176**	**0,048150168**	**0,04541176**	**0,048150168**	
Всего по предприятию:		-	-	**0,04541176**	**0,048150168**	**0,04541176**	**0,048150168**	

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от проектируемых работ будет находиться в пределах установленных норм.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Ближайший водный источник находится на расстоянии более 500 м. Работы по реконструкции не подпадают в водоохранные зоны и полосы водных источников.

Для строительных бригад в период проведения работ будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников.

Общая численность работающих на объекте – 15 человек. Объем водопотребления будет 99,75м^3/период. Для нужд, работающих будет установлен биотуалет. Объем водоотведения составляет 99,75м^3/период.

Вывоз хоз-бытовых стоков и стоков с очистных сооружений с площадки будет осуществляться по договору.

Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительства не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Отходы на период строительства представлены отходами производства и потребления. Всего отходов за период строительства – 4,126 т, в т.ч.: отходы потребления – 1,125 т и отходы производства – 3,0т.

Таблица 3

Нормативы образования и размещения отходов производства и потребления, образующихся на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	4,126		6,126
в т. ч. отходов производства	3,00		5,00
отходов потребления	1,125		1,125

Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0007		0,0007
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,125		1,125
Строительный мусор	3		3
Огарки сварочных электродов	0,00001365		0,00001365

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов с площадки предприятия - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов воздействие на почву оценивается как допустимое.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Снос зеленых насаждений не предусмотрено.

Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований.

Оценка принятых решений показала, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния г. Астана.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства;
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии СП РК 1.03.101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Срок производства работ составляет 3,0 месяца.

В соответствии с письмом заказчика № 13-3676 от 05.05.2018 года начало строительства – сентябрь 2018 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября

2017 года № 249-нқ на основании государственных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов государственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2 квартала 2018 года, редакция 2018 от 24.05.2018 г.

При составлении смет использованы:

- Нормативно-технические и нормативно-правовые документы приказа Министра НЭ РК «О внедрении ресурсного метода определения стоимости строительства в Республике Казахстан» от 24.06.2015г.

- Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, принятым Приказом Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 20.12.2017 года №307-нк;

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 30.09.2015г.);

- НДЗ РК 8.04-06-2015 - «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время»;

- НДЗ РК 8.04-06-2015 - «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений»;

- СЦПГ РК 8.04-05-2015 - «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018года»;

- ЭСН РК 8.04-01.2015, ЭСН РК 8.04-02.2015, ЭСН РК 8.05-01.2015 - «Сборники элементарных сметных норм расхода ресурсов, на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования»;

- СН РК 8.04-08-2017 - «Сборник сметных цен в текущем уровне на материалы, изделия и конструкции»;

- СТС РК 8.04-07-2017 - «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве»;

- ССЦ РК 8.04-09-2017 - «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства», 2018 год;

- ССЦ РК 8.04-08-2017 - «Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия, конструкции», 2018 год (16 сборников);

- СЦЭМ РК 8.04-11-2017 - «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2018 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Согласно пункта 14, пп 6 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г., разработчиком проекта установлен II технологически не сложный 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 результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, откорректирован согласно замечаний п.7.2.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям комплексной неведомственной экспертизы проектов ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» в рабочий проект «Внедрение АСКУЭ частного сектора и объектов АО «Астана-РЭК» с модернизацией воздушных вводов СИП 4 этап» (Есильский район) внесены следующие изменения и дополнения:

АСКУЭ

1. Обозначение наименования комплекта рабочих чертежей присвоено начальными буквами наименования основного комплекта рабочих чертежей в соответствии с ГОСТ 21.101-97*, Таблица А.1.
2. Лист 2. СНиП РК 4.04-10-2002 утративший силу, заменен на СН РК 4.04-07-2013.
3. Листы спецификаций. Спецификация оборудования выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013, Форма 1. В соответствии с п.4.10, ГОСТ 21.110-2013, спецификации оборудования, изделий и материалов присвоено обозначение, состоящее из обозначения соответствующего основного комплекта рабочих чертежей по ГОСТ 21.101-97* и через точку шифра «СО».
4. Выполнена дефектная ведомость на демонтируемое оборудование, утвержденная заказчиком.

Раздел ООС

5. В проекте произведен расчет выбросов от дрели, перфоратора, битумного лака, компрессора (по сметной документации).
6. Представлены таблицы «Результаты определения необходимости расчета приземных концентраций по веществам на период строительства» и «Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы».
7. Указано расстояние до ближайшего водного объекта.
8. Произведен расчет образования отходов производства и потребления на период СМР согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п.
9. Указано расстояние о расположении ближайшей жилой застройки до участка работ.

10. Произведен расчет водного баланса для санитарно-бытового обслуживания рабочих на период СМР.

11. Представлены нормативные таблицы отходов на период строительства, в соответствии с п.76 Методики, согласно приложению 10.

12. В ЗЭП указаны количественные показатели по водоснабжению и водоотведению, отходы производства и потребления объекта на период СМР.

Сметная документация

13. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы.
14. Учтены зимние удорожания.
15. Откорректированы расценки по стоимости кабеля согласно нормативной базы.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - снижение)
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Количество ТП	шт	122	122	-
2	Количество пунктов учета в частном секторе	шт	2079	2079	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г.	млн. тенге	271,895	264,848	-7,047
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	78,296	81,716	+3,420
	оборудование		139,949	139,949	-
	прочие затраты		53,650	43,183	-10,467
4	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	-

Примечание:

Снижение – откорректированы расчеты ПИР и экспертизы, откорректированы расценки и объемы. Общее уменьшение сметной стоимости составило 7,047 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Внедрение АСКУЭ частного сектора и объектов АО «Астана-РЭК» с модернизацией воздушных вводов СИП 4 этап» (Есильский район)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество ТП	122	шт
Количество пунктов учета в частном секторе	2079	шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г.	264,848	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	81,716	млн. тенге
оборудование	139,949	млн. тенге
прочие затраты	43,183	млн. тенге
Продолжительность строительства	3,0	мес.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» в соответствии с договором о государственных закупках работ №316 от 28.03.2018 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Енгізу АСКУЭ жеке сектор және «Астана-АЭК» АҚ нысандарының әуе енгізудің модернизациясымен СИП 4 кезек» (Есіл ауданы)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономиялық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

саны ТП	122	дана
есепке алу аспаптарының саны жеке секторда	2079	дана
2018 жж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың		
жалпы сметалық құны, соның ішінде:	264,848	млн.теңге
ҚМЖ	81,716	млн.теңге
жабдық	139,949	млн.теңге
басқада шығын	43,183	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	3,0	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 28.03.2018 жылғы №316 келісім-шартқа сәйкес жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы «Астана-Аймақтық Электржелілік Компаниясы» АҚ кепілдік етеді.

Директор	Н. Макаров
Жетекші сарапшы	Е. Омельяненко
Сарапшы	Н. Мукушев
Сарапшы	В. Руденко
Сарапшы	С. Исанова

Сарапшы Р. Прохоров

Сарапшы С. Кузнецова

Макаров Н.Ф.

Директор

Мукушев Н.Д.

Эксперт

Кузнецова С.А.

Эксперт

Руденко В.А.

Эксперт

Прохоров Р.М.

Эксперт

Исанова С.У.

Эксперт

Омельяненко Е.Н.

Эксперт

ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО г.АСТАНА