Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Астана қаласындағы филиалы
Директор
С.Б. Иманбаев

«Астана қаласындағы № 6 сорғы станциясын резервтік электрмен жабдықтаудың кабель желілері**»**
жұмыс жобасы бойынша

21.04.2016 ж. № 03-0065/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана-Теплотранзит» АҚ,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Павлодарэнергопроект» ЖШС,
Павлодар қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы № 6 сорғы станциясын резервтік электрмен жабдықтаудың кабель желілері» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалы берді.

«Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП "Госэкспертиза" в г.Астана
Иманбаев С.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 03-0065/16 от 21.04.2016 г.

по рабочему проекту

«Кабельные линии резервного электроснабжения насосной станции № 6 в г. Астана**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Астана-Теплотранзит»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Павлодарэнергопроект»,
г. Павлодар

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Кабельные линии резервного электроснабжения насосной станции № 6 в г. Астана»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Кабельные линии резервного электроснабжения насосной станции № 6 в г. Астана».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 4 марта 2016 года № 03-0032 между филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана и АО «Астана-Теплотранзит».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Астана-Теплотранзит», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Павлодарэнергопроект» (государственная лицензия ГСЛ № 13015367 и приложение к лицензии от 11 сентября 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категории), г. Павлодар.

ГИП – Ушаков И.М. (приказ от 2 декабря 2015 года № 20).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции по инвестиционной программе АО «Астана-Теплотранзит» на 2016-2020 годы.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25 января 2016 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Астаны от 20 декабря 2015 года № 120-2365 о разрешении АО «Астана-Теплотранзит» на проектирование и реконструкции существующих тепловых и электрических сетей в городе Астане по инвестиционной программе 2016-2017 годы в течение шести месяцев;

инвестиционная программа АО «Астана-Теплотранзит» на 2016-2020 годы, утвержденная Департаментом Комитета по регулированию естественных монополий и защите конкуренции Министерства национальной экономики Республики Казахстан по городу Астана;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 28 марта 2016 года;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 2015 года, выполненная ТОО «PERSPICERE»;

письмо АО «Астана-Теплотранзит» от 22 декабря 2015 года № 8142-10 об источнике финансирования и о сроках строительства объекта;

дефектный акт на демонтажные работы от 5 февраля 2016 года, утвержденный заказчиком;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2016 году ТОО «ПИИ «Каздорпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 002209 от 7 декабря 2000 года, приложение к лицензии от 22 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Технические условия:

АО «Астана – Региональная Электросетевая компания» от 8 декабря 2014 года № 5-26-4172 на проектирование и резервное присоединение электрических сетей к существующей насосной станций № 6 (срок действия три года);

АО «Астана – Региональная Электросетевая компания» от 17 июля 2015 года № 5-178-2469 на вынос (переустройство) участка КЛ-10 кВ из существующего кабельного канала в траншею (срок действия соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки);

схема трассы электроснабжения в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы от 19 апреля 2016 года № Z3-0116/16 на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 22 февраля 2016 года № ses/Z1-03/00119/2 о том, что проведение и выдача санитарно-эпидемиологического заключения по рабочему проекту не требуются.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Общая пояснительная записка.

Альбом. Наружные сети электроснабжения.

Сметная документация (сводный сметный расчёт стоимости строительства, сметный расчёт стоимости строительства, локальная и ресурсная сметы).

Прайс-листы на материалы и оборудование (основные и альтернативные).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства кабельных линии резервного электроснабжения насосной станции № 6 в г. Астана является обеспечение надежности снабжения электрической энергией объектов АО «Астана-Теплотранзит».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок расположен в правобережной надпойменной террасе реки Есиль прорезаемой руслом р. Акбулак.

В геоморфологическом отношении проектируемый участок для прокладки кабельных линий приурочен, к слабовыраженной правобережной надпойменной террасе реки Есиль прорезаемой руслом р. Акбулак, расположен на застроенной и вновь застраиваемой территории с значительным наличием подземных коммуникаций.

Рельеф участка проектирования изменён при планировочных и строительных работах (благоустройство территории, устройство дорожной одежды, проложение коммуникаций и т.п.). Общий уклон поверхности участка проектирования с северо-востока на северо-запад в сторону р. Акбулак.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0^o» в грунт	- 2,34 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «ПИИ «Каздорпроект» в 2016 году (дог. № 07/16Г от 15 января 2016 года) площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

дорожная одежда - асфальтобетон на основании из щебеночной смеси изверженных пород. Мощность слоя 0,45÷0,60 м;

насыпной грунт - супесь дресвяная черного цвета с включением дресвы и мелкого щебня до 48,7 %, с примесью органических веществ до 4 %. Мощность слоя - 1,00÷1,22 м;

насыпной суглинок светло-коричневого цвета, твердой консистенции, неоднородный, с включением дресвы до 10 %, с тонкими прослойками мелкозернистого песка и элювиального суглинка. Мощность слоя 1,22÷1,70 м;

суглинок светло-коричневого цвета, полутвердой консистенции, средней плотности, с маломощными прослойками песка и линзами супеси мощностью 0,5÷3,2 м, на глубине 5,0 м,

ρ=1,95 г/см^3, с=34 кПа, φ=24^o, Е=25 МПа;

суглинок красно-бордового цвета, твердой консистенции, плотный мощностью 2,3÷3,0 м, на глубине 6,2÷7,8 м,

ρ=1,93 г/см^3, с=49 кПа, φ=21^o, Е=18 МПа;

глина грязно-жёлтого цвета, твёрдой консистенции, средней плотности, с включением дресвы сильновыветрелых алевролитов до 10 % по разрезу мощностью 2,2÷3,2 м, на глубине 5,0 м,

ρ=2,01 г/см^3, с=37 кПа, φ=19^o, Е=12 МПа.

Грунтовые воды вскрыты во всех скважинах на глубине 0,7-1,95 м. Абсолютные отметки установившегося уровня составляют 347,88-348,45 м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 1,0 м выше установившегося.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-хлоридные, магниево-натриевые с сухим остатком 1682-6450 мг/дм^3, что характеризует их как слабо-среднесолёные, с общей жёсткостью 10,0-38,0 мг-экв/л. Реакция воды - нейтральная (pH=7,0).

Грунтовые воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки по водонепроницаемости W4. Обладают сильной и слабой агрессией к бетонам марки по водонепроницаемости W4÷W8 на обычном портландцементе соответственно. К арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании грунтовые воды обладают средней хлоридной агрессией.

Грунты природного залегания, выше горизонта подземных вод не засолены, обладают слабой и сильной сульфатной агрессией к бетонам марки по водонепроницаемости W4÷W8 на обычном портландцементе. Обладают средней хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям.

Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство кабельных линий в земляной траншее и кабельном канале протяженностью 1579 м, а также переустройство участка КЛ-10 кВ из существующего кабельного канала в траншею протяженностью - 160 м.

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.2.1 Конструктивные решения

Кабельные каналы шириной 1400 мм и высотой 900 мм:

днище - из монолитного бетона толщиной 300 мм класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе. Днище армировано в верхней и нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12А-III с ячейками 200х200 мм. Сетки днища объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 8А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке;

стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 8А-I с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням диафрагм объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 8А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке.

В кабельных каналах для защиты от коррозии колодцы выполнены на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6.

Кабельный канал предусмотрен внутри насосной станции № 6.

Кабельные колодцы диаметром 1500 мм и высотой 2000 мм:

днище - сборное железобетонное по серии 3.900.1-14, вып.1;

кольца стеновые и опорные - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14, вып.1;

плиты перекрытия - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14, вып.1;

люк - металлический по ГОСТ 3634-99.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект кабельных линий электроснабжения насосной станций № 6 выполнен на основании задания на проектирование и технических условий АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 8 декабря 2014 года № 5-26-4172 и от 17 июля 2015 года № 5-178-2469.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям первой категории. В соответствии с техническими условиями АО «Астана–РЭК» рабочим проектом предусматривается прокладка двух кабельных линий 10 кВ резервного электроснабжения к насосной станции № 6 (РП-73). Подключение кабельных линий предусматривается к РУ-10 кВ ближайшего РПК-2Т, проектируемого для перспективной застройки гаражного кооператива «Южный». Линии подключаются на разные секции шин РУ-10 кВ к резервным шкафам КРУ-10 кВ № 14, 17. Проект РПК-2Т выполняется ТОО «ВодоканалПроект Астана». Установка дополнительных шкафов 10 кВ в РПК не требуется.

Для подключения кабельных линий резервного электроснабжения к шинам РУ-10 кВ РП-73 в насосной станции № 6 предусматривается установка двух шкафов КРУ-10 кВ типа КМ1-КФ. Шкафы оснащены силовыми вакуумными выключателями, микропроцессорными блоками релейной защиты типа SIPROTEC 7SJ611 и электронными приборами учета типа ЕвроАльфа. Вновь устанавливаемое электротехническое оборудование по типу и техническим характеристикам соответствует существующему оборудованию распредустройства РУ-10 кВ.

Проектируемые кабельные линии от РУ-10 кВ РПК-2Т до существующего РУ-10 кВ ТП-73 насосной станции № 6 выполняются бронированным кабелем типа ААБл-10 сечением 3х240 мм^2.

Прокладка кабеля предусмотрена в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. В соответствии с ПУЭ РК-2015г и типовой серией А5-92 кабели прокладываются по песчаной подсыпке толщиной 15 см, с засыпкой сверху по всей длине слоем песка или мелкой просеянной землей толщиной 15 см и с защитой красным кирпичом в один слой. В местах пересечения кабельных линий с инженерными сетями прокладка выполняется в траншее в полиэтиленовых трубах типа ПНД диаметром 125 мм на глубине 1,0 м от планировочной отметки земли. При прохождении КЛ-10 кВ вдоль деревьев, во избежание повреждения корней, кабель прокладывается на расстоянии не менее 2 м от стволов деревьев, при меньшем расстоянии кабель прокладывается в трубе путем подкопа. В связи с большой концентрацией подземных инженерных коммуникаций и наличием зеленых насаждений рытье траншеи в объеме не менее 50 % предусмотрена ручным способом.

Прокладка кабелей в траншеях предусматривается с технологическим запасом по длине (2 %), достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самого кабеля.

В соответствии с п. 4 технических условий АО «Астана–РЭК» от 8 декабря 2014 года № 5-26-4172 рабочим проектом, предусмотрен вынос участка существующих кабельных линий, питающих рабочие вводы РУ-10 кВ насосной станции № 6, из существующего кабельного канала в траншею. При этом тип и сечение кабельных линий не изменились, стыковка измененного участка с существующим осуществлено соединительными муфтами типа «Райхем».

Переходы через автодороги, въезды во дворы у вновь проектируемых и переустраиваемых линий выполнены в полиэтиленовых трубах типа ПНД диаметром 125 мм с прокладкой по одной резервной трубе на кабель для каждого пересечения. Концы труб заведены в железобетонные камеры.

Релейная защита, управление, автоматика

Релейная защита кабельных линий выполнена в объеме, соответствующем требованиями ПУЭ РК-2015г, на постоянном оперативном токе. Микропроцессорные

блоки релейной защиты размещаются в релейных отсеках шкафов КРУ-10 кВ № 14, 17 распредустройства 10 кВ РПК-2Т. В объем данного проектирования указанная аппаратура не входит.

Микропроцессорные блоки релейной защиты, предусматриваемые к установке в проектируемых шкафах резервных вводов на секции РУ-10 кВ насосной станции, осуществляют защиту резервных вводов в объеме, соответствующем требованиями ПУЭ РК-2015г, логическую защиту шин, автоматическое управление.

Логика автоматической работы рабочих (существующих) и резервных (проектируемых) вводов на секции РУ-10 кВ:

1. При отсутствии напряжения на секции шин выполняется отключение основного ввода и включение резервного ввода этой же секции;
2. В случае отсутствия напряжения на секции шин после включения резервного ввода выполняется отключение резервного ввода и включение секционного выключателя СВ12 (при наличии напряжения на резервной секции);
3. Выдержка времени на переключение между основным и резервным вводом одной секции меньше, чем выдержка времени на переключение на резервную секцию;
4. Запрет действия АВР при работе защит вводов;
5. Запрет параллельной работы вводов.

Мероприятия по контролю за расходом электрической энергии

Коммерческий учет электроэнергии и система АСКУЭ организованы в распредустройстве 10 кВ РПК-2. В шкафах КРУ-10 кВ установлены микропроцессорные приборы учета типа EPQS. Данный объем проектирования выполнен ТОО «ВодоКаналПроект Астана».

Во вновь устанавливаемых шкафах КРУ резервных вводов на РУ-10 кВ насосной станции № 6 предусматривается установка микропроцессорных счетчиков учета активной и реактивной энергии типа «ЕвроАльфа». Данные приборы учета предназначены для технического учета электроэнергии и включены в системы телеизмерения и телемеханики насосной станции.

Защитное заземление

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается защитное заземление, согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002* «Электротехнические устройства».

Металлические корпуса устанавливаемого электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к существующему заземляющему устройству полосовой сталью 4х25 мм^2.

Электромагнитное воздействие и воздействие на окружающую среду

В рабочем проекте применено электротехническое оборудование и кабели на напряжение 10 кВ, не оказывающие вредного воздействия на окружающую среду, так как полностью отсутствует маслонаполненное оборудование, что исключает выброс углеводородов в окружающую среду и проблему утилизации отработанного масла, предусмотрен кабель без свинцовой оболочки.

К установке принято следующее оборудование:

вакуумные выключатели 10 кВ в шкафах КРУ РУ-10 кВ;

бронированный кабель типа ААБл-10 сечением 3х240 мм^2.

Основные технические показатели:

протяженность каждой КЛ-10 кВ - 1579,0 м;

протяженность переустраиваемой КЛ-10 кВ - 268,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен, в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность»;

Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года № 19-I (с внесенными изменениями и дополнениями от 13 января 2014 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Район строительства не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

6.4 Охрана окружающей среды

Разработанные в рабочем проекте инженерные решения по охране атмосферного воздуха и их реализации будут способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

Почвы в районе работ представлены преимущественно супесями и суглинками.

На период строительных работ предусмотрены земляные работы, сварочные работы, работа автотранспорта и спецтехники, покрасочные работы.

Иные источники загрязнения не предусматриваются.

Бытовые отходы собираются в контейнерах и вывозятся централизованно для утилизации.

Рабочий проект выполнен, в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную и экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы от 19 апреля 2016 года № Z3-0116/16 на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) на основании задания на проектирование в составе рабочего проекта не разрабатывался.

Расчет нормативной продолжительности строительства кабельных сетей произведен, в соответствии с «Пособием по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений к СНиП РК 1.04.03-2008, по формуле п. 1.14.3, нормативная продолжительность строительства – 1,0 месяц, без подготовительного периода.

Начало строительства кабельных сетей запланировано на апрель 2018 года, согласно письму заказчика от 22 декабря 2015 года № 8142-10.

6.6 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 3 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 АВС-4 версия 5.4.4.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 28 марта 2016 года (администратором бюджетной программы) согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республики 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 периоды 2015, 2016, 2018 годы с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями от 3 ноября 2015 года) «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и

сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен III (пониженный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Кабельные линии резервного электроснабжения насосной станции № 6 в г. Астана» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и 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 рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические 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 по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана в рабочий проект «Кабельные линии резервного электроснабжения насосной станции № 6 в г. Астана» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети электроснабжения

1. Принципиальная однолинейная схема сетей электроснабжения согласована с АО «Астана-РЭК» в установленном порядке.

2. В объеме работ учтены земляные работы по устройству котлованов под железнобетонные колодцы КЛ-10 кВ.

3. В спецификации учтены материалы для железнобетонных колодцев.

4. В рабочем проекте выполнена привязка смотровых железнобетонных колодцев к красным линиям.

Сметная документация

5. Представлено письмо о начале строительства.

6. Представлен расчет нормативной продолжительности строительства, согласно пособию к СНиП РК 1.04-03-2008.

7. Откорректирована стоимость сметы и экспертизы, согласно договору.

8. Откорректирована локальная смета, изменены объемы.

Мониторинг цен

9.Представлен перечень материалов и оборудования по позициям 1-9 от 28 марта 2016 года (утвержден перечень материалов). Основной альбом представлен на 33 страницах, альтернативный вариант - на 18 страницах.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность проектируемой КЛ-10 кВ	м	1579	1579	-
2	Протяженность переустраиваемой КЛ-10 кВ	м	268	268	-

3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016, 2018 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	109,048 79,079 11,884 18,085	106,508 77,727 11,884 16,897	-2,540 -1,352 - -1,188
4	Из них: 2015 год (ПИР) 2016 год (экспертиза) 2018 год	млн. тенге		2,087 0,412 104,009	
5	Нормативная продолжительность строительства	месяц	1,0	1,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства определена, согласно расчёту общей продолжительности производства работ, на весь период в текущих и прогнозных ценах 2015 года, 2016 года, 2018 года, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года).

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 2,540 млн. тенге вызвано приведением в соответствие в смете объемов.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Кабельные линии резервного электроснабжения насосной станции № 6 в г. Астана» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность проектируемой КЛ-10 кВ - 1579 м;
протяженность переустраиваемой КЛ-10 кВ - 268,0 м;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах
2015, 2016, 2018 годов, всего, - 106,508 млн. тенге;
в том числе: СМР - 77,727 млн. тенге;
оборудование - 11,884 млн. тенге;
прочие затраты - 16,897 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 1,0 месяц.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Астана-Теплотранзит», в соответствии с условиями договора от 4 марта 2016 года № 03-0032.

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласындағы № 6 сорғы станциясын резервтік электрмен жабдықтаудың кабель желілері» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жобалатын КЛ-10 кВ ұзақтығы - 1579 м;

қайта орналастырылатын КЛ-10 кВ ұзақтығы	- 268,0 м;
2015, 2016, 2018 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 106,508 млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	- 77,727 млн. теңге;
жабдықтар	- 11,884 млн. теңге;
басқа да шығындар	- 16,897 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 1,0 ай.

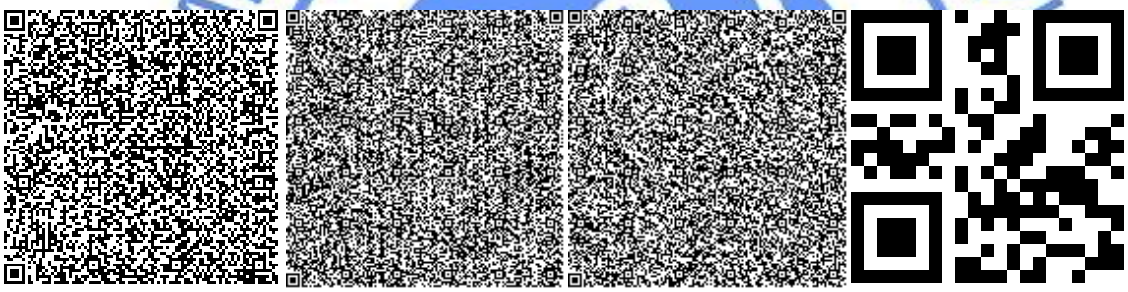
2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 4 наурыздағы № 03-0032 шартының талаптарына сәйкес «Астана-Теплотранзит» АҚ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

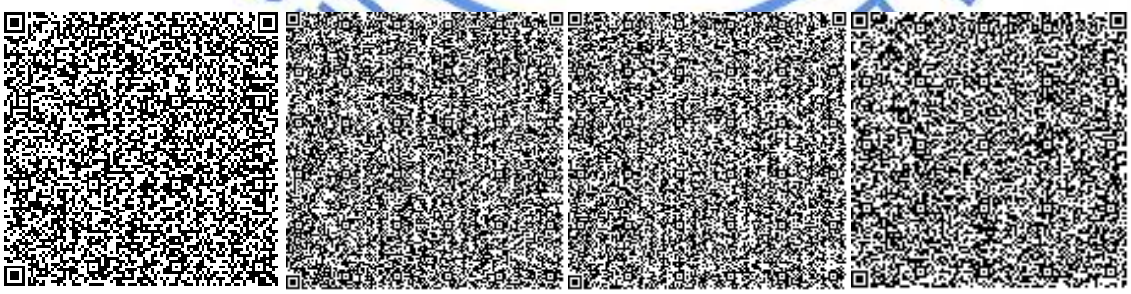
Нурманбетов Б.К.

Заместитель директора



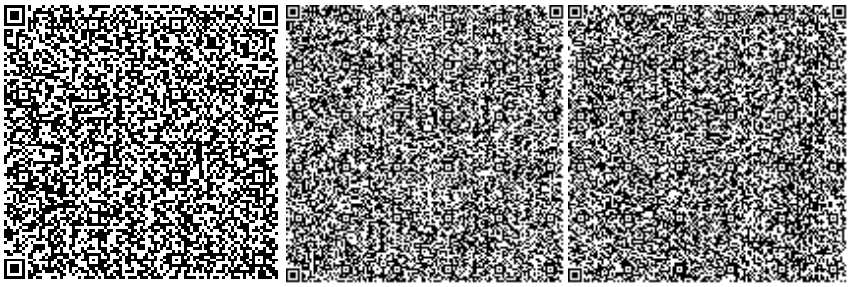
Темралинов Д.А.

Начальник отдела



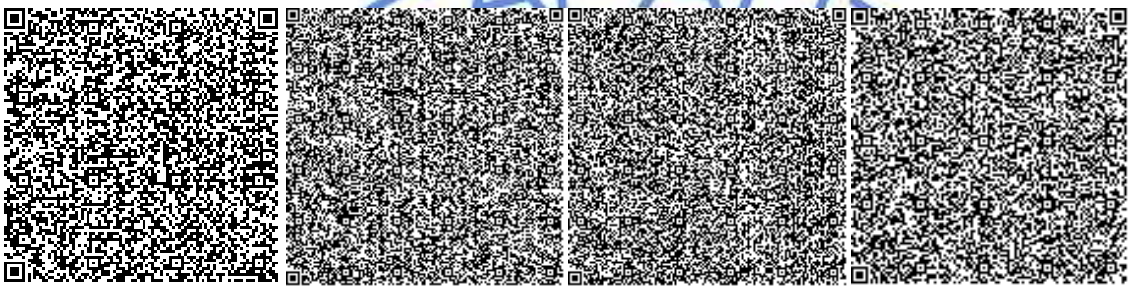
Ибышев М.К.

Эксперт



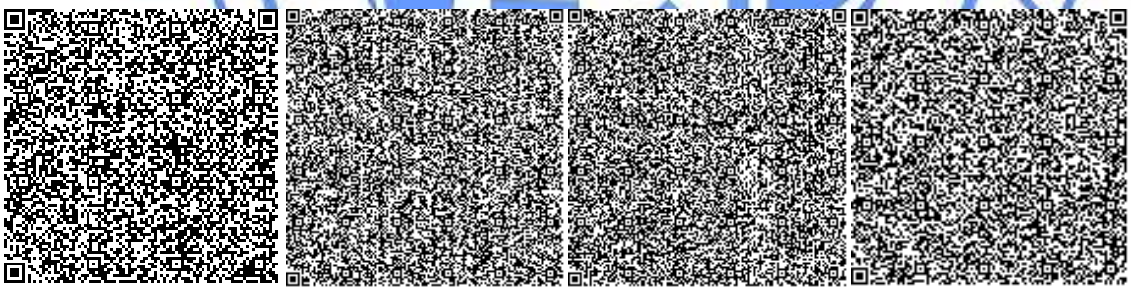
Абельдинов А.Ж.

Эксперт



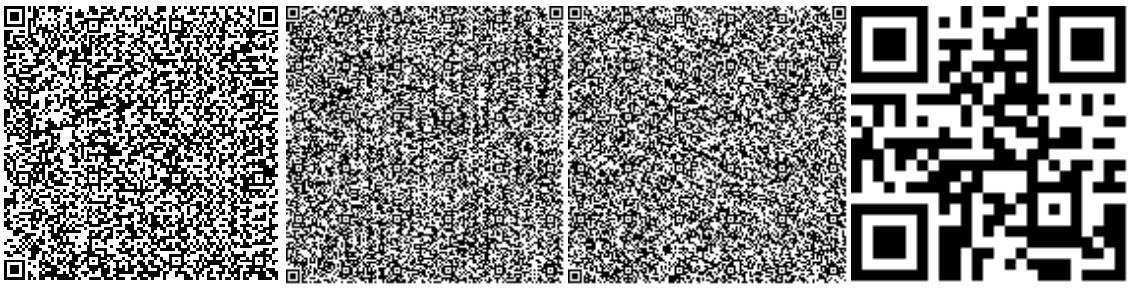
Бурумбаева Р.Х.

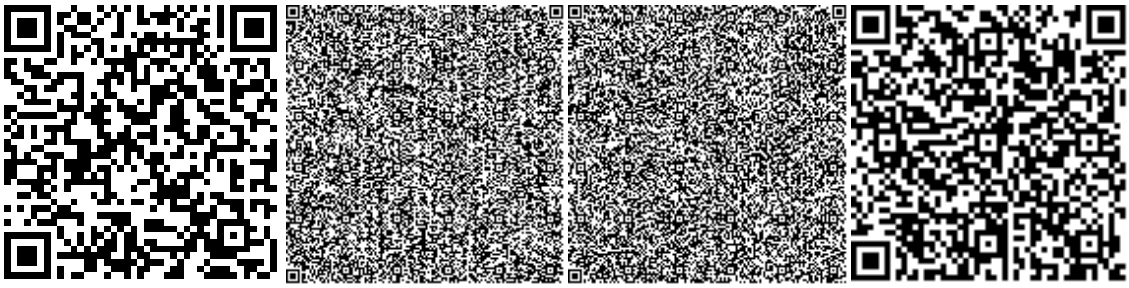
Эксперт



Олжабаева М.

Ведущий специалист (оформление и выдача экспертного заключения) сводного сектора



Ауаририн Е.Б.

Ведущий специалист по мониторингу цен