ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН

“Мемсараптама” РМК
Жамбыл облысы бойынша филиалы
директоры
Ж. Ш. Жұмаділ

2014 жылғы 24 маусымдағы № 08-0125/14

«Тараз қаласы "Төрткөл" алқабын электрмен қамтамасыз етуді қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ
"Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі" ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ
"Компания"Арыстан-сервис" ЖШС
Тараз қ.

Тараз қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Жамбылской области
Ж. Ш. Жұмаділ

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 08-0125/14 от 24 июня 2014 г.

по рабочему проекту:
«Реконструкция электроснабжения массива "Тортколь" г. Тараз»

ЗАКАЗЧИК
КГУ "Отдел строительства акимата г. Тараз"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО "Компания"Арыстан-сервис"
г.Тараз

город Тараз

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция электроснабжения массива «Тортколь» в г. Тараз» разработан в 2014 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 08-0127 от 22.04.2014 г. (уведомление о расторжении договора № 08-01-02/0810 от 17.06.2014 г.) и договору № 08-0210 от 24.06.02014 г., заключенных с ТОО «Компания «Арыстан-сервис», письмо-заявка – входящий № 08-03/0556 от 21.04.2014 г. и письмо-заявка – входящий № 08-03/1008 от 24.06.2014 г., письмо – поручение № 24-821 от 23.06.2014 г. КГУ «Отдел строительства акимата г.Тараз»

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания «Арыстан-сервис», государственная лицензия ГСЛ-ПИР № 000801 от 02.02.2007 года, категория лицензии – II, выданная Комитетом по делам сироительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК. Дата выдачи приложения к лицензии 04.03.2014 г.

ГИП – Дмитриенко В.И., приказ о назначении № 15 от 06.05.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта «Реконструкция электроснабжения массива «Тортколь» в г. Тараз», утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» Калдыбаевым Н. 04.06.2013 г.;

письмо № 24-821 от 23.06.2014 г. КГУ «Отдел строительства акимата г.Тараз», о начале строительства объекта в 2014 г. по программе 004 - «Развитие инженерной инфраструктуры», по подпрограмме 015 - «Финансирование из средств местного бюджета» и специфике 431 - «Строительство новых объектов и реконструкция существующих»;

постановление № 445 от 27.05.2013 г. акимата г. Тараз о выделении земельного участка под реконструкцию сетей электроснабжения массива «Тортколь» в г. Тараз;

постановление № 40 от 13.01.2014 г. акимата г. Тараз о выделении земельных участков под строительство комплектных трансформаторных подстанций в жилом массиве «Тортколь» в г. Тараз площадью 0,0162 га;

акт обследования и выбора земельного участка под строительство комплектных трансформаторных подстанций в жилом массиве «Тортколь» в г. Тараз, составленный комиссионно 09.01.2014 г.;

архитектурно – планировочное задание № 244 от 31.05.2013 г. на разработку рабочего проекта «Реконструкция электроснабжения массива «Тортколь» в г. Тараз», утверждённое КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Тараз»;

отчет об инженерных изысканиях по объекту «Реконструкция электроснабжения массива «Тортколь» в г. Тараз», выполненный ТОО «Изыскатель-проект» в 2014 г., государственная лицензия ГСЛ № 005005 от 24.05.2001 г., выданная Агенством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложения к лицензии 06.06.2012 г;

раздел по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую природную среду по объекту «Реконструкция электроснабжения массива «Тортколь» в г. Тараз», выполненный ИП Мусиркеповым М.К., государственная лицензия ГСЛ № 02050Р, выданная 26.05.2010 г. Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан;

санитарно - эпидемиологическое заключение № 1420 от 05.12.2013 г. по отводу земельного участка под реконструкцию сетей электроснабжения массива «Тортколь» в г. Тараз, выданное УГСЭН акимата Жамбылской области по г. Тараз;

протоколы лабораторных исследований: измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе и дозиметрического контроля № 626 от 18.11.2013 г., выданные ИП Жетибаевым Б.К., государственная лицензия ГСЛ № 13003250, выданная 05.03.2013 гг. Агенством Республики Казахстан по атомной энергии;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

акт технического обследования сетей электроснабжения в массиве «Тортколь» в г. Тараз, составленный комиссионно от 04.06.2013 г.;

дефектный акт реконструкции сетей электроснабжения в массиве «Тортколь» в г. Тараз, составленная комиссионно от 04.06.2013 г.

Технические условия:

№ 243-09-13 от 13.03.2013 г. на электроснабжение жилого массива «Тортколь», выданные ТОО «ЖЭС»;

№ 649-09-13 от 03.06.2013 г. на электроснабжение наружного освещения жилого массива «Тортколь», выданные ТОО «ЖЭС»;

письмо № 600/09ТУ от 05.04.2013 г. о корректировке технических условий на электроснабжение жилого массива «Тортколь», выданное ТОО «ЖЭС».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование с КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Тараз» от 12.05.2014 г;

согласование с ТГЭС № 3 от 12.05.2014 г.;

заключение государственной экологической экспертизы № KZ45VDC00006051 от 02.04.2014 г. на рабочий проект «Реконструкция электроснабжения массива «Тортколь» в г. Тараз», выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области;

заключение санитарно – эпидемиологической экспертизы № 364 от 06.03.2014 г. на рабочий проект «Реконструкция электроснабжения массива «Тортколь» в г. Тараз», выданное Управлением Госсанэпиднадзора по г. Тараз.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.
2. Книга 1. Общая пояснительная записка.
3. Альбом 1. «Реконструкция электроснабжения массива «Тортколь» в г. Тараз» Генеральный план. КТПН № 1, 2, 3.
4. Альбом 2. «Реконструкция электроснабжения массива «Тортколь» в г. Тараз» Электроснабжение.
5. Книга 2. Сметная документация.
6. Паспорт объекта.
7. Проект организации строительства.
8. Прайс-листы.
9. Расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция сетей электроснабжения массива «Тортколь» в г. Тараз, в соответствии с проектом детальной планировки.

Целью разработки проекта является обеспечение сетями электроснабжения жилых домов, расположенного в массиве «Тортколь» г. Тараз.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Территория участков реконструкции сетей электроснабжения массива «Тортколь» расположена на северо-западной окраине г. Тараз.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	– III В.
нормативное значение веса снегового покрова	– 50 кгс/м^2.
нормативное значение ветрового давления	– 73 кгс/м^2.
температура воздуха наиболее холодных суток	– минус 28°С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	– минус 26ºС;
абсолютный максимум температуры воздуха	– плюс 44^{0}С;

абсолютный минимум температуры воздуха	– минус 41^{0}С;
климатический район по гололеду	- II;
сейсмичность района строительства	– 8 баллов.

Климат в районе размещения объекта - резко-континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин: минус 41 ºС, плюс 44 ºС. Зима, сравнительно, короткая, лето - продолжительное, знойное и крайне сухое, с сильными ветрами и пыльными бурями.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в конусе выноса р. Талас-Аса. Рельеф местности ровный, спланированный. Абсолютные отметки поверхности земли на площадках колеблются от 591,53 м до 601,60 м.

По классификации грунтов в разрезе выделено три инженерно-геологических элемента: первый – насыпной грунт, мощностью слоя до 0,4 м; второй – суглинок просадочный, тип грунтовых условий по просадочности-первый, плотность твердых частиц-27,1 кН/м³, плотность грунта в сухом состоянии-14,3 кН/м³, удельный вес грунта 17,8 кН/м³, коэффициент пористости-0,85, мощностью слоя до 0,6 м; третий – галечниковый грунт, удельный вес грунта -21,2 кН/м³, мощностью слоя до 1,3 м;

Инженерно – геологическими выработками подземные воды не вскрыты на глубине 2,0 м от поверхности земли. Возможно - максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 3,0 м от поверхности земли.

Грунты по содержанию солей по ГОСТ 25100-2011 являются незасоленными.

По содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4^{2-} = 620…850 мг/кг) грунты для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются слабоагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты неагрессивные для железобетонных конструкций.

Нормативная глубина промерзания для суглинка – 79 см, для галечникового грунта - 116 см.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Существующее положение

Электроснабжение массива «Тортколь» ранее выполнялось без рабочего проекта. Существующие линии ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ попадают на территорию застройки частного сектора. Изношенные воздушные сети не обеспечивают нормальную подачу электроэнергии в жилые дома.

Проектом предусмотрен демонтаж существующих опор ВЛ-10 кВ с подвеской проводов марки АС-70 мм² протяженностью 0,330 км и демонтаж существующих опор ВЛ-0,4 кВ с подвеской проводов марки АС-35 мм² протяженностью 4,3 км.

6.2. Проектные решения

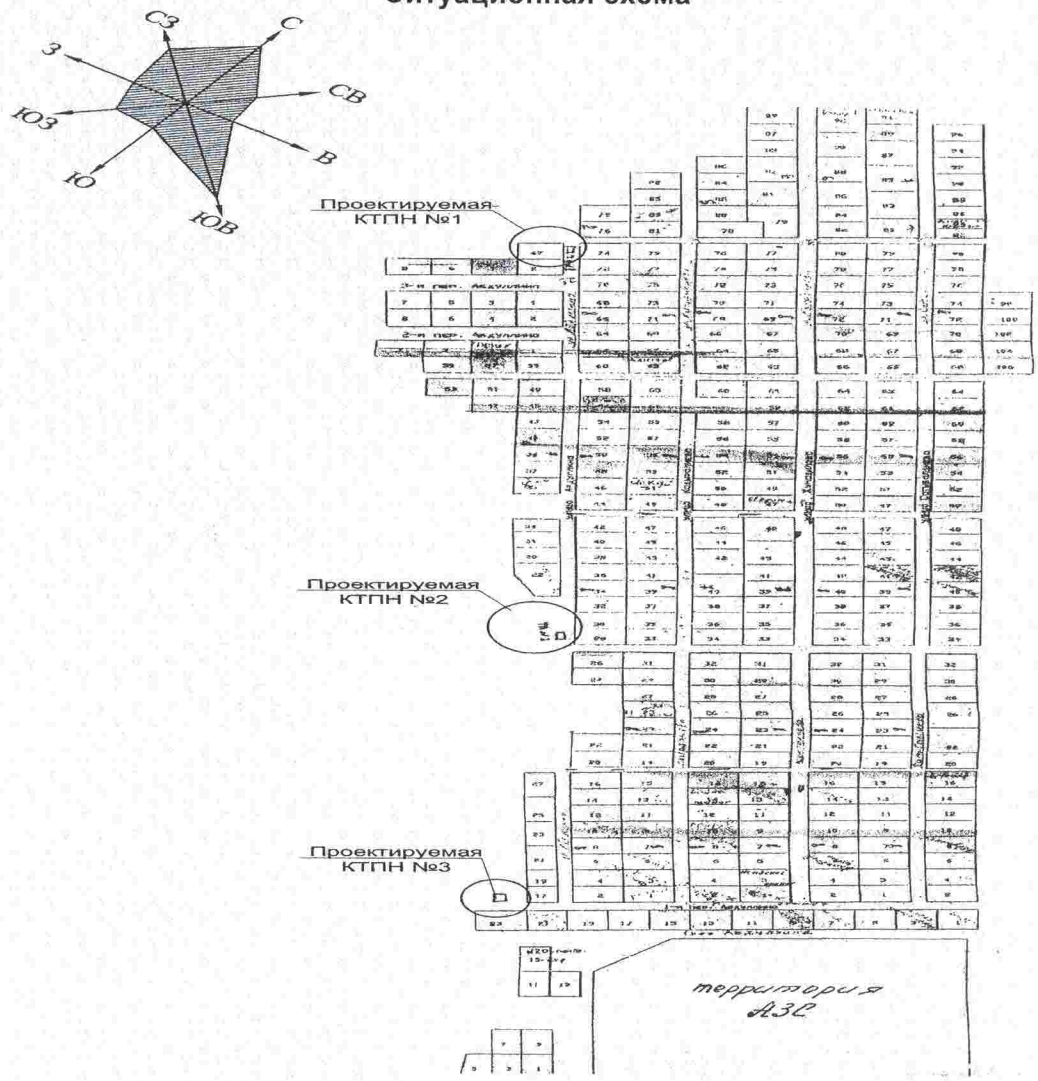
6.2.1 Генеральный план

Проектом предусматривается строительство трех трансформаторных подстанций на территории жилого массива «Тортколь».

Расположение трансформаторных подстанций на местности приведено на ситуационной схеме.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ситуационная схема



Трансформаторная подстанция №1

Участок трансформаторной подстанции - прямоугольной формы в плане, общей площадью – 0,004032 га.

Рельеф участка, относительно, ровный, спланированный, с общим незначительным уклоном на северо-запад, перепад по высоте составляет с отметки 593,73 до отметки 593,48.

Горизонтальная привязка трансформаторной подстанции производится от базисной линии, проходящей через закладные точки ЗТ-1/593,63 и ЗТ-2/594,10. Вертикальная привязка - от ЗТ-1 (отм.593,63).

Система высот Балтийская, система координат - местная.

За относительную отметку 0,000 здания трансформаторной подстанции, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 594,05.

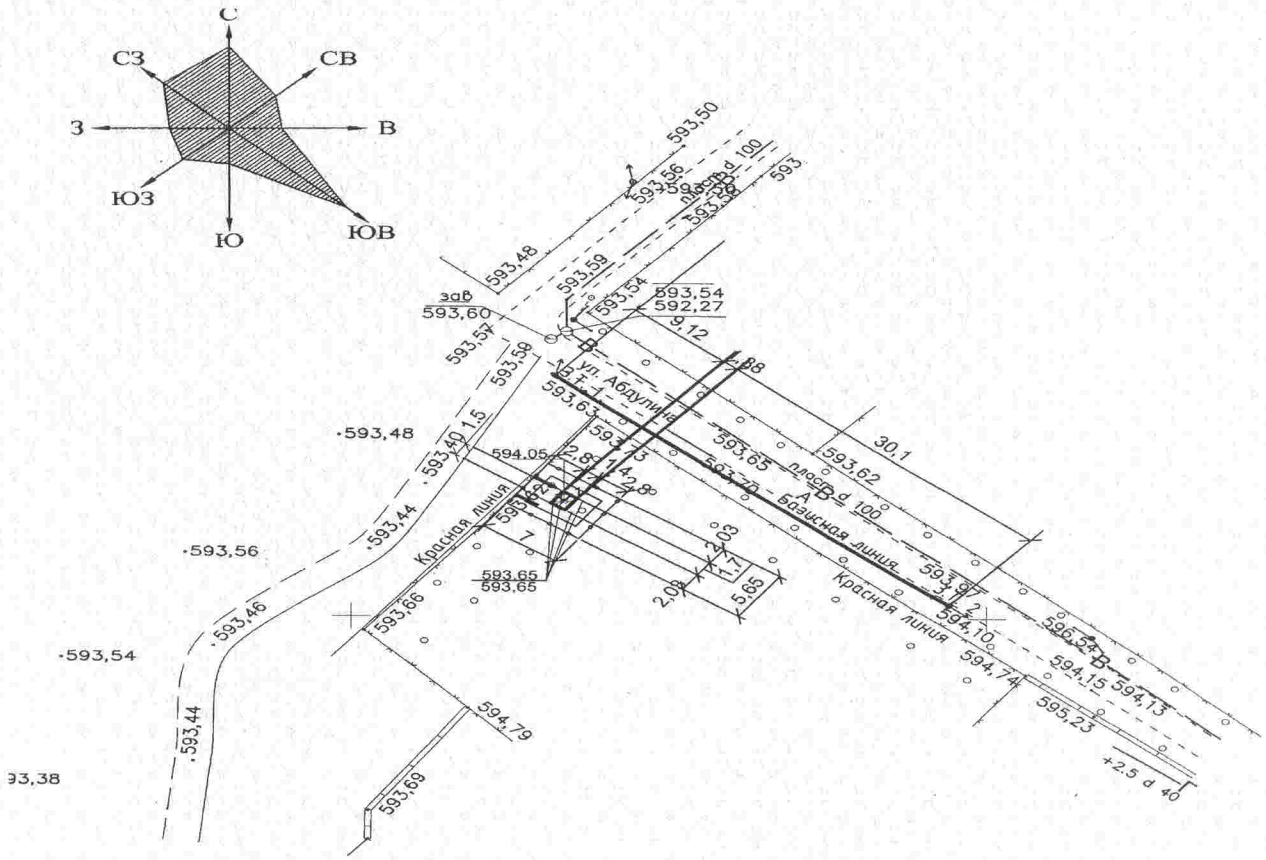
Вход на территорию трансформаторной подстанции решен с север-западной стороны.

Дорожки для обслуживания по периметру участка запроектированы из гравийно-песчанного покрытия. Запроектированный проезд связан с существующей улицей.

Трансформаторная подстанция ограждается металлическими сетчатыми элементами высотой 1,60 м (тип М1Б) по серии 3.017-1 с установкой калитки (тип К1Б) по серии 3.017-1.

Расположение трансформаторной подстанции на местности приведено на плане.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА



Экспликация зданий и сооружений:

1. КТПН-250

Трансформаторная подстанция №2

Участок трансформаторной подстанции - прямоугольной формы в плане, общей площадью – 0,004032 га.

Рельеф участка, относительно, ровный, спланированный, с общим незначительным уклоном на северо-запад, перепад по высоте составляет с отметки 598,48 до отметки 598,35.

Горизонтальная привязка трансформаторной подстанции производится от базисной линии, проходящей через закладные точки ЗТ-3/598,10 и ЗТ-4/598,21. Вертикальная привязка - от ЗТ-4 (отм.598,21).

Система высот Балтийская, система координат - местная.

За относительную отметку 0,000 здания трансформаторной подстанции, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 598,80.

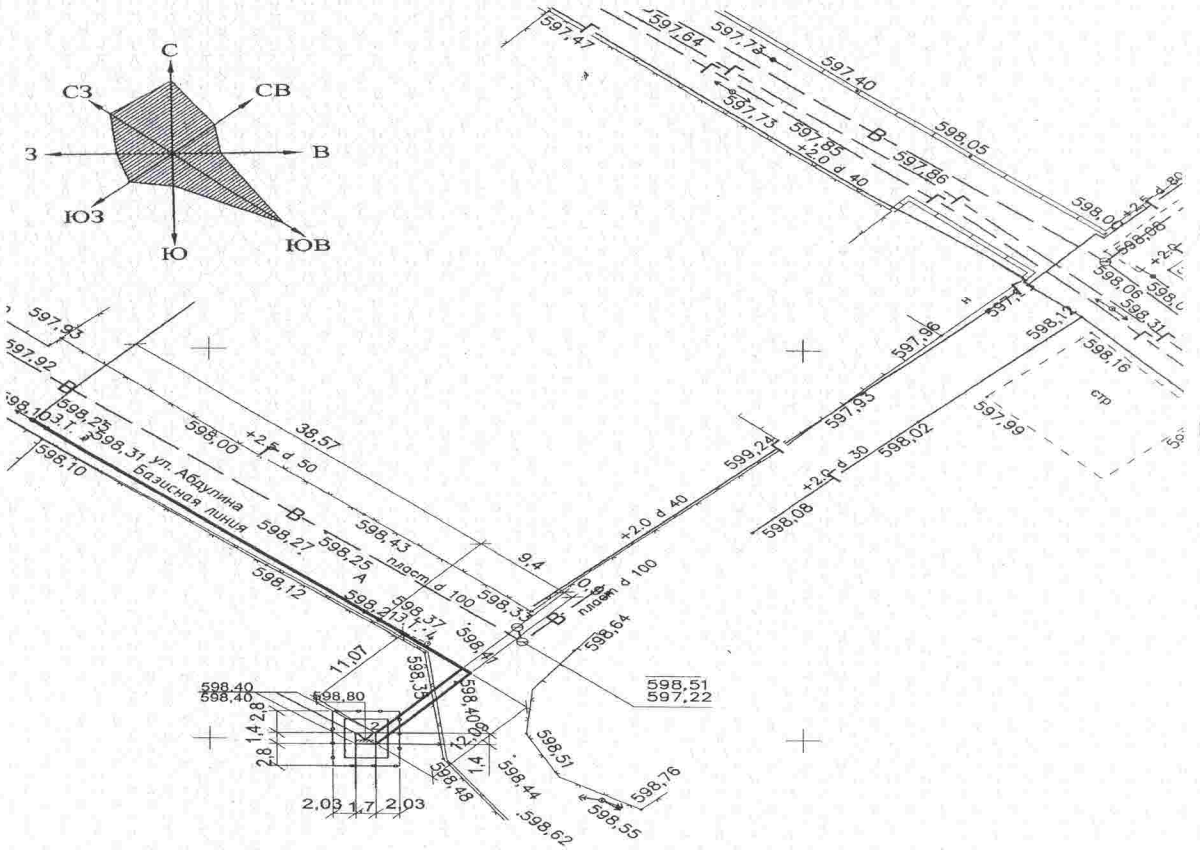
Вход на территорию трансформаторной подстанции решен с север-западной стороны.

Дорожки для обслуживания по периметру участка запроектированы из гравийно-песчанного покрытия. Запроектированный проезд связан с существующей улицей.

Трансформаторная подстанция ограждается металлическими сетчатыми элементами высотой 1,60 м (тип М1Б) по серии 3.017-1 с установкой калитки (тип К1Б) по серии 3.017-1.

Расположение трансформаторной подстанции на местности приведено на плане.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА



Экспликация зданий и сооружений:

1. КТПН-250

Трансформаторная подстанция № 3

Участок трансформаторной подстанции - прямоугольной формы в плане, общей площадью – 0,004032 га.

Рельеф участка, относительно, ровный, спланированный, с общим незначительным уклоном на северо-запад, перепад по высоте составляет с отметки 602,15 до отметки 602,10.

Горизонтальная привязка трансформаторной подстанции производится от базисной линии, проходящей через закладные точки ЗТ-5/602,08 и ЗТ-6/602,44. Вертикальная привязка - от ЗТ-5 (отм.602,08).

Система высот Балтийская, система координат - местная.

За относительную отметку 0,000 здания трансформаторной подстанции, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 602,50.

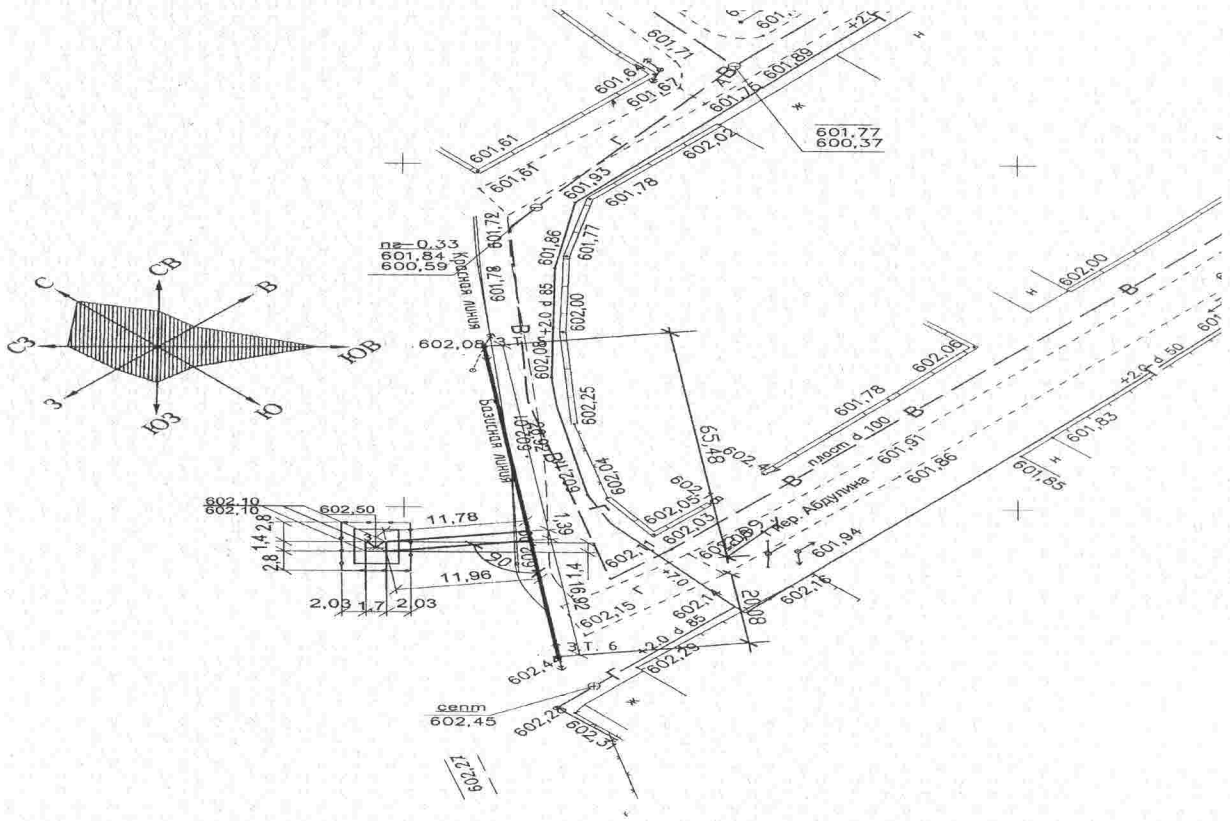
Вход на территорию трансформаторной подстанции решен с север-западной стороны.

Дорожки для обслуживания по периметру участка запроектированы из гравийно-песчанного покрытия. Запроектированный проезд связан с существующей улицей.

Трансформаторная подстанция ограждается металлическими сетчатыми элементами высотой 1,60 м (тип М1Б) по серии 3.017-1 с установкой калитки (тип К1Б) по серии 3.017-1.

Расположение трансформаторной подстанции на местности приведено на плане.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА



Экспликация зданий и сооружений:

1. КТПН-250

Таблица № 1

Технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
	Участок №1		
1	Площадь участка	га	0,004032
2	Площадь застройки всего, в том числе: - трансформаторная подстанция	кв.м	18,75 18,75
3	Площадь покрытий	кв.м	21,57
4	Площадь покрытий (вне участка, для устройства подъездной дороги)	кв.м	8,60
	Участок №2		
1	Площадь участка	га	0,004032
2	Площадь застройки всего, в том числе: - трансформаторная подстанция	кв.м	18,75 18,75
3	Площадь покрытий	кв.м	21,57
4	Площадь покрытий (вне участка, для устройства подъездной дороги)	кв.м	4,60
	Участок №3		
1	Площадь участка	га	0,004032
2	Площадь застройки всего, в том числе:	кв.м	18,75 18,75

	- трансформаторная подстанция		
3	Площадь покрытий	кв.м	21,57
4	Площадь покрытий (вне участка, для устройства подъездной дороги)	кв.м	12,20

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы
Электротехнические решения

Электроснабжение

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года (с изменениями от 15.05.2013 г) «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Электроснабжение жилого массива предусмотрено от запроектированных комплектно трансформаторных подстанций наружной установки типа КТПН-10/0,4 кВ (3 комплекта) с силовыми трансформаторами мощностью по 250 кВА каждый.

На основании технических условий на электроснабжение № 243-09-13 от 13.03.2013 г., № 649-09-13 от 03.06.2013 г. и письму № 600/09ТУ от 05.04.2013 г. о корректировки технических условий на электроснабжение жилого массива «Торткуль», выданных ТОО «ЖЭС», подключение трех КТПН-250/10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от РУ-10 кВ ПС 35/10 «УЖД-158/2 Л-056.

Проектом предусмотрено строительство ВЛЗ-10 кВ общей протяженностью 3,626 км с подвеской проводов марки СИПЗ сечением 3(1х70) мм² с установкой железобетонных опор со стойками СВ105-5,0, С112-2:

- от первой установленной ячейки РУ-10 кВ на ПС-35/10 кВ «УЖД-158/2» до действующей линии;
- от второй установленной ячейки РУ-10 кВ на ПС-35/10 кВ «УЖД-158/2» до действующей ВЛ-10 кВ Ф-5 ПС-110/10 кВ «Центральная».

Ввод в РУ-10 кВ КТПН-10/0,4 кВ № 2 и № 3 от концевых опор ВЛЗ-10 кВ, установленных перед КТПН, предусмотрен кабелями марки АСБ-10 кВ сечением 3х95 мм² в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. При прохождении кабельных линий под подъездными путями и при пересечении с подземными коммуникациями прокладка кабеля выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 100 мм. Протяженность запроектированной кабельной линии напряжением 10 кВ составляет 0,080 км.

Проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4 кВ и уличного освещения с подвеской проводов марки СИП-4 расчетного сечения общей протяженностью 8,698 км с установкой железобетонных опор со стойками СВ105-5,0.

Питание светильников наружного освещение осуществляется от щитков наружного освещения (ЩВ), установленных у каждого РУ-0,4 кВ КТПН. Управление освещением предусмотрено от пускателя типа ПМЛ. Управление освещением предусмотрено импульсом от ТП -59. В качестве ЩВ принят щит с автоматическими выключателями. Для освещения используются светильники типа РКУ01-125 ртутными лампами ДРЛ мощностью 125 Вт.

Электроснабжение шкафов наружного освещения предусмотрено от РУ-0,4 кВ КТПН кабелями марки АВБбШв-660 В расчетного сечения общей протяженностью 0,030 км в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом.

Согласно техническим условиям предусмотрено:

- в РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ «УЖД-158/2» расширение на две линейные ячейки КРН-III-10 кВ с вакуумными выключателями типа ЗАН-5 «Siemens» с моторно-пружинным приводом.

Проектом предусмотрен демонтаж существующих опор ВЛ-10 кВ с подвеской проводов марки АС-70 мм² протяженностью 0,330 км и демонтаж существующих опор ВЛ-0,4 кВ с подвеской проводов марки АС-35 мм² протяженностью 4,3 км.

В качестве защитной меры от поражения электрическим током используется заземление электрооборудования. На опорах ВЛИ-0,4 кВ предусмотрено повторное заземление нулевого провода через каждые 150-200 м.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для КТПН-10/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опор ВЛ-10 кВ.

Комплектная трансформаторная подстанция

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года (с изменениями от 15.05.2013 г) «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Комплектные трансформаторные подстанции наружной установки типа КТПН-250/10/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях приняты:

- КТПН №1 с одним трансформатором с воздушным вводом 10 кВ и воздушным выходом;
- КТПН №2 и № 3 с одним трансформатором с кабельным вводом 10 кВ и воздушным выходом.

Установка КТПН предусмотрена на четырех железобетонных стойках типа УСО-5А с закладными деталями из стального круга.

Защита от перенапряжения и заземление.

Предусмотрено заземление опор ВЛ-10 кВ с нормируемым сопротивлением растеканию электрического тока для населенной местности.

Заземляющее устройство КТПН10/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 10 и 0,4 кВ.

Таблица № 2

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Значение показателей
1	Напряжение ВН/НН	кВ	10/0,4
2	Категория надежности		III
3	**КТПН -250/10/0,4 кВ № 1**	шт	1
4	Количество домов/ светильников	шт/шт	178/106
4	Расчетная мощность	кВт	229,5
5	Расчетный ток	А	363,6
6	Максимальная потеря напряжения	%	5,89
7	**КТПН -250/10/0,4 кВ № 2**	шт	1
8	Количество домов/ светильников	шт/шт	111/62
9	Расчетная мощность	кВт	163,5
10	Расчетный ток	А	259,1
11	Максимальная потеря напряжения	%	5,82
12	**КТПН -250/10/0,4 кВ № 3**	шт	1
13	Количество домов/ светильников	шт/шт	123/85
14	Расчетная мощность	кВт	176,2
15	Расчетный ток	А	279,2
16	Максимальная потеря напряжения	%	5,6
17	Протяженность линии ВЛ-10 кВ	км	3,626
18	Протяженность КЛ-10 кВ	км	0,080
19	Протяженность ВЛ-0,4 кВ	км	8,698
20	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	0,030

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все проектные решения приняты в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

Строительство и эксплуатацию воздушных линий электропередачи необходимо выполнять согласно правилам, устанавливающих порядок, соблюдение которых должно обеспечить безопасность труда при выполнении всех видов работ в электроустановках.

Строительные, монтажные и наладочные работы, а также последующая эксплуатация объекта должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами: «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» и «Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ».

Производство земляных работ в зоне расположения подземных сооружений допускается только после получения письменного согласования организаций-владельцев подземных сооружений. Земляные работы должны выполняться под наблюдением руководителя работ и представителя организации владельца коммуникаций. Механизированная разработка грунта в местах пересечений с действующими газопроводами, электрическими кабелями и кабелями связи запрещается.

К механическим мероприятиям, обеспечивающим безопасность работ, относятся: отключение напряжения, установка ограждений и вывешивание плакатов, проверка отсутствия напряжения, установка защитного заземления.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел охраны окружающей среды выполнен в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Атмосферный воздух

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на момент проведения строительства являются земляные работы, сварочные работы, сжигание дизтоплива автотранспортом.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в ходе строительства являются земляные работы; электросварочные работы, металлообработка; сжигание дизтоплива автотранспортом.

В период эксплуатации выбросы взвешенных веществ в атмосферу отсутствуют.

Воздействие на водный бассейн

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных на участке строительства, больших поверхностных водоемов в районе строительства нет.

Возможно-максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 3,0 м от поверхности земли.

Воздействие на грунтовые, подземные и поверхностные воды не происходит.

Водопотребление и водоотведение

В период эксплуатации источником водоснабжении объекта строительства будет являться привозная вода. На период эксплуатации водоснабжение объекта не требуется.

Воздействие на почву

На период строительства и эксплуатации объекта воздействие на существующее состояние почв незначительное.

Трасса выбрана с учетом наименьшей протяженности, по землям не сельскохозяйственного назначения, с обходом зеленых зон.

Объем земли, извлекаемый во время строительных работ, хранится в отвале, с дальнейшим использованием для благоустройства

Воздействие на почву, оказываемое объектом, оценивается, как незначительное.

Образование отходов

В процессе строительства образуются различные виды отходов, временное хранение и транспортировка которых могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды: твердые бытовые отходы;

металлолом, огарки сварочных электродов, строительный мусор, жестяные банки из-под краски.

В качестве тары для сбора отходов используются металлические урны и контейнеры. Размещение площадок для контейнеров – на расстоянии не ближе 25 м от зданий.

Отходы - водонерастворимые, пожаровзрывобезопасные, нетоксичные.

Воздействие на растительный покров

На территории расположения объекта преобладает растительность, характерная для данного региона.

Воздействие вредных выбросов в атмосферу на растительность будет непостоянным по месту и времени в течение года.

Степень воздействия на структуру растительных сообществ на период строительства, при условии соблюдения инженерно-технических решений рабочего проекта, в целом, оценивается, как слабое.

Воздействие на животный мир

Территория объекта находится на участке с уже антропогенно измененным ландшафтом. Изменений мест обитаний не предполагается.

Редкие, особо охраняемые, уникальные виды и сообщества животных отсутствуют.

Основное животное население – фоновые широко распространенные виды.

Степень воздействия на структуру животных сообществ на период строительства, при условии соблюдения инженерно-технических решений рабочего проекта оценивается, как слабое.

Физические воздействия

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные).

Шум

Воздействие в ходе строительства будут оказывать стационарные источники шума (грузовые дворы) и мобильные источники (потоки автомобильного транспорта).

Указаны мероприятия по обеспечению акустического комфорта: снижение шума в источнике, снижение вибрационного шума и вибрации на пути его распространения от источника.

При строительно-монтажных работах воздействие производственного шума кратковременное, возможно в течение непродолжительного периода строительных работ.

Вибрации

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов.

При строительно-монтажных работах воздействие вибрации кратковременное, возможно в течение непродолжительного периода строительных работ и будет иметь место в дневные часы.

Электромагнитное излучение

К основным источникам электромагнитного излучения относятся высоковольтные линии электропередач промышленной частоты.

Для защиты от электромагнитного излучения и правильного выбора оптимальных средств защиты указаны мероприятия: определение основных характеристик источников электромагнитного излучения: диапазон частот, энергия и мощность излучения, режим работы, диаграмма направленности, особенности распространения в атмосфере, использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах установленных норм.

Выводы

Согласно заключению государственной экологической экспертизы № KZ45VDC00006051 от 02.04.2014 г. при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения

МЕМФАРАФТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

будет минимальным.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и составляет 3,0 месяца, в том числе подготовительный период – 0,2 месяца.

На основании письма № 24-821 от 23.06.2014 г. руководителя КГУ «Отдел строительства акимата г.Тараз» Н. Калдыбаева о начале строительства объекта в 2014 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2001, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);
- средства не временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с Постановление Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014 года согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены, согласно действующему законодательству, в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года (с изменениями от 15.05.2013 г) «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

В целом, рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта 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.

РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

РДС РК 4.04-185-2003 «Нормы технологического проектирования электрических сетей РК».

ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», утвержденные Постановлением Правительства РК от 24 октября 2012 г. № 1355.

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с увеличением в проекте доли казахстанского содержания, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан".

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2., соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной 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» по Жамбылской области в рабочий проект «Реконструкция электроснабжения массива «Тортколь» в г. Тараз» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Разработаны недостающие чертежи комплекта марки ГП.
2. Указана «красная» линия застройки.
3. Дополнен лист «Общие данные» ситуационной схемой, ТЭП по всем трем участкам и «Ведомостью зданий и сооружений».
4. Указана площадь застройки КТП.
5. Предусмотрена дорожка с твердым покрытием по периметру КТП для обслуживания и подъездная дорога.

Электроснабжение

6. Выполнены требования: п.2.1, п.2.2 технических условий № 243-09-13 от 13.03.2013 г., выданных ТОО «ЖЭС»; п.2.4, п.2.5 технических условий № 649-09-13 от 03.06.2013 г., выданных ТОО «ЖЭС».
7. Откорректированы основные показатели проекта согласно замечаниям.
8. ЭС-3. При пересечении проектируемой ВЛ-10 кВ ул. Сулейманова предусмотрены повышенные опоры ВЛ-10 кВ.
9. ЭС-3. Предусмотрены на отпаечных опорах ВЛ-10 кВ устройства ответвления и разъединительные пункты.
10. ЭС-3. Откорректированы пролеты между опорами ВЛ-0,4 кВ со светильниками наружного освещения согласно: СНиП РК 2.04-05-2002*, Шифр 24.0067 « Расчетные пролеты для одноцепных и многоцепных железобетонных опор ВЛ-0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами по ПУЭ» (дополнение к проектам опор ВЛ).
11. Откорректированы расчетные электрические нагрузки на жилые дома, согласно табл.4 РДС РК 4.04-11-2003.
12. Спецификация оборудования откорректирована согласно замечаниям. Предусмотрены плиты П-3и на опорах ВЛ-10 кВ согласно серии 3.407.1-143 выпуск 1 и 2.

Сметная документация

13. Стоимость затрат на экспертизу проекта принята в соответствии с «Расценками по определению стоимости проведения Государственной экспертизы, утвержденным приказом № 36 от 26.04.2006 г. РГП «Госэкспертиза».
14. Откорректированы в локальных сметах расценки в соответствии с проектным решением и замечаниями экспертизы.
15. Стоимость материалов, наименование которых имеется в нормативной базе, принята по нормативной базе.

Таблица № 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение - снижение
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность сетей:				
	ВЛ-10 кВ,	км	3,626	3,626	-
	КЛ-10 кВ,	км	0,080	0,080	-
	ВЛ-0,4 кВ,	км	8,698	8,698	-
	КЛ-0,4 кВ	км	0,030	0,030	-
2	КТПН-250/10/0,4 кВ	шт	3	3	-
3	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г,	млн. тенге	30,562	37,313	+6,751
	в том числе: СМР,	млн. тенге	23,857	29,283	+5,426
	оборудование,	млн. тенге	6,374	7,624	+1,250
	прочие	млн. тенге	0,331	0,406	+0,075

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	89,705 57,010 15,232 17,463	108,036 69,977 18,219 19,840	+18,331 +12,967 +2,987 +2,377
5	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	-

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства произошло в результате внесения изменений в рабочий проект, корректировки объемов работ и прочих затрат по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений, рабочий проект «Реконструкция электроснабжения массива «Тортколь» в г. Тараз», соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

протяженность сетей:
ВЛ-10 кВ, км - 3,626,
КЛ-10 кВ, км - 0,080,
ВЛ-0,4 кВ, км - 8,698,
КЛ-0,4 кВ, км - 0,030,
КТПН-250/10/0,4 кВ, шт. - 3,
сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., млн. тенге - 37,313
в том числе СМР, млн. тенге - 29,283
сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 г., млн. тенге - 108,036,
в том числе СМР, млн. тенге - 69,977,
продолжительность строительства, месяц - 3,0.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Компания «Арыстан-сервис», в соответствии с условиями договора № 08-0210 от 24.06.2014 года.

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 течение 3 месяцев.

5. 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, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Тараз қаласы "Төрткөл" алқабын электрмен қамтамасыз етуді қайта жаңғырту», жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

желелердің ұзындығы:		
ВЛ-10 кВ, ш	-	3,626,
КЛ 10 кВ, ш	-	0,080,
ВЛ-0,4 кВ, ш	-	8,698,
КЛ-0,4 кВ, ш	-	0,030,
КТПН-250/10/0,4 кВ, дана	-	3,
құрылыстың 2001 жылғы базалық бағадағы сметалық құны, млн. теңге	-	37,313,
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге	-	29,283,
құрылыстың 2014 жылдағы ағымдағы бағадағы сметалық құны, млн, теңге	-	108,036,
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге	-	69,977,
құрылыстың созылу мерзімі, ай	-	3,0.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 24 маусымдағы № 08-0210 шарттың талаптарына сәйкес «Компания «Арыстан-сервис» ЖШС кепілдік етеді.

3. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

4. Құрылыс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

5. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастыр-маларын кеңінен пайдалансын.

Директордың орынбасары		Ж. Умралиев
Бөлім бастығы		Ю. Цхай
Сарапшы тобының басшысы		Г. Найдёнова
Сарапшылар		Л. Пантелеева
		Ж. Сыдык

Ксерокөшірмесі жарамсыз