«Алматы облысы, Ескелді ауданы, Бақтыбай ауылындағы ЖТҚ үшін инженерлік-коммуникациялық желілерінің құрылысы» (сыртқы электрмен қамту)**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
29.05.2018 ж. № ЭPRO-0208/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ескелді ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Геодезия сервис» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Ескелді ауданы, Бақтыбай ауылындағы ЖТҚ үшін инженерлік-коммуникациялық желілерінің құрылысы» (сыртқы электрмен қамту) жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0208/18 от 29.05.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в селе Бактыбай Ескельдинского района Алматинской области»
(наружное электроснабжение)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Геодезия сервис»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в селе Бактыбай Ескельдинского района Алматинской области» (наружное электроснабжение)** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в селе Бактыбай Ескельдинского района Алматинской области» (наружное электроснабжение).

Настоящее заключение выполнено, в соответствии с двухсторонним договором между ТОО «Экспертиза PRO» и ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района» от 30 марта 2018 года №15.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Геодезия сервис» (государственная лицензия №17021363 от 20 декабря 2017 года, приложение к лицензии от 20 декабря 2017 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области», I категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 09 октября 2017 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 19 февраля 2018 года;

решение Ескельдинского районного маслихата от 22 декабря 2017 года №23-156 «О бюджете Ескельдинского района на 2018-2020 годы»;

постановление акима Ескельдинского района от 06 декабря 2017 года №247 «О разрешений ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района» проектирование и строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС»;

распоряжение акима Бактыбайского сельского округа от 29 октября 2017 года №850-жк «О выделении ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района» земельного участка на строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС с правом временного землепользования»;

акт выбора и обследования площадки земельного участка от 30 сентября 2014 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ескельдинского района» от 27 октября 2017 года №KZ38VUA00028107;

перечень оборудования, материалов и изделий, утвержденный заказчиком 21 мая 2018 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденный заказчиком 23 мая 2018 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в 2017 году (государственная лицензия №015020 от 21 мая 2004 года, приложение к лицензии от 15 января 2013 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет о топографических работах, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в 2017 году (государственная лицензия №015020 от 21 мая 2004 года, приложение к лицензии от 15 января 2013 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съемка, выполненная ТОО «Геодезия сервис» в 2017 году (государственная лицензия №015020 от 21 мая 2004 года, приложение к лицензии от 15

января 2013 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо заказчика от 10 апреля 2018 года №53 об источнике финансирования проекта и сроках начала строительства (июль 2018 года);

письмо заказчика от 10 апреля 2018 года №57 об отсутствии сноса/рубки деревьев;

письмо заказчика от 10 апреля 2018 года №61 о том, что проектируемый участок не входит в водоохранную зону;

письмо заказчика от 23 мая 2018 года №100 о том, что согласовывает комплектность ШУЭ-11-1Н-NT-08 согласно коммерческого предложения;

справка заказчика от 20 декабря 2017 года №239 о количестве проживающих на каждом участке.

Технические условия:

АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» от 04 октября 2017 года №20-838/750 на подключение к сетям электроснабжения.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Раздел «Наружные сети электроснабжения (ЭС)» согласован АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» 10 января 2018 года.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Раздел «Наружные сети электроснабжения».

Паспорт проекта.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Пояснительная записка.

Проект организации строительства.

Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство инженерно-коммуникационных сетей наружного электроснабжения под ИЖС в селе Бактыбай.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Село Бактыбай административный центр сельского округа имени Бактыбая Жолбарысулы Ескельдинского района Алматинской области.

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Район по весу снегового покрова – III; s0, кПа (кгс/м2) = 1,0 (100).

Район по давлению ветра – III; ω0, кПа (кгс/м2) = 0,38 (38).

Район по толщине стенки гололеда — II; b, мм = 5.

Согласно СН РК 2.04-21-2004*, табл. 3.1 (по м/с г.Талдыкорган):

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки в холодный период года - 30°С.

Согласно СНиП 2.04-01-2010 (Приложение Б):

Климатический район – IIIВ (климатический район со среднемесячной температурой января от минус 14°С до минус 5°С, повышенной интенсивностью солнечной радиации, отрицательными температурами воздуха в зимний период и жарким летом, определяющими необходимость теплозащиты зданий в холодный период и защиты их от излишнего перегрева в теплый период года).

Климат резко континентальный с холодной зимой и жарким сухим летом и большими колебаниями температуры, как в течение года, так и суток. Среднегодовая многолетняя температура воздуха составляет +7,4°С. Отрицательные температуры наблюдаются с ноября по март.

Относительная влажность воздуха меняется в течение года в широких пределах от 20 до 66%. Дефицит влажности в зимние месяцы составляет 0,6-0,7мб. Весной с повышением температуры воздуха дефицит влажности быстро растет и в июле достигает 17,3-16,7мб. Атмосферные осадки являются наиболее важным элементом климата. Наибольшее количество осадков выпадает на осенне-весеннее время – 24-41мм. Летом количество осадков уменьшается и в августе достигает 9мм. Среднегодовая сумма осадков

за многолетие составляет 371мм. Высота снежного покрова 13-69см (среднее значение - 29см).

Преобладающее направление ветров северо-восточное, среднегодовая скорость ветра изменяется в пределах 2,0-3,4м/с. Максимальная скорость ветра возможна один раз в 5 лет - 24м/с.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологическому отчету, выполненый ТОО «Геодезия сервис» в 2017 году (государственная лицензия №015020 от 21 мая 2004 года, приложение к лицензии от 15 января 2013 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), площадка под строительство с дневной поверхности сложена почвенно-растительным слоем мощностью 0,2м. Далее по разрезу залегает супесь мощностью 0,3-1,1м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с песчаным заполнителем со вскрытой мощностью 3,7-4,5м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной -5,0м не вскрыты.

По результатам лабораторных определений УЭС грунтов установлено, что коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали низкая.

Грунты незасоленные и не обладают агрессивными свойствами по отношению к железобетонным конструкциям и бетонам на шлакопортландцементе и портландцементе всех марок (СНиП РК 2.01-19-2004г., табл. 4).

Нормативная глубина промерзания грунтов по м/с г.Талдыкорган (СНиП РК 2.04-01-2010, п.4.5; СНиП РК 2.04-21-2004*, табл.3.5; СНиП РК 5.01-01-2002г, п.2.26, п.2.27):

- для супесей – 142 см,
- для гравийно-галечных грунтов – 173 см.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью - 182 см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2000 г.

- для супесей – 250 кПа (2,5 кгс/см2).
- для гравийно-галечных грунтов – 500 кПа (5,0 кгс/см2).

Сейсмичность района 9 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006, прил.3). Сейсмичность участка изысканий 9 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (тб.4.1. СНиП РК 2.03-30-2006 г). Грунты непросадочные.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой в связи с маломощностью лабораторным исследованиям не подвергался, определен визуально в полевых условиях.

ИГЭ-1 – Супесь характеризуется следующими пластичными свойствами (приведены средние значения):

- граница текучести – 23,6%,
- граница раскатывания – 18,3%,
- число пластичности – 5,3%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – низкая.

ИГЭ-2 – Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с песчаным заполнителем характеризуется следующим гранулометрическим составом (приведены средние значения):

- глинистая фракция – отсутствует,

- пылеватая фракция – 2,7%,
- песчаная фракция – 41,7%,
- гравелистая фракция – 55,6%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – низкая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирование и технических условий No20-838/750 от 04.10.2017г., выданных АО "ТАТЭК".

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрено электроснабжение ИЖС 40 участков (III уровень электрификации).

За точку подключения электроснабжения принята дополнительно установленная опора (ОА10-1) на ВЛ-10 кВ No4806.

От точки подключения опоры No1(ОА10-1) до проектируемой КТПН-160/10/0.4 предусматривается строительство ВЛЗ-10кВ с подвеской провода марки СИП 3-1х70 сечением 70мм2, частично провод марки СИП 3-1х70 подвешивается совместно с проводом СИП-4х50+2х16.

Технические решения по установке опор выполнить согласно "Пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы "ENSTO" Алматы 2012".

Заземление опор ВЛ-10 кВ выполнить согласно листа в прилагаемых документах 0048-01-ЭС л.8.

На первой отпаечной опоре устанавливается линейный разъединитель марки РЛНД -10.

Проектом предусматривается установка трансформаторной подстанции типа КТПН-160/10/0.4. Подстанция принята тупикового типа с воздушным вводом 10кВ и воздушными вводами 0,4кВ .

Заземление и молниезащиту ТП выполнить согласно листа 7.

Подстанция устанавливается на высоте 0.3м от уровня земли, монтируется на железобетонных стойках-фундаментах, устанавливаемых в сверленые котлованы. В качестве стоек приняты типовые унифицированные стойки УСО-5А (выполнить согласно ТП-3.407-40/70).

Согласно п.5 ТУ No20-838/750 от 04.10. 2017г. ,выданных АО"ТАТЭК", в проектируемой ТП-10/0.4кВ предусматривается общий учет электроэнергии трехфазным прибором учета электроэнергии типа СА4-Э720, 5А,220/380В с автоматическим выключателем.

Расчет электрических нагрузок выполнен по табл.6 СП РК4.04-106-2013 в соответствии с условиями, заданными заданием на проектирование.

Воздушная линия 10 кВ

Проектом предусматривается строительство ВЛЗ-10кВ на ж/б стойках серии СВ 105-5 с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3. Общее количество опор – 6, из них для совместной подвески проводов 10/0.4 кВ - 5 шт, ВЛ-10кВ - 1шт. Опоры сведены в ведомости. Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ-134м.

Воздушные линии 0,38 кВ

От проектируемой КТПН-160/10/0.4 кВ по территории жилого массива предусмотрено строительство ВЛИ-0.4 кВ на ж/б стойках серии СВ-95-2а и 105-5 с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-4. ВЛИ-0.38 кВ проложены

частично совместно с ВЛЗ-10 кВ. Количество опор 35шт, из них одноцепных - 27шт, двухцепных - 6шт, дополнительных – 2шт.

Технические решения по установке и заземление опор ВЛИ-0.4кВ выполнить согласно "Пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0.38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ)". Вводы в жилые дома выполняются проводами марки СИПс-4-2х16мм2.

На вводах устанавливаются шкафы учета типа ЩУ (установить по месту).

Уличное освещение

Уличное освещение выполняется светильниками ССу-с98 со светодиодными лампами, для этого дополнительно установить кронштейн для светильников уличного освещения на проектируемые опоры 0.4 кВ.

Подключение светильников уличного освещения выполнить проводом СИПс-4 2х16 (от СИП-4х50+2х16, из них 2х16 предусмотрено для наружного освещения).

Управление наружным освещением предусмотрено от фотореле через магнитный пускатель.

Количество светильников уличного освещения - 31шт.

В проектируемой ТП-10/0.4кВ предусмотрен учет электроэнергии уличного электроосвещения трехфазным прибором учета электроэнергии типа СА4-Э720, 5-60 А, 220/380В.

Для предотвращения гибели птиц проектом предусматривается установка на опорах ВЛ-10кВ устройства защиты птиц типа ЗП-АПЗ-М3ВА.

Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 г. и СН РК.

Все металлические нетоковедущие части конструкции опор и арматуры, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению. Для заземления железобетонных опор в качестве заземляющих проводников используются все элементы напряженной и ненапряженной продольной арматуры стоек, которые металлически соединены между собой и могут быть присоединены к заземлителю.

В качестве естественного заземлителя используются ж/б опора.

Трассировка электроснабжения принята по предоставленному заказчиком и согласованным с районным отделом архитектуры плану ПДП и поперечным разрезам улиц.

Согласование с АО «ТАТЭК» выполнено.

Основные технико-экономические показатели.

1.Категория электроснабжения ИЖС – III.

2.Напряжение питания – ВН-10кВ/НН-0,4кВ.

3.Расчетная мощность – 97,5кВт.

4.Протяженность ВЛЗ – 10 кВ - 134м.

5.Протяженность ВЛИ – 0.4 кВ одноцепная - 929м.

6.Протяженность ВЛИ – 0.4 кВ двухцепная - 129м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В процессе строительства строго должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности для избежания несчастных случаев, СП РК 1.03- 106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве

При электросварочных работах должно применяться оборудование, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 12.1.013-78, а также СН РК 1.03-12- 2011 Правила техники безопасности при производстве электросварочных и газопламенных работ

Трасса сооружений, проходящая в зоне воздушных линий связи и ЛЭП, должна быть уточнена строителями и закреплена на месте специальными знаками до начала производства работ и поставлены в известность все заинтересованные организации, имеющие охранную зону.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство инженерно-коммуникационных сетей (электроснабжение) под ИЖС в с. Бактыбай Ескельдинского района Алматинской области. ОВОС разработан ТОО «Геодезия сервис», г.Талдыкорган.

Строительные работы и сам объект реконструкции не классифицируется согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться 9 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ: транспортные работы (ист. 6001), земляные работы (ист.6002 – 6003), работа спецтехники (ист.6004), работа с инертными материалами (ист. 6005-6007), сварочные работы (ист. 6008), покрасочные работы (ист. 6009). Воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет носить кратковременный характер.

Таблица 1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источни-ка выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение на 2018 г		на 2018 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо оксиды								
Площадка строительства	6008	-	-	0,0041600	0,0004200	0,0041600	0,0004200	2018
(0143) Марганец и его соединения								
Площадка строительства	6008	-	-	0,0004800	0,0000500	0,0004800	0,0000500	2018
(0616) Диметилбензол								
Площадка строительства	6009	-	-	0,0621500	0,0111100	0,0621500	0,0111100	2018
(2752) Уайт-спирит								
Площадка строительства	6009	-	-	0,0617400	0,0086300	0,0617400	0,0086300	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0047800	0,0247600	0,0047800	0,0247600	2018
	6002	-	-	0,0004000	0,0000190	0,0004000	0,0000190	2018
	6003	-	-	0,0003300	0,0000060	0,0003300	0,0000060	2018
	6005	-	-	0,0064000	0,0000120	0,0064000	0,0000120	2018
	6006	-	-	0,0240000	0,0000030	0,0240000	0,0000030	2018
	6007	-	-	0,0009600	0,0000030	0,0009600	0,0000030	2018
Итого по организованным:		-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным:		-	-	0,1654000	0,0450130	0,1654000	0,0450130	
Всего:		-	-	**0,1654000**	**0,0450130**	**0,1654000**	**0,0450130**	

Организация санитарно-защитной зоны. В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики

Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) для данного объекта санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на водные ресурсы. Поверхностные водные объекты в районе участка строительства отсутствуют. Водоснабжение в период строительства на хозяйственно-питьевые и производственные нужды привозное. Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. Водоотведение хозбытовых стоков предусмотрено в биотуалет с последующим вывозом на очистные сооружения. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Технология проведения строительных работ не предполагает образование производственных сточных вод.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению (в срок не более шести месяцев) в специально отведенных местах. Твердые бытовые отходы, должны складироваться в специальных металлических контейнерах и по мере накопления вывозиться на действующий полигон ТБО. Отходы производства подлежат утилизации по договору со специализированными организациями.

Таблица 2

Объем образования отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**0,034720**	-	**0,034720**
в т.ч. отходов производства	0,005120	-	0,005120
отходов потребления	0,029600	-	0,029600
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,004710	-	0,004710
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,029600	-	0,029600
Огарки сварочных электродов	0,000410	-	0,000410
Красный уровень опасности			
	-	-	-

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Источниками электромагнитных излучений на период эксплуатации будут высоковольтные линии электропередач, трансформаторные подстанции, оборудование и аппаратура. Проектом предусмотрены технологические решения и мероприятия по недопущению воздействия свыше допустимых санитарных норм.

*Воздействие на земельные ресурсы и почвы***.** На участке строительства перед началом работ предусматривается снятие почвенно-растительного слоя мощностью 0,2 м. После завершению строительства предусматривается уборка территории от строительного мусора, засыпка грунтом пазух траншей, сооружений, подсыпка до планировочных отметок. Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства предусмотрен сбор отходов с последующей передачей на утилизацию.

Воздействие на растительность, животный мир. Проектируемый участок находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия, на техногенной освоенной территории. Редкие исчезающие виды растений и животных, занесенные в Красную книгу, отсутствуют. Проектом строительства предусматривается оснащение линий электропередач специальными птицезащитными устройствами типа ЗП-АПЗ-МЗВА

устанавливаемые на опорах ВЛ-10 кВ.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в селе Бактыбай Ескельдинского района Алматинской области» (наружное электроснабжение) соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007года. №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в селе Бактыбай Ескельдинского района Алматинской области» (наружное электроснабжение).

Проектом предусмотрено строительство внутрипоселковых сетей и обеспечение электроснабжением ИЖС 40 участков. Земельный участок находится за пределами водоохранной зоны и полос. Ближайший водный объект р. Коксу находится на расстоянии 1,856км. Проект электроснабжения разработан в соответствии с техническими условиями на электроснабжение №20-838/750 от04.10.17года, выданными АО «ТАТЭК». Электроснабжение проектируемого объекта, предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции, мощностью 160кВА типа КТПН-10/0,4кВ. От точки подключения №1 (ОА10-1) до проектируемой КТПН-160/10/0,4кВ предусматривается строительство ВЛЗ-10кВ с подвеской провода марки СИП 3-1*70. Трассировка электроснабжения принята для улиц шириной 20м, принять 3,2м от красной линии застройки; для улиц шириной 10м, принять 0,7м от красной линии застройки.

Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.15г., пункт 78, данное строительство сетей электроснабжения относится к VI категории опасности, не классифицируется и установление санитарно-защитной зоны не требуется. Вредное влияние проведения проектируемых работ на качество поверхностных и подземных вод отсутствует. Грунтовые воды на участке в период изысканий на глубине 5м не вскрыты. В период строительных работ вода для технических и санитарно-бытовых нужд привозная. Перевозится в отдельных емкостях, предназначенных только для этих целей. Для питьевых целей используется бутилированная вода. Для сбора сточных вод предусматривается биотуалет, по мере накопления вывозится на очистные сооружения, согласно, договора. Твердые бытовые отходы и строительный мусор собираются в специально отведенных местах с твердым покрытием в мусорные контейнеры и вывозятся в полигон твердых бытовых отходов. Производственные отходы по мере накопления будут передаваться сторонним организациям по договору для дальнейшей переработки или утилизации. Воздействие электромагнитных излучений, шума и вибрации в пределах допустимых уровней. Источники радиационной опасности отсутствует.

Проект: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в селе Бактыбай Ескельдинского района Алматинской области» (наружное электроснабжение) СООТВЕТСТВУЕТ требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект разработан на основании задания на проектирование, исходных данных, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и принимается 1 мес.

Начало строительства запланировано на июль 2018 года, согласно письма заказчика ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района» №53 от 10 апреля 2018 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства –1 мес.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2018 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики 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 и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного 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 «SANA-2015» (версия 18.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015; ЭСН РК 8.04-02-2015; ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-11);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 . Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-11;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16, приложения 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 позициям 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол № 14) с МРП 2018 года – 2405 тенге.

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 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в селе Бактыбай Ескельдинского района Алматинской области» (наружное электроснабжение) внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Электротехнические решения»

1. Откорректированы титульные листы, указано название проекта в соответствии с заданием на проектирование.
2. Откорректировано название проекта в угловых штампах согласно задания на проектирование.
3. В общих указаниях проекта приведены данные по выполнению учета электроэнергии.
4. Предоставлено согласование с АО «ТАТЭК».
5. В основных показателях длина двухцепной и одноцепной ВЛИ-0,4 приведена в соответствие.

6. Откорректировано количество домов на расчетной схеме согласно задания на проектирование.

7. Выполнены расчета на шинах 0,4кВ ТП, номинал трансформатора тока принят согласно расчетного тока.

8. В пролете опор 13-18 провод СИП-4х50+2х16 заменен 4-жильный провод СИП-4х50. Опоры №13, 19 принять угловыми анкерными УА3.

9. Выполнен расчет потери напряжения для уличного освещения на самом длинном участке до опоры №36. На расчетной схеме указано падение напряжения для уличного освещения. Падение напряжения на расчетной схеме приведено в соответствие с планом.

10. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования и общая пояснительная записка.

11. В общей пояснительной записке откорректировано название проекта согласно задания на проектирование.

12. В общей пояснительной записке разработаны основные технико-экономические показатели по рабочему проекту.

13. Оборудование принято из ресурсной базы.

14. Указаны ГОСТы, марки оборудования для корректного составления сметы.

15. В спецификации оборудования для КПТ принят разрядник РВО-10, ограничители перенапряжения исключены.

16. В спецификации оборудования количество оборудования проставлено в графе количество.

17. В ПОС откорректировано название проекта согласно задания на проектирование.

18. Разработан ПОС для сетей электроснабжения, исключено описание оборудования, не имеющие отношения к данному рабочему проекту.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

19. Оформление проектных материалов (ОВОС) приведено в соответствие с нормативными требованиями.

20. Откорректированы расчеты выбросов.

21. Исходные данные расчетов выбросов приведены в соответствие с данными сметной документации.

22. Откорректированы расчеты отходов.

Раздел «Сметная документация»

23. Откорректирована стоимость проектных работ, согласно расчету;

24. Откорректирован размер затрат на экспертизу, согласно договору;

25. Откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

26. Откорректирован размер дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015;

27. Исключены из перечня материалы и оборудование, цены на которые имеются в сметно-нормативной базе;

28. Представлен откорректированный перечень выбора материалов, изделий и оборудования, стоимость которых принята по прайс-листам и ценовым предложениям, с указанием даты его утверждения заказчиком, Ф.И.О. и должности утверждающего лица, заверенный печатью;

29. Приведены в соответствие принятые расценки на строительно-монтажные работы;

30. Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в селе Бактыбай Ескельдинского района Алматинской области» (наружное электроснабжение) разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части охраны труда и технике безопасности, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Категория электроснабжения ИЖС		III	III
2	Напряжение питания ВН/НН	кВ	10/0,4	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	97,5	97,5
4	Протяженность ВЛЗ-10 кВ	м	134,0	134,0
5	Протяженность ВЛИ-0,4 кВ, одноцепная	м	929,0	929,0
6	Протяженность ВЛИ-0,4 кВ, двухцепная	м	129,0	129,0
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года, всего	млн. тенге	22,849	21,744
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	18,724	15,151
	оборудование	млн. тенге	-	2,535
	прочие затраты	млн. тенге	4,125	4,058
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге	млн. тенге	22,849	21,744
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0

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 строительства на 1,105 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в селе Бактыбай Ескельдинского района Алматинской области» (наружное электроснабжение) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория электроснабжения ИЖС	- III;
Напряжение питания ВН/НН	- 10 кВ/0,4 кВ;
Расчетная мощность	- 97,5 кВт;
Протяженность ВЛЗ-10 кВ	- 134 м;
Протяженность ВЛИ-0,4 кВ, одноцепная	- 929 м;
Протяженность ВЛИ-0,4 кВ, двухцепная	- 129 м;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года, всего	- 21,744 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 15,151 млн. тенге;
оборудование	- 2,535 млн. тенге;
прочие затраты	- 4,058 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 1,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района», в соответствии с условиями договора от 30 марта 2018 года №15.

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, «Алматы облысы, Ескелді ауданы, Бақтыбай ауылындағы ЖТҚ үшін инженерлік-коммуникациялық желілерінің құрылысы» (сыртқы электрмен қамту) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

ЖТҚ электрмен қамту категориясы	- III;
Қордың кернеуі ІК/СК	- 10 кВ/0,4 кВ;
Есептік қуат	- 97,5 кВт;
ВЛЗ-10 кВ қашықтығы	- 134 м;
ВЛИ-0,4 кВ қашықтығы, бір шынжырлық	- 929 м;
ВЛИ-0,4 кВ қашықтығы, екі шынжырлық	- 129 м;
Ағымдағы 2018 жыл құны деңгейі бағасында	

құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 21,744 млн. теңге;
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 15,151 млн. теңге;
жабдық	- 2,535 млн. теңге;
басқа да шығындар	- 4,058 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 1,0 ай.

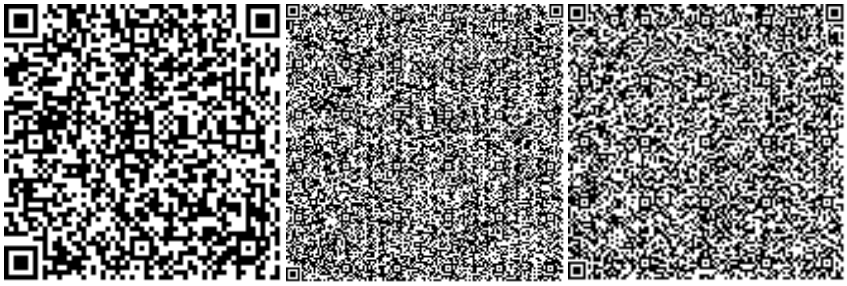
2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 30 наурыздағы №15 шартының талаптарына сәйкес «Ескелді ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

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

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

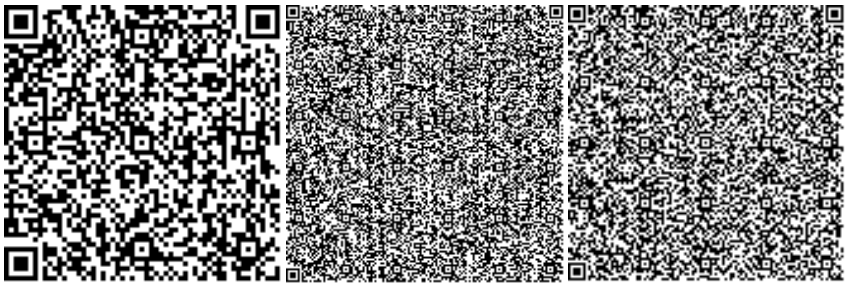
Рахматулин Р.М.

Директор



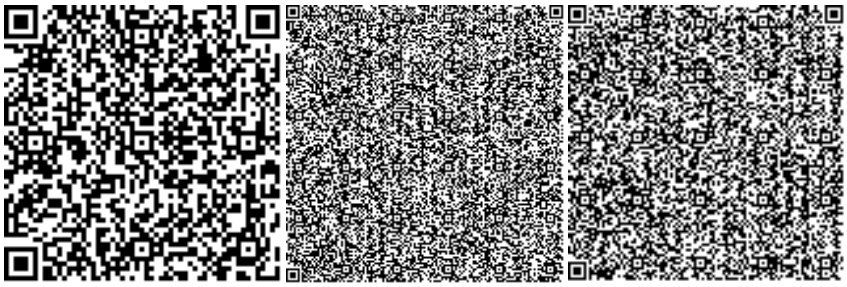
Ахмадиева Ж.Ж.

Эксперт



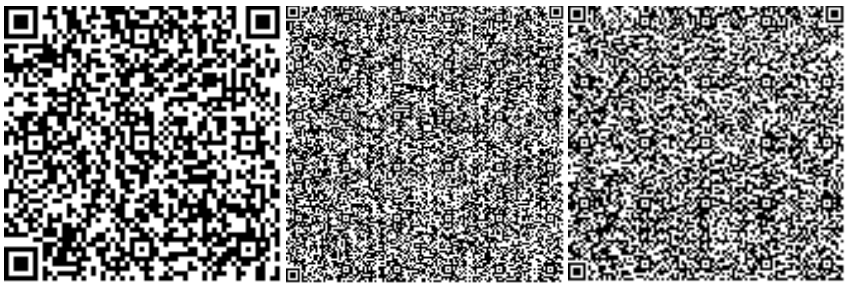
Яковлев М.М.

Эксперт



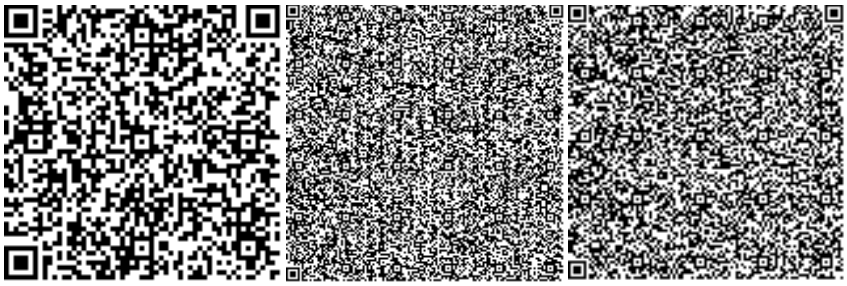
Тегжанова А.Р.

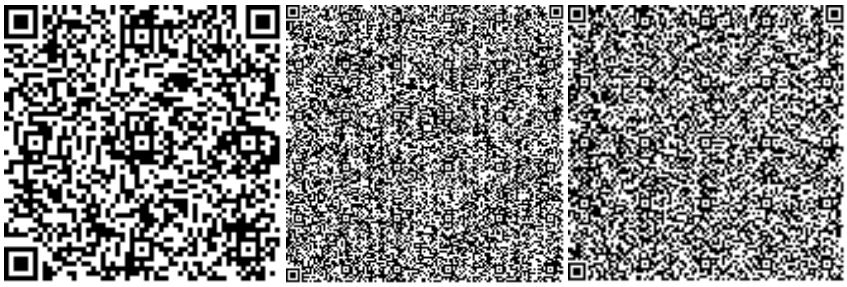
Эксперт



Лыкова Г.М.

Эксперт



Тулебаев Ч.С.

Специалист