З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭЦ-0063/17 от 15.11.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства в селе Новоишимское» района имени Габита Мусрепова, СКО

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства,
архитектуры и градостроительства
акимата района имени Габита Мусрепова
Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ППО «Готика»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства в селе Новоишимское» района имени Габита Мусрепова, СКО
выдано ТОО «Петропавловский экспертный центр»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Петропавловский экспертный центр»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства в селе Новоишимское» района имени Габита Мусрепова, СКО.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 45/17 от 29.09.2017 г., заключенным между ТОО «Петропавловский экспертный центр» и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ППО «Готика», г. Петропавловск, лицензия № 000263, проектная деятельность – II категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 29.03.2007 г.
ГИП – Прудовикова О.Б. (Приказ № 10 от 24.03.2017 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1. Основания для разработки:
Утвержденное заказчиком задание на проектирование от 15.03.2017 г.;
архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ49VUA00013747 от 20.01.2017 г., выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района имени Габита Мусрепова»;
постановление акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области № 18 от 18.01.2017 г. «О разрешении на проектирование и строительство объектов»;
топографическая съемка М 1:500 (южный жилой массив), выполненная в 2017 г. ТОО «ППО «Готика», лицензия на изыскательскую деятельность № 000263, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 29.03.2007 г.;
топографическая съемка М 1:500 (северный жилой массив), выполненная в 2017 г. ТОО «ППО «Готика», лицензия на изыскательскую деятельность № 000263, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 29.03.2007 г.;
«Отчет об инженерно-геологических изысканиях» (северо-восточный жилой массив), выполненный в 2017 г. ТОО «Стадия», арх. № 52, лицензия на изыскательскую деятельность № 14010546, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан 21.07.2014 г.;
«Отчет об инженерно-геологических изысканиях» (южный жилой массив), выполненный в 2017 г. ТОО «Стадия», арх. № 51, лицензия на изыскательскую деятельность № 14010546, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан 21.07.2014 г.;
письмо заказчика № 112 от 13.09.2017 г. о проведении экспертизы;
письмо заказчика № 6.6.1-10/113 от 15.09.2017 г. об источнике финансирования (программа 072 «Строительство служебного жилья, развитие инженерно-

коммуникационной инфраструктуры и строительство, достройка общежитий для молодежи в рамках программы «Развитие продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017-2021 г.» подпрограмма 015 за счет средств местного бюджета, специфика 431 «Строительство объектов и реконструкция имеющихся объектов»), периоде строительства;

решение акима Новоишимского сельского округа района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области № 39 от 05.04.2017 г. «О предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 5 лет КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района имени Габита Мусрепова СКО»;

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер 15-165-030-198 (северный массив);

решение акима Новоишимского сельского округа района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области № 40 от 05.04.2017 г. «О предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 5 лет КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района имени Габита Мусрепова СКО»;

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер 15-165-030-199 (южный массив);

утвержденная заказчиком схема квартальных дорог М1:2000 (северо-восточный район);

утвержденная заказчиком схема квартальных дорог М1:2000 (южный район);

утвержденный заказчиком перечень материалов и оборудования принятых по прайс-листам по ТЭО;

письмо заказчика № 6.6.1-10/114 от 18.09.2017 г. о согласовании рабочего проекта.

технические условия:

№ 09/9720 от 17.03.2017 г. для электроснабжения 104 индивидуальных жилых домов, с. Новоишимское южный жилой массив, район им. Г. Мусрепова, Северо-Казахстанской области, выданные ТОО «КОКШЕТАУ ЭНЕРГО»;

№ 09/9719 от 17.03.2017 г. для электроснабжения 40 индивидуальных жилых домов, с. Новоишимское северный жилой массив, район им. Г. Мусрепова, Северо-Казахстанской области, выданные ТОО «КОКШЕТАУ ЭНЕРГО»;

от 15.03.2017 г. на подключение к магистральным сетям водоснабжения (северо-восточный массив), выданные ТОО «ЕНБЕК-2016»;

от 15.03.2017 г. на подключение к магистральным сетям водоснабжения (южный массив), выданные ТОО «ЕНБЕК-2016».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование рабочего проекта ТОО «ЕНБЕК-2016» в 2017 году (северо-восточный жилой массив, южный жилой массив);

Согласование рабочего проекта ТОО «КОКШЕТАУ ЭНЕРГО» В 2017 г. (северо-восточного и южного жилого массива).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 – Общая пояснительная записка:

альбом 1.1 – Северо-восточный жилой массив;

альбом 1.2 – Южный жилой массив;

Том 2 – Сметная документация:

альбом 1.1 – Северо-восточный жилой массив;
альбом 1.2 – Южный жилой массив;
Том 3 – Рабочие чертежи:
альбом 1.1 – Электроснабжение (Северо-восточный жилой массив);
альбом 1.2 – Электроснабжение (Южный массив);
альбом 2.1 – Наружные сети водоснабжения (Северо-восточный жилой массив);
альбом 2.2 – Наружные сети водоснабжения (Южный массив);
Том 4 – Проект организации строительства:
альбом 1.1 – Северо-восточный жилой массив;
альбом 1.2 – Южный жилой массив;

Паспорт проекта:
альбом 1.1 – Северо-восточный жилой массив;
альбом 1.2 – Южный жилой массив;

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства в селе Новоишимское», Юг, выполненный инженером-экологом Кравец С.В. в 2017 г.;

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства в селе Новоишимское», Северо-восток, выполненный инженером-экологом Кравец С.В. в 2017 г.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры предусмотрено для обеспечения индивидуального жилищного строительства в селе Новоишимское водоснабжением и электроснабжением.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства в селе Новоишимское предусмотрено в северо-восточной и южной частях села Новоишимское, от точек подключения, согласно выданных ТУ. Площадки строительства свободны от сетей и застройки, покрыты травянистой растительностью.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СНИП РК 2.04.01-2001 Строительная климатология.

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом и относится к сухой зоне влажности.

Зима (ноябрь - март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2-4 дней в месяц).

Температуры воздуха: днем до -17С, ночью до -23С (минимальная до -44С). Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не

превышает 20х25 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй - теплая. Температура воздуха: днем до 5С (в апреле), до 16С (в мае); по ночам до конца мая – начала июня бывают заморозки до -4С. Снежный покров сходит в конце апреля. Промерзание грунта обычно не превышает нормативное, но в отдельные особо морозные годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных участках до глубины 2.50 – 3.00 м.

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23С (макс.40С), ночью до 13 С. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4-6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с моросящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Вес снегового покрова для II снегового района по СНиП 2.01.07-85* - 0.7 кПа;

Скоростной напор ветра для II ветрового района по СНиП 2.01.07-85* - 0.3 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Данные о грунтах приняты на основании «Отчета об инженерно-геологических изысканиях» (северо-восточный жилой массив), выполненного в 2017 г. ТОО «Стадия», арх. № 52, «Отчета об инженерно-геологических изысканиях» (южный жилой массив), выполненного в 2017 г. ТОО «Стадия», арх. № 51.

Северо-восточный жилой массив

В геологическом разрезе выделено два инженерно - геологических элемента:

1-ый ИГЭ – аллювиальные отложения верхнечетвертичного-современного возраста aQ_{III-IV}: глины светло-коричневого цвета, полутвердой консистенции, с известковистыми стяжениями и выцветами. Мощность слоя глины составила 0-2,15 м.

2-ий ИГЭ – аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста aQ_{II}: пески гравелистые, от серовато-коричневого до красновато-бурого цвета. Пески вскрыты с глубины 0,35 м до глубины 4,0. Мощность слоя песка в скважине составило 1,4-3,65 м при глубине скважины 4,0 м.

По химическому составу встреченные грунтовые воды хлоридно-натриеые.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании слабоагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 неагрессивная. По водородному показателю, содержанию магнезиальных солей, аммонийных солей, едких щелочей и других солей жидкая среда неагрессивна.

По степени морозной пучинистости грунты 1-ИГЭ (глины) относятся к слабопучинистым грунтам, по относительной деформации набухания без нагрузки относятся к сильнонабухающим при замачивании водой (ε_{sw}=0.044-0,182 д.е.).

Южный жилой массив

С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой, представляющий собой чернозем с корнями растений. Мощность слоя 0,55 – 1,2 м. Почвенно-растительный грунт в отдельный инженерно-геологический элемент не выделялся.

В геологическом разрезе выделено два инженерно - геологических элемента:

1-ый ИГЭ – аллювиальные отложения верхнечетвертичного-современного возраста aQ_{III-IV}: глины светло-коричневого цвета, полутвердой консистенции, с

известковистыми стяжениями и выцветами. Глины вскрыты с глубины 0,55-1,2 м до глубины 4,0 м. Мощность слоя глины составила 2,8-3,45 м, при глубине скважин 4,0 м.

2-ой ИГЭ – аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста aQ_{II}: пески гравелистые, от серовато-коричневого до красновато-бурого цвета. Пески вскрыты с глубины 2,2 м до глубины 4,0. Мощность слоя песка в скважине составило 1,8 м при глубине скважины 4,0 м.

В гидрогеологическом отношении территория изысканий относится к потенциально подтопляемым, подтопление участка производиться атмосферными осадками, весной талыми водами.

По степени морозной пучинистости грунты 1-ИГЭ (глины) относятся к слабопучинистым грунтам, по относительной деформации набухания без нагрузки относятся к сильнонабухающим при замачивании водой (ε_{sw}=0.098-0,186 д.е.).

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом, согласно задания на проектирование, предусмотрено строительство наружных сетей водоснабжения и линий электропередач. Проект разработан на 2 жилых массива - северо-восточный и южный.

6.2.1 Конструктивные решения

Северо-восточный жилой массив

В проекте строительства внешних сетей электроснабжения в северо-восточном жилом массиве, предусматривается монтаж комплектной двух трансформаторной подстанции АЕ в блочно-модульном готовом заводском исполнении, типа 2 БКТП 400-10/0,4 с камерами КСО 366 и ЩО 70 . Размер блочно-модульного здания 6,75м х 7,0 м.

Характеристика здания:

Степень огнестойкости - IIIA.

Уровень ответственности - II (технически не сложный).

Степень долговечности здания – II

Блочно-модульное здание с ограждающими конструкциями типа «Сэндвич» приобретается на заводе.

Блочно-модульное здание из конструкций «Сэндвич-панелей» устанавливается на запроектированный ленточный фундамент из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Основанием для ленточных фундаментов служит щебеночная подготовка толщиной 20 см по уплотненному грунту дна котлована.

С устройством фундамента предусмотрено устройство крылец на входах в здание трансформаторной подстанции. Крыльца запроектированы монолитными, со стенками из бетонных блоков. Ступени и площадки крылец устраиваются из мозаичного бетоном кл. В20 на толщиной 30 мм. Для ворот так же предусмотрены крыльца с полозьями для монтажа трансформаторов

Вокруг трансформаторной подстанции по периметру 10,75х11,00 м предусмотрено ограждение высотой 2500 мм из металлической сетки по ГОСТ 23279-2012 со столбами из квадратных труб сечением 80х80х4 мм. Столбы устанавливаются в тело буронабивных сваи на глубину 1,5 метр. Буронабивные сваи запроектированы Ф300 мм. из бетона кл.В15.

В ограждении предусмотрены двое ворот шириной 1600 мм выполненные по типу ограждения.

Внутри ограждения участка выполняется покрытие из щебня толщиной 150 мм.

Южный жилой массив

В проекте строительства внешних сетей электроснабжения в Южном жилом массиве, предусматривается монтаж Комплектной двух трансформаторной подстанции АЕ в блочно-модульном исполнении заводском исполнении, типа 2 БКТП 400-10/0,4 с камерами КСО 366 и ЩО 70. Размер блочно-модульного здания 6,75м х 7,0м.

Характеристика здания:

Степень огнестойкости - IIIA.

Уровень ответственности - II (технически не сложный).

Степень долговечности здания – II

Блочно-модульное здание с ограждающими конструкциями типа «Сэндвич» приобретается на заводе.

Блочно-модульное здание из конструкций «Сэндвич-панелей» устанавливается на запроектированный ленточный фундамент из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Основанием для ленточных фундаментов служит щебеночная подготовка толщиной 20 см по уплотненному грунту дна котлована.

С устройством фундамента предусмотрено устройство крылец на входах в здание трансформаторной подстанции. Крыльца запроектированы монолитными, со стенками из бетонных блоков. Ступени и площадки крылец устраиваются из мозаичного бетоном кл. В20 на толщиной 30 мм. Для ворот так же предусмотрены крыльца с полозьями для монтажа трансформаторов.

Вокруг трансформаторной подстанции по периметру 10,75 х 11,00м предусмотрено ограждение высотой 2500 мм из металлической сетки по ГОСТ 23279-2012 со столбами из квадратных труб сечением 80х80х4 мм. Столбы устанавливаются в тело буронабивных сваи на глубину 1,5 метр. Буронабивные сваи запроектированы Ф300 мм. из бетона кл.В15.

В ограждении предусмотрены двое ворот шириной 1600 мм выполненные по типу ограждения.

Внутри ограждения участка выполняется покрытие из щебня толщиной 150 мм.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения

Северо-восточный жилой массив

Проект наружных сетей водоснабжения выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01.03-2011 и на основании технических условий от 15 марта 2017 года, выданных ТОО «Енбек-2016», АПЗ № KZ49VUA00013747 от 20.01.2017г. выданного ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района имени Габита Мусрепова»

Проектом предусмотрено строительство разводящих водопроводных сетей массива (северо-восточный) для индивидуального жилищного строительства.

Водопровод прокладывается из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR26-Ø110х4,2 питьевая ГОСТ18599-2001 с установкой водоразборных колонок (в соответствии с заданием на проектирование).

Гарантированный напор в точке подключения 0,3 Мпа.

Стальные фасонные части перед монтажом в колодцах предусмотрено подвергнуть 3-х слойной усиленной антикоррозийной изоляции. ВУС типа 5, толщиной 9 мм.

Глубина заложения 3.0 м.

Прокладка водопроводной сети запроектирована открытым способом.

На водопроводной сети запроектированы круглые колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09.11.84 альбом II.

Наружное пожаротушение предусмотрено осуществлять от проектируемых пожарных гидрантов. Предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов, устанавливаемых на зданиях согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Таблица №1

Основные показатели по системе водоснабжения:

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Водопровод	9,00	3,15	1,49	
Пожаротушение			10.00	

Таблица №2

Основные технические показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Количество
1	Труба ПЭ 100 SDR 26 - 110х4,2 «питьевая»	п.м.	1428,0
2	Сборные железобетонные колодцы: Дк= 2,0 м люк полимерпесчаный типа "С" ТУ ГОСТ3634-99	 шт шт	 1 1
3	Пожарные гидранты	шт.	7

Южный жилой массив

Проект наружных сетей водоснабжения выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01.03-2011 и на основании технических условий от 15 марта 2017 года, выданных ТОО «Енбек-2016», АПЗ № KZ49VUA00013747 от 20.01.2017г. выданного ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района имени Габита Мусрепова»

Проектом предусмотрено строительство разводящих водопроводных сетей массива (южный) для индивидуального жилищного строительства.

Водопровод прокладывается из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR26-Ø110х4,2 питьевая ГОСТ18599-2001 с установкой водоразборных колонок (в соответствии с заданием на проектирование).

Гарантированный напор в точке подключения 0,3 Мпа.

Стальные фасонные части перед монтажом в колодцах предусмотрено подвергнуть 3-х слойной усиленной антикоррозийной изоляции. ВУС типа 5, толщиной 9 мм.

Глубина заложения 3.0 м.

Прокладка водопроводной сети запроектирована открытым способом.

На водопроводной сети запроектированы круглые колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09.11.84 альбом II.

Наружное пожаротушение предусмотрено осуществлять от проектируемых пожарных гидрантов. Предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов, устанавливаемых на зданиях согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002..

Таблица №3

Основные показатели по системе водоснабжения:

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Водопровод	9,00	3,15	1,49	
Пожаротушение			10.00	

Таблица №4

Основные технические показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Количество
1	Труба ПЭ 100 SDR 26 - 110х4,2 «питьевая»	п.м.	2579,0
2	Сборные железобетонные колодцы: Дк= 2,0 м Дк= 1,5 м люк полимерпесчаный типа "С" ТУ ГОСТ3634-99	 шт шт шт	 2 1 1
3	Пожарные гидранты	шт.	11

Электроснабжение

Северо-восточный жилой массив

Проект строительства ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0.4 кВ, новой 2КТПГ 400/10 с тр. 2х400 кВА по адресу: Северо-Казахстанская область, район Г.Мусрепова, с. Новоишимское, Северо-Восточный жилой массив, разработан на основании:

- технических условий за №09/9719 от 17.03.2017 г., выданных ТОО "Кокшетау Энерго";
- топографического плана;
- действующих ПУЭ РК, ГОСТ, СНиП РК и руководящих материалов на проектирование, строительство и эксплуатацию электрических сетей и типовых проектов 3.407-150, 3.407.1-143.2, "Пособие по проектированию ВЛ электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO ОАО "КАЗСЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ" .

В объеме данного проекта запроектировано сооружение участка ВЛИ-0,4 кВ от новой 2КТПГ-400кВА до жилых домов и участка ВЛЗ-10 кВ, а именно:

- монтаж 2КТПГ 400 10/0,4 с трансформаторами 400 кВА проходного типа;
- монтаж опор ВЛИ 0,4 кВ;
- монтаж проводов ВЛИ 0,4 кВ по проектируемым опорам;
- монтаж перекидок к вводам в жилые дома;
- монтаж опор отпайки от опоры № 167 фидер"Ст.Пески-ЦУ" ВЛ-10 кВ;

На проектируемой отпайке ВЛЗ-10кВ для подвески предусмотрен изолированный провод СИП-3 (1х50)мм². К установке на проектируемой отпайке ВЛЗ-10 кВ приняты железобетонные опоры на базе стоек СВ 110-3 по типовому проекту 3.407.1-143.2. Закрепление опор в грунте предусмотрено выполнить по типовому проекту 3.407.1-143.2 соответственно.

К установке на проектируемой ВЛИ-0,4 кВ приняты железобетонные опоры на базе стоек СВ 105-5 по "Пособие по проектированию ВЛ электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO ОАО "КАЗСЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ". Закрепление опор в грунте принято выполнить по данному пособию.

Расстановка опор по трассе ВЛИ-0,4 кВ производиться строительно-монтажной

организацией, исходя из расчетного пролета lрасч≤40м и с учетом удобства выполнения вводов в жилые дома и подхода к 2КТПГ.

Подвеску ВЛИ-0,4 кВ предусмотрено выполнить проводом СИП -2 (4х35), для освещения принят СИП-2 (4х25).

Выбор сечения проводов произведен, исходя из максимально допустимых потерь напряжения в элементах сети 0,4 кВ в пределах 5%.

Конструкция опор и крепление проводов ВЛИ-0,4 кВ взята из пособия ОАО "КАЗСЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ".

Ответвления к жилым домам запроектировано проводом СИП-2 (2х16).

Расчетные пролеты приняты исходя из климатических условий: III район по ветру, II район по гололеду. Принятые марки и сечения проводов, величины расчетных пролетов, тип и количество опор приведены на плане трассы ВЛ3-10кВ и ВЛИ-0,4 кВ.

Двухтрансформаторная КТПГ-10/0,4кВ.

В соответствии с техническими условиями электроснабжение жилых домов осуществляется с помощью вновь устанавливаемой комплектной двухтрансформаторной подстанции 2КТПГ-10/0,4-У1 проходного типа с трансформаторами 400 кВА.

Подключение 2КТПГ-10/0,4-У1 осуществляется от разъединителя, устанавливаемого на проектируемой концевой опоре №167-14.

Электротехнические и конструктивные решения.

Проектом предусматривается монтаж 2КТПГ 10/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 400 кВА блочно-модульного типа из сэндвич панелей, проходная, двухтрансформаторная с кабельным вводом от отпайки ВЛ3-10кВ.

2КТПГ комплектуется следующим оборудованием:

- распределительными устройствами высшего напряжения РУ ВН;
- распределительными устройствами низшего напряжения РУ НН;
- силовыми трансформаторами ТМ 400/10/0,4.

Контур заземления должен обеспечивать в любое время года сопротивление растеканию тока на землю не превышающее 4 Ом (Rз ≤4 Ом). Вертикальные заземлители приняты из угловой стали 63х63х5 мм, а горизонтальные заземлители из стальной полосы 40х4мм. Присоединение 2КТПГ к контуру заземления принято выполнить в двух точках сваркой в нахлест.

Специальных мер по молниезащите 2КТПГ не требуется, так как металлический каркас подстанции имеет жесткую металлическую связь с контуром заземления.

В РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ 400-10/0,4кВ предусмотрено установить щиты учета типа ЩМП-4-036, укомплектованные трансформаторами тока типа Т-066 600/5А и многофункциональными приборами учета электроэнергии типа DJGZ22-INHE10 1.5-6A 220/380В с беспроводным модемом типа GSM/GPRS/PL, кл. точности 1.0S, с функцией сбора, хранения и передачи данных энергопередающей и энергоснабжающей организациям по технологии PLC, позволяющей построить компьютерные локальные сети на основе существующих и проектируемых линий электропередач.

Раздел АСКУЭ

В РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ 400-10/0,4кВ предусмотрено установить вводные автоматические выключатели на номинальный ток 630А, в вводной ячейке 0,4кВ трансформаторы тока типа Т-066 630/5А и многофункциональный прибор учета электроэнергии типа DJGZ22-INHE10 1.5-6A 220/380В с беспроводным модемом типа GSM/GPRS/PL, кл. точности 1.0S, с функцией сбора, хранения и передачи данных

Энергопередающей и Энергоснабжающей организациям по технологии PLC, позволяющей построить компьютерные локальные сети на основе существующих и проектируемых линий электропередач.

По высокой стороне, на проектируемой опоре ВЛЗ-10кВ, проектом предусмотрена установка пункта коммерческого учета с счетчиком Меркурий 230 ART-00 PQRGSIDN.

По низкой стороне 0,4кВ, в индивидуальном щите учета каждого жилого дома запроектирован счетчик DDZ1513 220В 5(60)А.

Таблица №5

Основные показатели:

Поз.	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение сети	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт.	200
4	Мощность трансформаторной подстанции	кВА	2х400
5	Cos ф		0,93
6	Количество подключаемых домов	шт	49
7	КЛ-10кВ	км	0,048
8	КЛ-0,4кВ	км	0,11
9	ВЛИ-0,4кВ	км	3,702
10	ВЛИ-10кВ	км	51,8

Южный жилой массив

Проект строительства ВЛЗ-10кВ, ВЛИ- 0.4 кВ, новой 2КТПГ 630/10 с тр. 2х630 кВА по адресу: Северо-Казахстанская область, район Г.Мусрепова, с. Новоишимское, Южный жилой массив, разработан на основании:

- технических условий за №09/9720 от 17.03.2017 г., выданных ТОО "Кокшетау Энерго";
- топографического плана;
- действующих ПУЭ РК, ГОСТ, СНиП РК и руководящих материалов на проектирование, строительство и эксплуатацию электрических сетей и типовых проектов 3.407-150, 3.407.1-143.2, "Пособие по проектированию ВЛ электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO ОАО "КАЗСЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ" .

В запроектированный проект входит сооружение участка ВЛИ-0,4 кВ от новой 2КТПГ-630кВА до жилых домов и участка ВЛЗ-10 кВ, а именно:

- монтаж 2КТПГ 630 10/0,4 с трансформаторами 630 кВА проходного типа;
- монтаж опор ВЛИ 0,4 кВ;
- монтаж проводов ВЛИ 0,4 кВ по проектируемым опорам ;
- монтаж перекидок к вводам в жилые дома;
- строительство двухцепной ВЛЗ-10кВ с установкой разъединительных пунктов РЛНД-10/400 А на двух отпаечных опорах ВЛЗ-10кВ ;

Разбивку трассы ВЛИ-0,4 кВ и ВЛЗ-10 кВ и установку опор до начала строительства заказчику необходимо согласовать со всеми заинтересованными организациями, имеющими коммуникации в данном районе.

На проектируемых отпайках ВЛЗ-10кВ для подвески выбран защищенный провод марки СИП3 сечением 1х70мм2. К установке на проектируемых отпайках ВЛЗ-10кВ приняты железобетонные опоры на базе стоек СВ-110-3,5 по типовому проекту 3.407.1-

143 в.2

Закрепление опор в грунте принято выполнить по типовому проекту 3.407.1-143 в.2.В соответствии с требованиями технических условий на границах раздела на опоре №120 ВЛ-10кВ «Куйбышевская-Райцентр» и на опоре №286 ВЛ-10кВ «Нежинка-Приишимский» предусмотрено установить пункты секционирования столбовые ПСС-10 (реклоузеры) и произвести замену провода марки АС на провод СИП3 сечением 70мм2

К установке на проектируемой ВЛИ-0,4 кВ приняты железобетонные опоры на базе стоек СВ 105-3,5 по "Пособие по проектированию ВЛ электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO ОАО "КАЗСЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ". Закрепление опор в грунте выполнить по данному пособию.

Расстановка опор по трассе ВЛИ-0,4 кВ производиться строительно-монтажной организацией, исходя из расчетного пролета lрасч≤40м и с учетом удобства выполнения вводов в жилые дома и подхода к 2КТПГ.

Подвеску ВЛИ-0,4 кВ выполнить проводом СИП -2 (4х70,4х50,4х35), для освещения принят СИП-2 (4х25).

Выбор сечения проводов произведен, исходя из максимально допустимых потерь напряжения в элементах сети 0,4 кВ в пределах 5%.

Конструкция опор и крепление проводов ВЛИ-0,4 кВ принята из пособия ОАО "КАЗСЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ".

Ответвления к жилым домам выполнить проводом СИП-2 (2х16).

Расчетные пролеты приняты исходя из климатических условий: III район по ветру, II район по гололеду. Принятые марки и сечения проводов, величины расчетных пролетов, тип и количество опор приведены на плане трассы ВЛ3-10кВ и ВЛИ-0,4 кВ.

Двухтрансформаторная КТПГ-10/0,4кВ.

В соответствии с техническими условиями электроснабжение жилых домов осуществляется с помощью вновь устанавливаемой комплектной двух трансформаторной подстанции 2КТПГ-10/0,4-У1 проходного типа с трансформаторами 630 кВА.

Электротехнические и конструктивные решения

Проектом предусматривается монтаж 2КТПГ 10/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 630кВА блочно-модульного типа из сэндвич панелей, проходная, двух трансформаторная с кабельным вводом от отпайки ВЛ3-10кВ.

2КТПГ комплектуется следующим оборудованием:

- распределительными устройствами высшего напряжения РУ ВН;
- распределительными устройствами низшего напряжения РУ НН;
- силовыми трансформаторами ТМ 630/10/0,4.

Контур заземления должен обеспечивать в любое время года сопротивление растеканию тока на землю не превышающее 4 Ом (Rз ≤4 Ом). Вертикальные заземлители приняты из угловой стали 63х63х5 мм, а горизонтальные заземлители из стальной полосы 40х4мм. Присоединение 2КТПГ к контуру заземления выполнить в двух точках сваркой в нахлест.

Специальных мер по молниезащите 2КТПГ не требуется, так как металлический каркас подстанции имеет жесткую металлическую связь с контуром заземления.

В РУ-0,4кВ запроектируемой 2КТПГ 630-10/0,4кВ предусмотрено установить щиты учета типа ЩМП-4-036, укомплектованные трансформаторами тока типа Т-0,66 1000/5А и многофункциональными приборами учета электроэнергии типа DJGZ22-INHE10 1.5-6A 220/380В с беспроводным модемом типа GSM/GPRS/PL, класс точности 1.0S, с функцией

сбора, хранения и передачи данных энергопередающей и энергоснабжающей организациям по технологии PLC, позволяющей построить компьютерные локальные сети на основе существующих и проектируемых линий электропередач.

Раздел АСКУЭ

В РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ 630-10/0,4кВ предусмотрено установить вводные автоматические выключатели на номинальный ток 1000А, в вводной ячейке 0,4кВ трансформаторы тока типа Т-0,66 1000/5А и многофункциональный прибор учета электроэнергии типа DJGZ22-INHE10 1.5-6A 220/380В с беспроводным модемом типа GSM/GPRS/PL, класс точности 1.0S, с функцией сбора, хранения и передачи данных энергопередающей и энергоснабжающей организациям по технологии PLC, позволяющей построить компьютерные локальные сети на основе существующих и проектируемых линий электропередач.

По низкой стороне 0,4кВ, в индивидуальном щите учета каждого жилого дома запроектирован счетчик DDZ1513 220В 5(60)А.

Таблица №6

Основные показатели:

Поз.	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение сети	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт.	520
4	Мощность трансформаторной подстанции	кВА	2х630
5	Cos ф		0,93
6	Количество подключаемых домов	шт	104
7	КЛ-10кВ	км	0,114
8	КЛ-0,4кВ	км	0,15
9	ВЛИ-0,4кВ	км	6,226
10	ВЛИ-10кВ	км	20,5

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных мероприятий

Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрыво- и пожаробезопасности согласно СНиП РК 2.02-05-2009*, СНиП 2.09.02-85*, СНиП 2.09.03-85, СП РК 2.02-20-2006, ВНТП 3-85 и ВУПП-88.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства в селе Новоишимское. Северо-восток» и «Строительство инженерно - коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства в селе Новоишимское. Юг» разработана инженером-экологом Кравец С.В.

На период строительства на участке «Юг» установлено 6 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха, в выбросах содержатся 4 загрязняющих веществ. На участке «Северо-восток» установлено 6 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха, в выбросах содержатся 4 загрязняющих веществ. На период эксплуатации объектов источники загрязнения отсутствуют.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г., в связи с временным характером воздействия при проведении строительных работ санитарно-защитная зона не устанавливается. В период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ, источники физического воздействия (шум, вибрация, неионизирующее излучение) отсутствуют.

На период строительства основным источником вредных веществ в атмосферу является площадка строительства (сварка, земляные работы, пересыпка сыпучих материалов).

Таблица №7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства Юг

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2017 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9
***диЖелезотриоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)						
Строительные работы	6002	0.00045	0,0001215	0.0055	0,0001215	2017
Итого:						
***Марганец и его соединения /в пересчете намарганца (IV) оксид/ (0143)						
Строительные работы	6002	0.000611	0,0000126	0.000611	0,0000126	2017
Итого:						
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)						
Строительные работы	6002	0.000222	0,0000054	0.000222	0,0000054	2017
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
Строительные работы	6001	0.9	2,09952	0.9	2,09952	2017
	6003	1.6333	0,279108	1.6333	0,279108	2017
	6004	0.459375	0,669042	0.459375	0,669042	2017
Итого:		2,992675	3,047688	2,992675	3,047688	
Всего по предприятию:		2,999008	3,0478095	2,999008	3,0478095	2017
Т в е р д ы е:		2,998786	3,0478041	2,998786	3,0478041	
Газообразные, ж и д к и е:		0.000222	0,0000054	0.000222	0,0000054	

Таблица №8

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства Северо-восток

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2017 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	

1	2	3	4	7	8	9
***диЖелезотриоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)						
Строительные работы	6002	0.00045	0,0001215	0.0055	0,0001215	2017
Итого:						
***Марганец и его соединения /в пересчете намарганца (IV) оксид/ (0143)						
Строительные работы	6002	0.000611	0,0000126	0.000611	0,0000126	2017
Итого:						
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)						
Строительные работы	6002	0.000222	0,0000054	0.000222	0,0000054	2017
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
Строительные работы	6001	0.9	2,09952	0.9	2,09952	2017
	6003	1.6333	0,279108	1.6333	0,279108	2017
	6004	0.459375	0,669042	0.459375	0,669042	2017
Итого:		2,992675	3,047688	2,992675	3,047688	
Всего по предприятию:		2,999008	3,0478095	2,999008	3,0478095	2017
Т в е р д ы е:		2,998786	3,0478041	2,998786	3,0478041	
Газообразные, ж и д к и е:		0.000222	0,0000054	0.000222	0,0000054	

Вода доставляется на площадку строительства в тарной герметичной упаковке (по 19 литров). Вода используется для питья строителей. В производственных целях вода не используется.

На площадке образуются только коммунально-бытовые и хозфекальные стоки, которые утилизируются в септике биотуалета, с последующим вывозом в места приема сточных вод. Производственных сточных вод не образуется.

Помещение приема пищи - организовывается за счет временных зданий и сооружений. Уборная и умывальник - за счет временных зданий и сооружений. Обеспечение электроэнергией осуществляется от существующих электросетей.

Основными источниками образования отходов на предприятии в период строительства будет являться удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд рабочих. Таким образом образуется один вид отходов - твердые бытовые отходы.

Таблица №9

Нормативы размещения отходов (участок Юг)

Наименование отходов	Образование, т/год наши расчеты	Размещение т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0.2	-	0.2
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	0.2	-	0.2
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	0.2	-	0.2

Таблица №10

Нормативы размещения отходов (участок Северо-восток)

Наименование отходов	Образование,	Размещение	Передача сторонним

	т/год наши расчеты	т/год	организациям, т/год
Всего	0.17	-	0.17
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	0.17	-	0.17
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	0.17	-	0.17

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства в селе Новоишимское» на северо-восточном и южном массиве выполнен в объеме, соответствующем действующим нормативно-методическим документам.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства в с. Новоишимское, р-н им. Г.Мусрепова, СКО. В административном отношении объекты расположены в северо-восточной и южной части села Новоишимское. Площадки свободны от сетей и застройки, покрыты травянистой растительностью.

При выборе участка строительных работ соблюдаются требования действующего санитарно-эпидемиологического законодательства - отведенный земельный участок под строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства не входит в зону влияния производственных объектов и их санитарно-защитную зону.

В зоне расположения площадки строительства зон отдыха, курортов и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (охраняемых памятников культуры, особо охраняемых природных территорий, зоны отдыха, парки, скверы и др. ценных историко-культурных сооружений) нет.

В период эксплуатации инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства санитарно-защитная зона не устанавливается ввиду отсутствия источников загрязнения атмосферного воздуха.

Наружный водопровод.

Проектом предусматривается строительство разводящих водопроводных сетей, с установкой водоразборных колонок на северо-восточном и южном массиве. Водопроводная сеть запроектирована из труб ПЭ 100 SDR 26 ГОСТ 18599¬2001. Применение труб из полиэтилена обусловлено заданием на проектирование и повышенной надежностью в работе. Сети запроектированы согласно нормам СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Глубина заложения 3,00 м от поверхности земли до низа трубы из опыта эксплуатации сети в Северо-Казахстанской области.

Водопроводный колодец принят диаметром 1,5 м. и 2 м. из сборных железобетонных элементов. Для наружного пожаротушения в колодцах предусмотрена установка пожарных гидрантов.

Внешние сети электроснабжения

В объем разработанного проекта северо-восточного и южного массива, входит сооружение участка ВЛИ-0,4 кВ от новой 2КТПГ-400кВА до жилых домов и участка ВЛЗ-10 кВ, сооружение участка ВЛИ-0,4 кВ от новой 2КТПГ-630кВА до жилых домов и участка ВЛЗ-10 кВ, а также:

- монтаж 2КТПГ 400 10/0,4 с трансформаторами 400 кВА проходного типа;
- монтаж опор ВЛИ 0,4 кВ;
- монтаж проводов ВЛИ 0,4 кВ по проектируемым опорам;
- монтаж перекидок к вводам в жилые дома;
- монтаж опор отпайки от опоры № 167 фидер"Ст.Пески-ЦУ" ВЛ-10 кВ;
- строительство двухцепной ВЛЗ-10кВ с установкой разъединительных пунктов РЛНД-10/400 А на двух отпаечных опорах ВЛЗ-10кВ ;

Вывод: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства в селе Новоишимское» в северо-восточном и южном массиве соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015г. утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан,

Требованиям приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В проекте организации строительства выполнены:

- расчёты продолжительности строительства;
- расчёт потребности в строительных машинах и механизмах;
- описаны методы производства основных строительно-монтажных работ.

Нормативная продолжительность строительства для «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства в селе Новоишимское», Северо-восточный жилой массив - составляет 3,2 мес.

Нормативная продолжительность строительства для «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства в селе Новоишимское», Южный жилой массив - составляет 3,6 мес.

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 03 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 редакция 5.5.6 от 01.10.2017г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения выпуск 9);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015(изменения и дополнения выпуск 9);

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (Выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (Выпуск 1);

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 (Выпуск 1)$

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района имени Габита Мусрепова СКО», согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике 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).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на текущий 2017 годы установленный в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы по протоколу №7 от 13 февраля 2017 года.

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

Таблица №11

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту:

№ П/П	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 года, всего: В том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	537,726 403,602 49,594 84,53	372,823 260,031 50,970 61,822
	в.т.ч. из них Южный жилой массив, всего: СМР оборудование прочие затраты в.т.ч. из них Северо-восточный жилой массив, всего: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге млн. тенге	266,909 199,238 25,609 42,062 270,817 204,364 23,985 42,468	196,313 136,958 26,985 32,370 176,510 123,073 23,985 29,452
	Из них в 2017 году в 2018 году	млн. тенге		11,402 361,421
2	Директивная продолжительность выполнения работ Южный жилой массив Северо-восточный жилой массив	Мес.	3,6 3,2	3,6 3,2

Примечание: Уменьшение сметной стоимости вызвано приведением в соответствие объемов и расценок в смете согласно рабочим чертежам.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г., «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства в селе Новоишимское» района имени Габита Мусрепова, СКО,** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел проекта: Конструктивная часть

1. Были разработаны новые чертежи ленточных фундаментов под комплектные двух трансформаторные подстанции.

Раздел проекта: Наружные сети водоснабжения

Северо-восточный жилой массив

Пояснительная записка

1. Откорректирован текст раздела 3.1 «Наружный водопровод».
2. Заданием на проектирование обоснована установка водоразборных колонок (СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», п.4.1, п.11.20)
3. Добавлен текст что сборные железобетонные элементы водопроводных колодцев принимаются по серии 3.900.1-14 вып.1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации».
4. Откорректирован текст: «по полиэтиленовым буртовым втулкам».

Чертежи

5. На листе НВ-1 Общие данные в общих указаниях сделана ссылка на технические условия.
6. Заданием на проектирование обоснована установка водоразборных колонок (СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», п.4.1, п.11.20)
7. Откорректирован текст по применению труб из полиэтилена.
8. Заполнена таблица «Основные показатели по системе водоснабжения».
9. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов отражена ссылка на серию 3.900.1-14 вып.1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации».
10. Откорректирована привязочная таблица колодцев – применены сборные железобетонные элементы по серии 3.900.1-14 вып.1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации».

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

11. Откорректирована спецификация, применена запорная арматуру казахстанского завода-изготовителя из ВЧШГ. Обозначена отсутствующая марка задвижек.

Южный жилой массив

Пояснительная записка

12. Откорректирован текст раздела 3.1 «Наружный водопровод».
13. Заданием на проектирование обоснована установка водоразборных колонок (СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», п.4.1, п.11.20)
14. Добавлен текст что сборные железобетонные элементы водопроводных колодцев принимаются по серии 3.900.1-14 вып.1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации».
15. Откорректирован текст по полиэтиленовым буртовым втулкам.

Чертежи

16. На листе НВ-1 Общие данные в общих указаниях сделана ссылка на технические условия.
17. Заданием на проектирование обоснована установка водоразборных колонок

(СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», п.4.1, п.11.20)

18. Откорректирован текст по применению труб из полиэтилена.

19. Заполнена таблица «Основные показатели по системе водоснабжения».

20. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов отражена ссылка на серию 3.900.1-14 вып.1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации».

21. Откорректирована привязочная таблица колодцев – применены сборные железобетонные элементы по серии 3.900.1-14 вып.1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации».

Спецификация оборудования, изделий и материалов

22. Откорректирована спецификация, применена запорная арматуру казахстанского завода-изготовителя, из ВЧШГ. Обозначена отсутствующая марка задвижек.

Раздел проекта: Электроснабжение

Северо-восточный жилой массив

1. Лист ЭС-4. Линия водопровода нанесена и к ней осуществлена привязка ВЛИ-0,4кВ.

2. Лист ЭС-17. Марка вводного автоматического выключателя откорректирована.

3. Коммерческий учет электроэнергии по стороне 10кВ и по стороне 0,4кВ принят согласно ТУ и согласован со службой АСКУЭ ТОО «Кокшетау Энерго».ТУ предусмотрено строительство двухтрансформаторной КТПГ с учетом дальнейшего развития жилого массива. Второе питание для 2-х трансформаторной КТПГ будет предусмотрено во II стадии проектирования.

4. В спецификацию добавлены кабельные муфты.

Южный жилой массив

5. Лист ЭС-5. Линия водопровода нанесена и к ней осуществлена привязка ВЛИ-0,4кВ.

6. Лист ЭС-21. Марка вводного автоматического выключателя откорректирована. Марки проводов по фидерам откорректированы на листе ЭС-21.

Раздел проекта: Сметная документация

1. Сметная документация пересчитана в ценах на 4 квартал 2017 года согласно письма заказчика № 6.6.1-10/113 от 15.09.2017 г.

2. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствии с рабочими чертежами.

3. Неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствии с действующими нормативными документами.

4. Стоимость материалов и оборудование (отсутствующая в нормативной базе) приняты согласно утвержденным прайс-листам.

8. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

8.1 С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для индивидуального жилищного строительства в селе Новоишимское» района имени Габита Мусрепова, СКО,** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется для утверждения в установленном порядке**, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями (таблица №12):

Таблица №12

Технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание: +увеличение, - уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
Северо-восточный жилой массив					
1	**Наружные сети водоснабжения**				
	Труба ПЭ 100 SDR 26 - 110х4,2 «питьевая»	п.м.	1428,0	1428,0	
	Сборные железобетонные колодцы: Дк= 2,0 м люк полимерпесчаный типа "С" ТУ ГОСТ3634-99	 шт шт	 1 1	 1 1	
	Пожарные гидранты	шт.	7	7	
2	**Электроснабжение**				
	Трансформаторная подстанция 2х400 кВА	шт.	1	1	
	КЛ-10кВ	км	0,048	0,048	
	КЛ-0,4кВ	км	0,11	0,11	
	ВЛИ-0,4кВ	км	3,702	3,702	
	ВЛИ-10кВ	км	51,8	51,8	
	Количество подключаемых домов	шт	49	49	
3	Продолжительность строительства	мес.	3,2	3,2	
Южный жилой массив					
1	**Наружные сети водоснабжения**				
	Труба ПЭ 100 SDR 26 - 110х4,2 «питьевая»	п.м.	2579,0	2579,0	
	Сборные железобетонные колодцы: Дк= 2,0 м Дк= 1,5 м люк полимерпесчаный типа "С" ТУ ГОСТ3634-99	 шт шт шт	 2 1 1	 2 1 1	
	Пожарные гидранты	шт.	11	11	
2	**Электроснабжение**				
	Трансформаторная подстанция	шт.	1	1	

	2х630 кВА				
	КЛ-10кВ	км	0,114	0,114	
	КЛ-0,4кВ	км	0,15	0,15	
	ВЛИ-0,4кВ	км	6,226	6,226	
	ВЛИ-10кВ	км	20,5	20,5	
	Количество подключаемых домов	шт.	104	104	
3	Продолжительность строительства	мес.	3,6	3,6	
Общие:					
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 года, всего: В том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	537,726 403,602 49,594 84,53	372,823 260,031 50,970 61,822	-164,903 -143,571 +1,376 -22,708
	в.т.ч. из них Южный жилой массив, всего: СМР оборудование прочие затраты в.т.ч. из них Северо-восточный жилой массив, всего: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	266,909 199,238 25,609 42,062 270,817 204,364 23,985 42,468	196,313 136,958 26,985 32,370 176,510 123,073 23,985 29,452	-70,596 -62,280 +1,376 -9,692 -94,307 -81,291 - -13,016
	Из них в 2017 году в 2018 году	млн. тенге		11,402 361,421	
2	Уровень ответственности объекта		II (нормальный) технически не сложный	II (нормальный) технически не сложный	

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора № 45/17 от 30.09.2017 г.

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

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

Эксперт Н.С. Лаер
аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ45VJE00024995 от 13.04.2017 г.

Эксперт Т.А. Барбалс
аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы
КДСЖКХ № 06897 от 02 апреля 2014г.

Эксперт Е.Л. Ревенко
аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ18VJE00024996 от 13.04.2017 г.

Эксперт В.А. Баталов
аттестат эксперта по специализации: экологическая часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ01VJE00031122 от 04.10.2017 г.

Эксперт В.Г. Гюнтнер
аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ11VJE00031136 от 04.10.2017 г.

Обыденный А.Н.

Директор

Гюнтер В.Г.

Эксперт

Баталов В.А.

Эксперт

Лаер Н.С.

Эксперт

Ревенко Е.Л.

Эксперт

Барбалс Т.А.

Эксперт