«Щучинск қаласындағы Заречный ш/а-ғы жеке тұрғын үй қырылыстарына электрмен жабдықтау желілерін салу (1-кезек)»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
06.06.2022 ж. № АС-0160/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бурабай ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бурабай Проект» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Щучинск қаласындағы Заречный ш/а-ғы жеке тұрғын үй қырылыстарына электрмен жабдықтау желілерін салу (1-кезек)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «AIM Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АС-0160/22 от 06.06.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство сетей электроснабжения к индивидуальной жилой застройке в мкр. Заречный, г. Щучинск (1-очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бурабай Проект»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения к индивидуальной жилой застройке в мкр. Заречный, г. Щучинск (1-очередь)»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «AIM Company».

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

1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект.

2. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство сетей электроснабжения к индивидуальной жилой застройке в мкр. Заречный, г. Щучинск (1-очередь)».

3. ОСНОВАНИЕ: Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 19 апреля 2022 года №АС-0123, заключенным между ТОО «AIM Company» и ГУ «Отдел строительства Бурабайского района», по принципу «одного окна».

Примечание: ранее по данному рабочему проекту «Строительство сетей электроснабжения к индивидуальной жилой застройке в мкр. Заречный, г. Щучинск (1-очередь)» выдано отрицательное заключение от 04 апреля 2022 года №АС-0106/22.

4. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Бурабайского района».

5. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бурабай Проект» (государственная лицензия №20008397 от 15 июня 2020 года, приложение от 15 июня 2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области». Акимат Акмолинской области, I категории).

6. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

7. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

7.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 11 декабря 2020 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 03 мая 2021 года №01-07-361;

расчетная стоимость строительства, подписанная заказчиком;

постановление Акимата Бурабайского района Акмолинской области от 12 марта 2019 года №а-3/92 «О проектировании и строительстве электрических сетей в микрорайоне «Заречный» города Щучинск Бурабайского района»;

распоряжение Акима города Щучинска Акмолинской области от 03 ноября 2020 года №461 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;

распоряжение Акима города Щучинска Акмолинской области от 15 июля 2019 года №312 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;

распоряжение Акима города Щучинска Акмолинской области от 26 ноября 2018 года №528 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;

распоряжение Акима города Щучинска Акмолинской области от 26 ноября 2018 года №526 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;

распоряжение Акима города Щучинска Акмолинской области от 26 ноября 2018 года №532 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;

распоряжение Акима города Щучинска Акмолинской области от 26 ноября 2018 года №531 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;

распоряжение Акима города Щучинска Акмолинской области от 26 ноября 2018 года №529 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;

распоряжение Акима города Щучинска Акмолинской области от 26 ноября 2018 года №533 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;

распоряжение Акима города Щучинска Акмолинской области от 26 ноября 2018 года №530 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;

распоряжение Акима города Щучинска Акмолинской области от 26 ноября 2018 года №527 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;

акт на право постоянного землепользования от 20 ноября 2020 года №1047, площадь земельного участка 3,5000 га (для строительства электрических сетей), кадастровый номер – 01-177-026-131, изготовленный отделом Бурабайского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;

акт на право постоянного землепользования от 14 ноября 2019 года №349, площадь земельного участка 1,5043 га (для строительства ЛЭП электрических сетей), кадастровый номер – 01-177-026-117, изготовленный отделом Бурабайского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;

акт на право постоянного землепользования от 12 декабря 2018 года №273, площадь земельного участка 0,0165 га (для строительства блочно-распределительного пункта), кадастровый номер – 01-177-009-1095, изготовленный отделом Бурабайского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;

акт на право постоянного землепользования от 12 декабря 2018 года №281, площадь земельного участка 0,0080 га (для строительства КТПГ №7) кадастровый номер – 01-177-009-1088, изготовленный отделом Бурабайского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;

акт на право постоянного землепользования от 12 декабря 2018 года №280, площадь земельного участка 0,0165 га (для строительства КТПГ №6), кадастровый номер – 01-177-009-1091, изготовленный отделом Бурабайского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;

акт на право постоянного землепользования от 12 декабря 2018 года №275, площадь земельного участка 0,0080 га (для строительства КТПГ №5), кадастровый номер – 01-177-009-1090, изготовленный отделом Бурабайского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;

акт на право постоянного землепользования от 12 декабря 2018 года №279, площадь земельного участка 0,0080 га (для строительства КТПГ №4), кадастровый номер – 01-177-009-1089, изготовленный отделом Бурабайского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;

акт на право постоянного землепользования от 12 декабря 2018 года №274, площадь земельного участка 0,0080 га (для строительства КТПГ №3), кадастровый номер – 01-177-009-1093, изготовленный отделом Бурабайского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;

акт на право постоянного землепользования от 12 декабря 2018 года №278, площадь земельного участка 0,0080 га (для строительства КТПГ №2), кадастровый номер – 01-177-009-1092, изготовленный отделом Бурабайского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;

акт на право постоянного землепользования от 12 декабря 2018 года №276, площадь земельного участка 0,0080 га (для строительства КТПГ №1), кадастровый номер – 01-177-009-1094, изготовленный отделом Бурабайского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 12 марта 2019 года №KZ23VUA00067274, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 04 февраля 2022 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 30 мая 2022 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «AS-Project» в 2021 году (государственная лицензия ГСЛ №01039 от 28 декабря 2009 года, приложение от 02 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ИП «ДЗД» от сентября 2021 года (государственная лицензия ГСЛ-Ф №0000387 от 20 апреля 2007 года, приложение от 04 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

письмо заказчика от 14 февраля 2022 года №01-07-56, содержащее данные о том, что рабочий проект является объектом II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным;

письмо заказчика от 01 июня 2021 года №01-07-355, содержащее данные об источнике финансирования;

письмо заказчика от 31 декабря 2021 года №01-07-1100, содержащее данные о направлении на экспертизу, о сроках начала строительства (март 2023 года);

письмо заказчика от 28 марта 2022 года №01-07-166, содержащее данные о согласовании принятых проектных решений;

письмо заказчика от 28 марта 2022 года №01-07-165, содержащее данные о затратах, которые в дальнейшем будут компенсированы заказчику эксплуатирующей организацией ТОО «Кокшетау Энерго» при приемке и передаче объекта в эксплуатацию;

письмо заказчика от 03 февраля 2022 года №01-12/45, содержащее данные о расстоянии складирования растительного грунта (5 км);

письмо заказчика от 14 марта 2022 года №01-07-121, содержащее данные о том, что эксплуатируемая организация ТОО «Кокшетау энерго» выполнит демонтаж трансформаторов тока в количестве 9 штук в ПС 35/10 «Кенесары» ячейка №1, №2, №8 собственными силами;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Бурабайского района» от 12 июля 2021 года №01-12/430, содержащее данные о том, что техническую воду для строительства сетей электроснабжения к индивидуальной жилой застройке микрорайона «Заречный» г. Щучинска в объеме 100 м^3 следует использовать из ближайшего водоема р. Кылшакты;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» от 01 февраля 2022 года №KZ08VDC00085966, содержащее данные о том, что заявка отклоняется от прохождения государственной экологической экспертизы, в связи с тем, что определена категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (IV категория).

Технические условия:

на электроснабжение от 03 апреля 2019 года №09/11547, выданные ТОО «Кокшетау Энерго» (срок действия – 3 года);

письмо ТОО «Кокшетау Энерго» от 23 мая 2022 года №09/1679, содержащее данные о дополнении к техническим условиям от 03 апреля 2019 года №09/11547.

7.2 Согласования заинтересованных организаций

Письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 25 января 2022 года №KZ65VRC00012765, содержащее данные о согласовании размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах.

Ситуационный план сетей электроснабжения ИЖС в мкр. Заречный в масштабе 1:2000 согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района», ГУ «Отдел строительства Бурабайского района», ГУ «Отдел земельных отношений Бурабайского района», Начальником Щучинского ЛТУ РДТ «Астана Телеком», Заместителем главного инженера по техническому развитию, Главным инженером Щучинских городских электрических сетей, Руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Бурабайского района», ЦЛКС-1010 ТУСМ-10 ОДС филиала АО «Казахтелеком».

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен в мкр. Заречный г. Щучинск Бурабайского района Акмолинской области

Сейсмичность района – несейсмичен.

Сейсмичность участка – несейсмичен.

8.2 Проектные решения

8.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана на строительство сетей электроснабжения к индивидуальной жилой застройке мкр. Заречный города Щучинск Бурабайского района, Акмолинской области (1-ая очередь) разработаны на основании задания на проектирование от 11.12.2020 года, в соответствии с требованиями СН РК 3.01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013, ТР «Общие требования к пожарной безопасности» от 17 августа 2021 года № 405, «Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденных приказом МЭ РК от 28 сентября 2017 года № 330.

Рабочие чертежи выполнены на геодезической подоснове - топографической съемке М 1:1000, выполненной ИП «D3D» от сентября 2021 года. Система координат – местная. Система высот – Балтийская. Все отметки и размеры даны в метрах.

Согласно перечню Актов на право постоянного землепользования из состава земель общего пользования мкр. Заречный, города Щучинск, для строительства КТП предусмотрены земельные участки под каждую КТП, общей суммарной площадью 0,0725 га.

Район строительства сетей электроснабжения мкр. Заречный представляет собой застроенную жилую территорию.

Рабочими чертежами основного комплекта марки ГП предусматривается установка нижеследующих 7-ми комплектных трансформаторных подстанций городского типа (КТПГ) и одной блочно-модульной подстанции марки КТПБ типа РП, а именно:

- установка 2КТПГ-630-10/0,4 кВ заводского изготовления на земельном участке площадью 80,0 м. кв., расположенной за линией застройки улицы 8-линия, участок 24А (КТПГ №1);
- установка 2КТПГ-630-10/0,4 кВ заводского изготовления на земельном участке площадью 80,0 м. кв., расположенной за линией застройки улицы 9-линия, участок 39А (КТПГ №2);
- установка 2КТПГ-400-10/0,4 кВ заводского изготовления на земельном участке площадью 80,0 м. кв., расположенной за линией застройки улицы 9-линия, участок 51А (КТПГ №3);
- установка 2КТПГ-400-10/0,4 кВ заводского изготовления на земельном участке площадью 80,0 м. кв., расположенной за линией застройки улицы 5-линия, участок 85А (КТПГ №4);
- установка 2КТПГ-630-10/0,4 кВ заводского изготовления на земельном участке площадью 80,0 м. кв., расположенной за линией застройки улицы 6-линия, участок 110А (КТПГ №5);
- установка 2КТПГ-1000-10/0,4 кВ заводского изготовления на земельном участке площадью 80,0 м. кв., расположенной за линией застройки улицы 9-линия, участок 126А (КТПГ №6);
- установка 2КТПГ-630-10/0,4 кВ заводского изготовления на земельном участке площадью 80,0 м. кв., расположенной за линией застройки улицы 10-линия, участок 132А (КТПГ №7);
- установка 2КТПБ-1600-10/0,4 кВ заводского изготовления на земельном участке площадью 165,0 м. кв., расположенной за линией застройки улицы 3-линия, участок 87А (КТПБ №8).

Под КТП предусмотрены:

- фундаменты из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78.

За относительную отметку 0,000 КТП принят уровень верхнего уреза фундаментов.

Для проектируемых трансформаторных подстанций установлены охранные зоны на расстоянии 3,0 м по периметру, согласно СП РК 3.01-101-2013, пункт 9.8.5.

Площади земельных участков, отводимых для размещения отдельностоящих КТП, приняты согласно «Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденных приказом МЭ РК от 28 сентября 2017 года № 330, прил. 2, табл. 1.

Подача электроэнергии, согласно ТУ на электроснабжение, предусматривается по проектируемым ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и/или существующих и проектируемых КТПН.

Таблица 1.

Показатели по генплану на установку КТПН-1000 (630, 400)-6/10/0,4 кВ. в мкр. Заречный города Щучинск

№	Наименование электрического сооружения	Площадь			Адрес земельного участка	Прочая площадь в м. кв.
		земельного участка в га	застройки в м. кв.	отмостки в м. кв.		
1	2КТПГ-630-10/0,4 кВ	0,0080	39,9	29,4	8-линия, уч. 24А	10,7
2	2КТПГ-630-10/0,4 кВ	0,0080	39,9	29,4	9-линия, уч. 39А	10,7
3	2КТПГ-400-10/0,4 кВ	0,0080	39,9	29,4	9-линия, уч. 51А	10,7
4	2КТПГ-400-10/0,4 кВ	0,0080	39,9	29,4	5-линия, уч. 85А	10,7
5	2КТПГ-630-10/0,4 кВ	0,0080	39,9	29,4	6-линия, уч. 110А	10,7
6	2КТПГ-1000-10/0,4 кВ	0,0080	39,9	29,4	9-линия, уч. 126А	10,7
7	2КТПГ-630-10/0,4 кВ	0,0080	39,9	29,4	10-линия, уч. 132А	10,7
8	2БКТП-1600-10/0,4 кВ	0,0165	78,2	39,4	3-линия, уч. 87А	47,4
	Итого:	0,0725	357,5	245,2		122,3

8.2.2 Конструктивные решения

В проекте разработаны фундаменты блочно-модульных трансформаторных подстанций.

Трансформаторные подстанции – блочно-модульные здания, выполнены из металлического каркаса с обшивкой стеновыми и кровельными панелями типа «сэндвич». Крепление трансформаторных подстанций к проектируемым фундаментам выполняется путем приваривания к закладным деталям, установленным по углам фундаментов и закрепленных анкерными болтами.

Размеры в плане для трансформаторных подстанций (№1-7) 2КТПГ-400-6/10/0,4КВ составляют 6,72х5,2м и высотой 2,7 м, размеры (№8) РПК-2Т 630кВА составляют 11,6х8,1 м и высотой 3,3 м.

Степень огнестойкости блочно-модульных трансформаторных подстанций – IIIа, класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1.

Технико- экономические показатели:
2КТПГ-400-6/10/0,4КВ:
площадь застройки - 39,9 м^2;
общая площадь - 31,4 м^2;
строительный объем - 94,35 м^3;

РПК-2Т 630кВА:
площадь застройки - 102,0 м^2;
общая площадь - 82,0 м^2;
строительный объем - 310,1 м^3;

За условную нулевую отметку 2КТПГ- 400-6/10/0,4КВ принята отметка верхнего обреза фундамента, для РПК-2Т 630кВА – отметка уровня чистого пола.

Фундаменты трансформаторных подстанций – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, монолитные заделки выполняются из бетона класса С8/10 W4 F100, для ввода инженерных коммуникаций предусмотрены гильзы из стальных труб, диаметром 159 мм по ГОСТ 10704-91. Фундаментные блоки монтируются на щебеночное основание, толщиной 100 мм.

Отмостка – бетонная, шириной 1 м, выполняется по уплотненному грунту.

Цоколь – облицовка бетонными фасадными плитами, толщиной 20 мм по СТ РК 958-93.

Закладные детали – листовая сталь, толщиной 8мм по ГОСТ 19903-2015.

Фундамент под ячейку – монолитный, высотой 0,6м из бетона класса С12/15 W6 F100, монтируемый на подготовку из щебня, толщиной 100мм, фракции 20-40.

Антикоррозийная защита.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, подлежат обмазке горячим битумом за 2 раза.

8.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект сетей электроснабжения к индивидуальной жилой застройке микрорайона «Заречный» г. Щучинска разработан на основании:

Задания на проектирование ГУ «Отдела строительства Бурабайского района» от 11.12.2020 г;

Технических условий ТОО «Кокшетау Энерго» за № 09/11547 от 03.04.2019 г.;

Дополнения к техническим условиям от 23.05.2022г. за №09/1679.

и в соответствии с требованиями:

Правил устройств электроустановок - ПУЭ РК 2015;

СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»;

СП РК 4.04-102-2013 «Правила электроснабжения районов малоэтажной застройки».

Категория электроснабжения - III.

Расчетная мощность- 2691,52 кВт.

Источник внешнего электроснабжения - существующая ПС-35/10кВ «Кенесары» и ТП-10/0,4кВ №385.

Расчетная мощность на шинах 0,4кВ проектируемых:

КТП№1 - 186,16кВт;

КТП№2 - 237,12кВт;

КТП№3 - 91,26кВт;

КТП№4 - 112,7кВт;

КТП№5 - 122,72кВт;

КТП№6 - 278,2кВт;

КТП№7 - 104кВт.

На территории ИЖС проектом предусмотрено:

- монтаж вакуумного выключателя марки ВВ/TEL-10-20/1000 и блока защиты типа БМРЗ в ячейке №8 СШ-10кВ ПС 35/10кВ «Кенесары»;
- замена трансформатора тока ТПЛ-50/5 на трансформатор тока типа ТПК-150/5 в ячейке №8 СШ-10кВ ПС 35/10кВ «Кенесары»;
- замена трансформаторов тока типа ТПЛ-150/5 на трансформаторы тока типа ТПЛ-300/5 в ячейке №1,2 СШ-10кВ ПС 35/10кВ «Кенесары»;
- монтаж блочно-модульной подстанции типа КТПБ с трансформаторами мощностью 2х630кВА;
- установка семи комплектных двухтрансформаторных подстанций городского типа КТПГ:

- 2КТПГ-400-10/0,4кВ №1, №2 и №6 с трансформаторами мощностью 2х250кВА;
- 2КТПГ-400-10/0,4кВ №3, №4, №5 и №7 с трансформаторами мощностью 2х100кВА.
- прокладка кабеля марки АСБл сечением 3х185мм2 от ячейки №8 СШ-10кВ ПС 35/10кВ «Кенесары» до 1-ой СШ проектируемой БКТП;
- прокладка кабеля марки АСБл сечением 3х185мм2 от 2-ой СШ проектируемой БКТП до ТП-10/0,4кВ №385;
- прокладка кабеля марки АСБл расчетного сечения от проектируемой БКТП до проектируемой КТПГ №1;
- прокладка кабелей марки АСБл расчетного сечения между проектируемыми КТПГ.

Блочно-модульная подстанция (БКТП)

Блочно-модульная подстанция типа КТПБ с трансформаторами мощностью 2х630кВА представляет собой комплекс блоков с установленным внутри электрооборудованием:

- в РУ-10кВ ячейки типа КСО-2-10 с вакуумными выключателями SIEMENS 3AH5 1250А, устройством РЗиА РС83-А2-0 и приборами учета;
- в отсеках силовых трансформаторов два трансформатора мощностью 630кВА типа ТМГ-630/10/0,4кВ;
- РУ-0,4кВ вводной ЩО70-44 У3 и отходящей ЩО70-93У3 с одной панелью, шкаф коммерческого учета электроэнергии;

Габариты блоков составляют:

- РУ-10кВ - 2500х9000х3300 (h) мм;
- РУ-0,4кВ - 2500х9000х3300 (h) мм;
- отсек силовых трансформаторов: 4000х9000х3300 (h) мм с перегородкой.

Для электроснабжения собственных нужд проектом предусмотрена установка щита собственных нужд (ЩСН) в отсеке РУ-0,4.

Питание сети местного и ремонтного электроосвещения, обогрева и вентиляции, пожарной и охранной сигнализации, внутреннего, наружного и аварийного освещения, цепей управления, сигнализации и блокировок БКТП принято от ящика ЩСН.

Отсеки РУ оснащены светильниками с лампами напряжением 220 В, которые питаются от ЩСН.

Ремонтное освещение на напряжение 36В осуществляется использованием переносного светильника.

Для обеспечения температуры внутреннего воздуха не менее +5ºС в отсеках устанавливаются обогреватели (электроконвекторы), оснащенные термостатами. Обогреватели работают в ручном и в автоматическом режиме.

В качестве заземляющего устройства принято искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура (сталь полосовая 40х4мм).

Искусственное заземляющее устройство выполнено глубинными заземлителями (сталь угловая L=50х50х5мм).

Комплектная трансформаторная подстанция (КТПГ)

Комплектная трансформаторная подстанция городского типа (КТПГ) разделена на три отсека с габаритами:

- трансформаторный отсек - 2000х4550х2700 (h) мм;
- устройство высокого напряжения (УВН) на камерах КСО с выключателями нагрузки типа ВНА - 1275х4550х2700 (h) мм;

- распределительное устройство низкого напряжения (РУНН) с распределительными шкафами типа ЩО70- 1275х4550х2700(h) мм.

В отсеке РУНН предусмотрена установка шкафа учета электроэнергии (далее ШУЭ) типа ШУЭ-11-1Н-NT-08.

ШУЭ, выполненный на базе PLC технологии по распределительным сетям 0,4кВ, предназначены для удаленного сбора информации с приборов учета электроэнергии (далее ПУ), а также передачи собранной информации в центральный узел обработки информации.

Электропитание оборудования ШУЭ осуществляется от сети 0,4 кВ.

8.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с действующими в РК строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную безопасность.

Строительные конструкции, принятые для строительства проектируемых зданий, обеспечивают IIIа степень огнестойкости.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности 2КТПГ №6 - В1; 2КТПГ №1, 2, 5, 7 - В2; 2КТПГ №3, 4 и 2БКТП №8 - В3.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1.

Планировка участка обеспечивает свободный проезд к зданию.

Облицовка наружных стен выполнена из сэндвич-панелей (группа горючести НГ) с классом пожарной опасности К0.

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами разных фаз.

8.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект "Строительство электроснабжения индивидуальной жилой застройки микрорайона "Заречный" г. Щучинска Бурабайского района Акмолинской области. (1 очередь строительства). Электроснабжение микрорайона, в соответствии с техническими условиями, осуществляется с помощью устанавливаемых комплектных трансформаторных подстанций.

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колёсами автотранспорта на городскую территорию на строительной площадке оборудуется пункт мойки (очистки) колёс. Мойка устанавливается у выезда. Пункт мойки комплектуется временной металлической эстакадой, обрадованной поддонами для сбора грязной воды, приямком и очистной установкой. Все работающие на строительной площадке обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Обеспечение строительства водой осуществляется привозной или от водопроводных сетей города Щучинска. Рабочие обеспечиваются горячим питанием. На площадке предусматривается специальное помещение для приёма пищи. Выделенное помещение оборудуется умывальником, холодильником, электрическим чайником, микроволной печью, кулером с водой. Доставка комплексных обедов из столовой выполняется организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности. Посуда предусматривается одноразовая. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме и установкой мобильных

туалетных кабин «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

8.5 Организация строительства

Проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (

Проект организации строительства содержит основные положения по организации работ: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ.

Разработаны мероприятия по технологии производства работ и контролю качества по основным видам работ, охране окружающей среды, материально-техническому обеспечению строительства. Выполнен расчет потребности временных зданий и сооружений.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию.

Технико-экономические показатели приведены в соответствие с проектными решениями.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1,2 соответственно, и общая нормативная продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

Согласно письму заказчика №01-07-1100 от 31.12.2021г., начало строительства планируется в марте 2023года.

8.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14.11.2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от

02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан».

Сметная документация составлена, с использованием программного комплекса SANA-2015 (редакция 22.1.2 от 11.03.22г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2022года, для строительства на территории г. Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области.

При составлении смет использованы:

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015,СЦЭМ РК 8.04-11-2020, НДЗ РК 8.04-06-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24;.
- ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);
- СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;
- Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ).

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 14.11.2017 года № 249-нқ, п. 20);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложения 2 к приказу от 14.11.2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015.
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года №249-нқ).

Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2021 год (ССЦ РК 8.04-08-2021), для соответствующего региона и номера территориальной зоны.

Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций определена в сметной цене материальных ресурсов, которые включены в сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.

При определении сметной стоимости строительства, стоимость материалов и оборудования, отсутствующая в нормативной базе, определена в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика с необходимыми техническими параметрами и характеристиками, по данным прайс-листов производителей, либо официально их представляющих дистрибьюторов, или поставщиков таких материалов и изделий на рынок товаров, работ и услуг, согласно данным протокола прайс-листов.

Стоимость материалов и оборудования обоснованы прайс-листами, не менее чем двух ценовых предложений (альтернативный вариант).

Накладные расходы по видам строительных и монтажных работ приняты согласно Приложения 2 к Государственному нормативу по определению величины накладных расходов в строительстве.

Средства на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (НДЗ РК 8.04-05-2015).

Дополнительные затраты при производстве работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства приняты согласно таблице Д.1 и Д.3 раздел III п.28а) Приложения Д;

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

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства (Налоговый кодекс РК.).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2022 года и с учетом прогноза на 2023год, согласно Приложения 1 к Прогнозу СЭР РК на 2022-2026 годы.

МРП 2022года 3063 тенге и МРП 2023 года 3201 тенге.

Доля казахстанского содержания составляет по проекту 100%.

Таблица 2.

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата	Результат
1	Генеральный план	Сапаев Е.Е.	№KZ88VJE00016752 от 14 апреля 2016 года	Соответствует
2	Конструктивные решения	Шестакова Т.В.	№KZ81VJE00041807 от 22 октября 2018 года	Соответствует
3	Электротехнические решения	Алиева С.Т.	№KZ41VJE00049317 от 16 сентября 2019 года	Соответствует
4	Пожарная безопасность	Искаков Р.М.	KZ26VJE00055213 от 10 июня 2020 года	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Хасанова М.А.	№KZ91VJE00038329 от 30 мая 2018 года	Соответствует
6	Сметная документация, ПОС, МЦ	Малдыбаева Ф.С.	№KZ19VJE00025851 от 10 мая 2017 года	Соответствует

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

9.1. Оценка принятых решений

Рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения к индивидуальной жилой застройке в мкр. Заречный, г. Щучинск (1-очередь)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиями и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «AIM Company» в рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения к индивидуальной жилой застройке в мкр. Заречный, г. Щучинск (1-очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Листы ГП-2, ГП-4и, ЭС-7.1. Откорректированы разночтения в размерных привязках расстояний от границ земельного участка до красных линий в рабочих чертежах основного комплекта марки ГП и ЭС.

2. Листы ГП-3и, ГП-4и. На фрагментах разбивочного плана предусмотрена геодезическая координатная привязка точек пересечения красных линий на перекрестках.

Конструктивные решения

3. Технико-экономические показатели трансформаторных подстанций в разделе ОПЗ приведены в соответствие с разделом АС.

Электротехнические решения

Электроснабжение

4. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;
5. Типовой альбом РП-10кВ и спецификация приведены в соответствие с проектными решениями;
6. Спецификация дополнена оборудованием и кабельно-проводниковой продукцией по АСКУЭ, освещению, отоплению, вентиляции и охранно-пожарной сигнализации проектируемого РП-10кВ;
7. Альбом РП-10кВ согласован с ТОО «Кокшетау Энерго»;
8. Количество ТП и мощности трансформаторов проектируемых ТП-10кВ по разделу и в спецификации приведены в соответствие с проектом;
9. Пересечения кабелей с автодорогами выполнены в стальных трубах;
10. Спецификации дополнены заводами изготовителями.

Организация строительства

11. Представлена пояснительная записка к разделу.
12. Раздел дополнен ведомостью объемов работ и видов работ и календарным графиком производства работ. Также представлены расчеты временных зданий и сооружений, а также потребности в воде и энергоресурсах.
13. Раздел дополнен сведениями по организации питания и питьевого режима, а также Санитарно-эпидемиологическими мероприятиями, согласно требованиям СП №49 от 16 июня 2021 года.
14. Расчет продолжительности строительства и технико-экономические показатели приведены в соответствие с откорректированным проектом и мотивированными замечаниями.

Сметная документация

15. Сметная документация приведена в соответствие с Нормативным документом по определению стоимости строительства (приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);
16. Представлена Пояснительная записка, подписанная, откорректированная к сметной части проекта;
17. Объемы работ в сметах приведены в соответствие с проектными решениями, спецификациям. Откорректированы объемы и расценки в сметной документации по разбивке участков строительства, и по устройству линий электроснабжения. Представлен расчет земляных работ по траншеям. Заменены стоимости трансформаторных

подстанций принятых по прайсам на цены из нормативных сборников цен. Исключены необоснованно включенные трубы для прокладки кабеля более 20км. Откорректированы смета на ПИР и расчеты на экспертизу проекта.

18. Представлен Перечень материалов, изделий и оборудования, принятых по прайс-листам, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Отдела строительства Бурабайского района» Бидановым Е.Е. 04.02.2022г.

19. Представлены сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования ф.8 и Сводная ведомость потребности основных материальных ресурсов и оборудования ф.К.

Таблица 3.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Категория электроснабжения		III	III
2	Расчетная мощность	кВт	2691,52	2691,52
3	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2022-2023г.г., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	898,545 518,856 238,476 141,213	868,256 495,481 238,476 134,299
	Из них 2022 год 2023 год		9,503 889,042	9,403 858,853
4	Нормативная продолжительность строительства	месяц	9,0	9,0

Примечание: Сметная документация откорректирована с учетом мотивированных замечаний.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормативным документам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 30,289 млн. тенге вызвано приведением в соответствие с рабочим проектом, объемов и расценок в сметной документации.

10. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения к индивидуальной жилой застройке в мкр. Заречный, г. Щучинск (1-очередь)», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

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.

5. В случае последующего внесения обоснованных изменений и (или) дополнений, оказывающих влияние на рассмотренные проектные решения и утвержденные основные технико-экономические показатели, рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения к индивидуальной жилой застройке в мкр. Заречный, г. Щучинск (1-очередь)» подлежит повторной комплексной вневедомственной экспертизе.

10. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Щучинск қаласындағы Заречный ш/а-ғы жеке тұрғын үй қырылыстарына электрмен жабдықтау желілерін салу (1-кезек)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық акттілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Қаралған жобалық шешімдерге және бекітілген негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерге әсер ететін негізделген өзгерістер және (немесе) толықтырулар кейіннен енгізілген жағдайда, «Щучинск қаласындағы Заречный ш/а-ғы жеке тұрғын үй қырылыстарына электрмен жабдықтау желілерін салу (1-кезек)» жұмыс жобасы қайта ведомстводан тыс кешенді сараптамаға жатады.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Малаханов А.К.

Технический директор

ТОО «AIM Company»

Мұхамеджанқызы М.

Ведущий специалист

ТОО «AIM Company»

Хасанова М.А.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Искаков Р.М.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Малдыбаева Ф.С.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Шестакова Т.В.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Алиева С.Т.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Сапаев Е.Е.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Рахметова Г.Г.

Специалист

ТОО «AIM Company»