«Екібастұз қаласының шағын аудандарында жарықтандыру желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

22.10.2022 ж. № AIMC-0032/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Екібастұз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Amir Zhoba" ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Екібастұз қаласының шағын аудандарында жарықтандыру желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «AIM Company» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ AIMC-0032/22 от 22.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство линий освещения в микрорайонах г. Экибастуз»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства акимата города Экибастуза"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Amir Zhoba"

город Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство линий освещения в микрорайонах г. Экибастуз» выдано ТОО «AIM Company».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство линий освещения в микрорайонах г. Экибастуз»

«Екібастұз қаласының шағын аудандарында жарықтандыру желілерін салу» жұмыс жобасы

Дополнительные сведения: договор № AIMC-0047-02 от 15.09.2022 года, заключенный согласно заявлению от 07.09.2022 года

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел строительства акимата города Экибастуза"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Amir Zhoba"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: АС-03/00889 от 07.09.2022 года

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 03 сентября 2021 года, согласованное заместителем акима города Экибастуза и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Павлодарской области»;

расчетная предельная стоимость строительства, подписанная заказчиком от 13 сентября 2022 года;

постановление акимата города Экибастуза Павлодарской области от 28 декабря 2021 года № 1148/12 «О реализации решения Экибастузского городского маслихата (очередная XIII сессия, VII созыв) от 23 декабря 2021 года № 84/13 «Об Экибастузском городском бюджете на 2022-2024 годы» с приложением перечня приоритетных бюджетных инвестиции на 2022-2024 годы;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 13 июля 2022 года № 152, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 13 июля 2022 года № 151, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 13 июля 2022 года № 156, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 13 июля 2022 года № 161, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 13 июля 2022 года № 159, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 13 июля 2022 года № 155, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 22 июля 2022 года № 181, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 13 июля 2022 года № 160, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 13 июля 2022 года № 154, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 13 июля 2022 года № 153, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 13 июля 2022 года № 157, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 13 июля 2022 года № 158, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 19 июля 2022 года № 174, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 11 февраля 2022 года № 13, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 11 февраля 2022 года № 14, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 11 февраля 2022 года № 12, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 11 февраля 2022 года № 15, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 11 февраля 2022 года № 16, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 11 февраля 2022 года № 18, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 11 февраля 2022 года № 17, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 11 февраля 2022 года № 19, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 11 февраля 2022 года № 20, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 10 февраля 2022 года № 11, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 07 февраля 2022 года № 10, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 07 февраля 2022 года № 8, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 07 февраля 2022 года № 7, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 07 февраля 2022 года № 9, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 07 февраля 2022 года № 6, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 07 февраля 2022 года № 5, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 18 февраля 2022 года № 49, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 18 февраля 2022 года № 50, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 18 февраля 2022 года № 51, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 18 февраля 2022 года № 52, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 18 февраля 2022 года № 53, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 18 февраля 2022 года № 54, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 18 февраля 2022 года № 55, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 18 февраля 2022 года № 56, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 18 февраля 2022 года № 57, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 18 февраля 2022 года № 58, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 18 февраля 2022 года № 59, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 48, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 47, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 46, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 45, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 44, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 43, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 42, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 41, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 40, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 39, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 38, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 37, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 36, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 35, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 34, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 33, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 32, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 31, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 30, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 29, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 28, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 27, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 26, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 25, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 24, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 23, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2022 года № 22, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 15 июня 2022 года № 18777, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Экибастуза»;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Бікен» в апреле 2022 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 19005171 от 01 марта 2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области», приложение к лицензии от 01 марта 2019 года);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерная организация Достар» от 2022 года (государственная лицензия на

изыскательскую деятельность № 18010215 от 22 мая 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», приложение к лицензии от 22 мая 2018 года);

дефектный акт (без даты), утвержденный заказчиком и подписанный членами комиссии;

протокол совещания по проекту строительства линии освещения в городе Экибастуз от 18 ноября 2021 года, подписанный составом комиссии;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов от 01 августа 2022 года, утверждённый заказчиком;

перечень оборудования, материалов, конструкции и оборудования, принятых по прайс-листам по рабочему проекту, утвержденный заказчиком (без даты);

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком (без даты);

письмо заказчика от 05 июля 2022 года № 24-8/107/1090, содержащее данные о направлении рабочего проекта на экспертизу, о согласовании принятых проектных решений;

письмо заказчика от 05 октября 2022 года № 248/107/1890, содержащее данные об источнике финасирования (средства областного бюджета, программа 007 – развитие благоустройства городов и населенных пунктов, специфика 431 – строительство новых и реконструкция имеющихся объектов), о сроках начала строительства (июнь 2023 года);

письмо заказчика от 05 октября 2022 года № 24-8/107/1889, содержащее данные о полигоне ТБО, который расположен в 10 км в южной части города, расстояние от объекта до полигона 15 км;

письмо заказчика от 13 сентября 2022 года № 24-8/1-07/1640, содержащее данные об уровне ответственности объекта строительства (II (нормальный), не относящийся к технический сложным);

письмо заказчика от 13 сентября 2022 года № 24-8/107/1642, содержащее данные об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства;

письмо заказчика от 05 июля 2022 года № 24-8/107/1091, содержащее данные о расстоянии перевозки строительного мусора и лишнего грунта, которое составляет 10 км;

письмо ТОО «Горэлектросеть» от 10 октября 2022 года № 2031/6, содержащее данные о шкафах управления наружным освещением.

Технические условия:

на присоединение к электрическим сетям от 20 апреля 2022 года №6/35ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 20 апреля 2022 года №6/36ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 20 апреля 2022 года №6/37ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 20 апреля 2022 года №6/40ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 20 апреля 2022 года №6/41ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 20 апреля 2022 года №6/42ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 20 апреля 2022 года №6/34ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 20 апреля 2022 года №6/38ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 20 апреля 2022 года №6/39ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 02 апреля 2021 года №6/73ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 02 апреля 2021 года №6/74ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 02 апреля 2021 года №6/75ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/189ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/190ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/186ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/183ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/182ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/181ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/180ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/179ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/177ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/176ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/168ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/166ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/163ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/164ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/165ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/162ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/161ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/160ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/159ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/157ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/156ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/155ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/175ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/174ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/153ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/173ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/172ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/171ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/148ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/149ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/150ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/151ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/152ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/147ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/146ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/192ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/193ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/194ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/195ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/196ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/197ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/198ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/200ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/201ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/167ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/202ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/203ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/199ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/191ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/178ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок);

на присоединение к электрическим сетям от 31 августа 2021 года №6/158ю, выданные ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года, но не менее нормативного срока проектирования и строительства электроустановок).

5.2 Согласование заинтересованных организации

Рабочий проект согласован ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза» от 10 октября 2022 года.

Письмо АО «Казахтелеком» Объединение «Дивизион Сеть» Павлодарский департамент эксплуатации сети доступа (Павлодарский ДЭСД) от 25 февраля 2022 года № 04-5-5-2-2-7-10/12056, содержащее данные о согласовании рабочего проекта.

Письмо ТОО «Горэлектросеть» от 27 августа 2022 года № 1307/6, содержащее данные о согласовании рабочего проекта.

Рабочий проект согласован ТОО «Экибастузтеплоэнерго» от 01 августа 2022 года.

Письмо ГКП «Горводоканал» от 27 июля 2022 года № 1-9-5138, содержащее данные о согласовании рабочего проекта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: город Экибастуз Павлодарской области.

Сейсмичность района: не сейсмичен

Сейсмичность площадки: не сейсмичен.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроосвещение

Рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирование от 03.09.2021 года;
- технических условий, выданных ТОО «Горэлектросеть» и в соответствии с требованиями:
- Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов».

Категория электроснабжения - III.

За точки подключения принимаются:

РУ-0,4кВ ВЛ-10кВ ближайшая опора №6/189ю;
РУ-04кВ ВЛ-10кВ ближайшая опора №6/190ю;
РУ-04кВ КТП Лесхоз №6/186ю;
РУ-04кВ ТП-61 №6/183ю;
РУ-04кВ ТП-64 №6/182ю;
РУ-04кВ ТП-63 №6/181ю;
РУ-04кВ ТП-2602 №6/180ю;
РУ-04кВ ТП-42 №6/179ю;
РУ-04кВ ТП-146 №6/177ю;
РУ-04кВ БРТП-12 №6/176ю;
РУ-04кВ ТП-120А №6/168ю;
РУ-04кВ ТП-50 №6/166ю;
РУ-04кВ ТП-181 №6/163ю;
РУ-04кВ ТП-51 №6/164ю;
РУ-04кВ ТП-155 опора №8 №6/165ю;
РУ-04кВ ТП-40 №6/162ю;
РУ-04кВ КТП-452 №6/161ю;
РУ-04кВ РП-4 №6/160ю;
РУ-04кВ ТП-170 №6/159ю;
РУ-04кВ КТП-226 опора №42 и №33 №6/157ю;
РУ-04кВ ТП-2602 №6/156ю;
РУ-04кВ ТП-2602 опора №20 №6/155ю;
РУ-04кВ ТП-43 №6/175ю;
РУ-04кВ ТП-24 №6/174ю;
РУ-04кВ ТП-66 №6/153ю4
РУ-04кВ КТП-168 №6/173ю;
РУ-04кВ ТП-40 №6/172ю;
РУ-04кВ ТП-2602 №6/156ю;
ВЛИ-04кВ ТП-155 №6/171ю;
ВЛИ-04кВ ТП-14 опора №27 №6/148ю;
ВЛИ-04кВ ТП-14 опора №17 №6/149ю;
ВЛИ-04кВ ТП-12 опора №12 №6/150ю;

ВЛИ-04кВ ТП-78 №6/151ю;
ВЛИ-04кВ ТП-113 №6/152ю;
ВЛИ-04кВ ТП-25 опора №17а №6/147ю;
ВЛИ-04кВ КТП-113 опора №3в №6/146ю;
ВЛ-10кВ опора №16 №6/192ю;
ВЛИ-04кВ ТП-126 опора №38 №6/193ю;
ВЛИ-04кВ ТП-176 опора №26№6/194ю;
ВЛИ-04кВ ТП-126 №6/195ю;
РУ-04кВ ТП-143А №6/196ю;
РУ-04кВ ТП-2301 №6/197ю;
ВЛИ-04кВ РП-3 опора №10 №6/198ю;
ВЛИ-04кВ ТП-34 №6/200ю;
ВЛ-10кВ ЛЭП-10кв опора №13 №6/151ю;
ВЛИ-04кВ ТП-120А №6/202ю;
ВЛИ-04кВ ТП-19 опора №4в №6/203ю;
РУ-04кВ КТП-341 №6/199ю;
ВЛИ-04кВ КТП-418 №6/191ю;
ВЛИ-04кВ ТП-42 опора №14а №6/178ю;
ВЛИ-04кВ КТП-33 опора 11б №6/158ю.

Расчетная мощность наружного освещения улиц:

ЭН1

ул. Королева от перекрестка М. Маметова до ул. Энергетиктер и Баянаульская от ул. Московской до ул. Баянаульской - 6,16кВт;

27-Южный проезд от ул. Торайгырова до ул. Центральный - 1,2кВт;

28-Южный проезд от ул. Торайгырова до ул. Центральный - 0,96кВт;

ул. Арбиева уч. между ул. Беркимбаева и ул. К. Нуралина (дома №18-27) - 2,4кВт;

20-Южный проезд участок между ул. Беркимбаева и ул. К. Нуралина (дома №19-31) - 2,4кВт;

проезд напротив маг. «Асет» от ул. К. Нуралина до дома 9 А по ул. Балдаурен - 2,88кВт;

Джамбула между домами №60 -68 - 0,5кВт;

Сатпаева между ул. Марденова и Беркимбаева - 0,32кВт;

подъезд к С0Ш №36 подъезды со стороны ул. Сатпаева и Абая - 0,8/1,12кВт;

подъезд к детскому саду №13 - 0,5кВт;

подъезд к телецентру от ул. Беркимбаева до крайнего дома - 1,04кВт;

проезд от дома №95 до дома №77 по ул. Беркимбаева - 0,8кВт;

участок от ул. Энергетиктер до дома №78 по ул. Королева и проезд от ул. Энергетиктер до ул. Королева вдоль домов №155-167/68 по ул. Ауезова - 3,28кВт;

роддом - 0,32кВт;

от улицы Ауэзова до жилого дома Ауэзова 63/3 - 1,2кВт.

ЭН2

узкий проезд от ул. Пшембаева до крайнего дома и ул. Пшембаева проезд от улицы Б. Момышулы до ул. Кунаева - 2,24кВт;

Нефтяников (пол улицы) участок от перекрестка до крайнего дома, короткий проезд от ул. К. Нуралина до ул. Алматинская и Алматинская (пол улицы) участок от перекрестка до крайнего дома - 2,72кВт;

Павлодарская от ул. А. Молдагуловой до ул. Б. Момышулы - 0,56кВт;

Первомайская от ул. Береке до ул. дома №2, Береке (Октябрьский) от ул. Абая до дома № 90 и Шахтерская от ул. Абая до ул. Дуйсенбаева -2,08кВт;

2 Северный проезд от ул. Шахтерской до ул. Пшембаева - 1,44кВт;

проезд в районе гостиницы «Амелия» от ул. Б. Момышулы до ул. М. Жусупа - 0,56кВт;

Ломоносова от ул. Абая до жилого дома №35 - 0,64кВт;

Кунаева от ул. Пшембаева до РСУ, проезд до мясокомбината от ул. Пшембаева до мясокомбината и Пшембаева от ул. Кунаева до Мельницы КХ «Лейла» - 6,56кВт;

Пшембаева (2-я линия проезд вдоль ИЖС) от ул. Абая до ул. Энергетиктер - 6,56кВт;

подъезд к стадиону Шахтер от ул. Б. Момышулы до ул. Кунаева - 1,28кВт;

от худ. школы до ул. Б. Момышулы участок от ул. М. Жусупа до ул. Б. Момышулы - 1,6кВт;

участок от Б. Момышулы до кинотеатра «Казахстан» - 0,8кВт;

проезд от ул. Абая до ул. Гридина 43 А - 0,48кВт;

проезд от ул. Б. Момышулы до ул. Молдагулова по ул. Матросова - 0,64кВт;

с торца дома Б. Момышулы 48 до улицы Б. Момышулы вдоль СОШ №10 - 0,48кВт.

ЭН3

Энергетиктер от ул. Энергетиктер промышленных баз в сторону ЖД путей - 3,04кВт;

подъезд к СОШ №13 между ул. Шешембекова и М. Жусупа - 1,3кВт;

Сатпаева между ул. Шешембекова и М. Жусупа - 1,6кВт;

сзади дома ул. Сатпаева 12/2 до СОШ №26, проезд между специализированной школой и домом 51/12 по ул. Абая и подъезд к СОШ №26 от ул. Абая до дома 8/6 по ул. Сатпаева - 2,9кВт;

проезд от муз. школы до ул. М Жусупа проезд напротив ТД «Сарыарка», «Сириус», «Гамма», «Максимал» и др. - 2,1кВт;

подъезд к поликлинике №3 и поликлиника №3 со стороны домов 40 В и 42 Г по ул. М. Жусупа - 1,6кВт;

подъезд к 208 кварталу от ул. Энергетиктер - 3,6кВт;

подъезд к 207 кварталу от нового моста - 7,2кВт;

Беркимбаева дома №202, 202 А, 204, 204 А, проезд от ул. Степной до дома №1 по ул. Нефтяников №1 и ул. Степная от ул. Петренко до ул. Беркимбаева - 3,2кВт;

от ул. Сатпаева 10 до ТЦ «Камила» вдоль СОШ №24 - 1,8кВт;

ЭН4

ул. Ауэзова (от ул. Кунаева до станции Северный) - 2,72кВт;

лесхоз с учетом подъездных дорог - 3,44кВт;

подъезд к Лесхозу - 2,32кВт;

подъезд к Проммашкомплекту (от ул. Кунаева до новой промбазы ТОО «Проммашкомплект») - 1,36кВт;

АдиШарипова (Гаврюшина) от ул. Кеншилер до ул. Пшембаева - 2,24кВт;

старое кладбище (подъезды со стороны ул. Кунаева до забора кладбища) - 0,96кВт;

проезд от ул. Б. Момышулы до ул. А. Молдагулова (водоканал) - 0,56кВт;

от моста ТЭЦ до ТБО - 8,32кВт.

ЭН5

Дружбы от ул. Гоголя до ул. Целинная Дружбы от ул. Гоголя до ул. Целинная - 0,88кВт;

М. Жусупа (левый карман) от ул. Торайгырова до ул. 50-летия города Экибастуза - 10,4кВт;

М. Жусупа (правый карман) от ул. Торайгырова до ул. 50-летия города Экибастуза - 9,2кВт;

Беркимбаева от хоккейного корта до дома №198 А - 0,8кВт;

проезд Нурлы от ул. Кунаева до ул. Б. Момышулы - 1,3кВт;

от улицы Ауэзова до жилого дома Ауэзова 54А/4 - 0,5кВт.

Данным проектом выполнено электроснабжение сетей наружного освещения улиц в микрорайонах г. Экибастуз Павлодарской области.

ЭН1

Проектом предусмотрено

- монтаж шкафа управления наружным освещением 0,4кВ ШУО на наружной стене, существующей ТП. Управление светильниками выполнено из ШУО автоматически через фотореле в зависимости от освещенности, а на участках, подключаемых от существующих опор наружного освещения, управление от существующих установок;
- прокладка кабеля марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от ТП-10/0,4кВ до шкафа ШУО;
- прокладка кабеля марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от шкафа ШУО до первых проектируемых опор освещения;
- прокладка кабеля марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от существующих опор наружного освещения до проектируемых опор освещения;
- строительство ВЛ 0,4кВ от существующих опор наружного освещения до проектируемых опор освещения, для питания светильников, проводом марки СИП-4 сечением 4х25мм^2 или 4х16мм^2;
- монтаж светодиодных светильников консольного типа на проектируемых граненых металлических опорах высотой 8,0м и на железобетонных опорах высотой 11,5м.

В траншее глубина заложения кабеля составляет 0,7м от существующих отметок земли, под дорогами 1,0м от поверхности покрытия. Кабель укладывается на подушку из мелко просеянной земли. Для предупреждения повреждения кабелей в траншеях, над кабелями прокладывается сигнальная лента. Переход кабеля через автодорогу выполнен открытым способом с последующим восстановлением асфальта.

ЭН2

Проектом предусмотрено

- установка КТПН-25/10/0,4кВ на фундаменте с подключением от опоры №21 ВЛ-10кВ №16 проводом марки СИП—3 сечением 3х35мм2;
- монтаж шкафа управления наружным освещением 0,4кВ ШУО на наружной стене, существующей ТП. Управление светильниками выполнено из ШУО автоматически через фотореле в зависимости от освещенности, а на участках, подключаемых от существующих опор наружного освещения, управление от существующих установок;
- прокладка кабеля марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от ТП-10/0,4кВ до шкафа ШУО;
- прокладка кабеля марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от шкафа ШУО до первых проектируемых опор освещения;

- прокладка кабеля марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от существующих опор наружного освещения до проектируемых опор освещения;

- строительство ВЛ 0,4кВ от существующих опор наружного освещения до проектируемых опор освещения, для питания светильников, проводом марки СИП-4 сечением 4х25мм2 или 4х16мм2;

- монтаж светодиодных светильников консольного типа на проектируемых граненых металлических опорах высотой 8,0м и на железобетонных опорах высотой 11,5м.

В траншее глубина заложения кабеля составляет 0,7м от существующих отметок земли, под дорогами 1,0м от поверхности покрытия. Кабель укладывается на подушку из мелко просеянной земли. Для предупреждения повреждения кабелей в траншеях, над кабелями прокладывается сигнальная лента. Переход кабеля через автодорогу выполнен открытым способом с последующим восстановлением асфальта.

ЭН3

Проектом предусмотрено

- монтаж шкафа управления наружным освещением 0,4кВ ШУО на наружной стене существующей ТП. Управление светильниками выполнено из ШУО автоматически через фотореле в зависимости от освещенности, а на участках, подключаемых от существующих опор наружного освещения, управление от существующих установок;

- прокладка кабеля марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от ТП-10/0,4кВ до шкафа ШУО;

- прокладка кабеля марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от шкафа ШУО до первых проектируемых опор освещения;

- прокладка кабеля марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от существующих опор наружного освещения до проектируемых опор освещения;

- строительство ВЛ 0,4кВ от существующих опор наружного освещения до проектируемых опор освещения, для питания светильников, проводом марки СИП-4 сечением 4х25мм2 или 4х16мм2;

- монтаж светодиодных светильников консольного типа на проектируемых граненых металлических опорах высотой 8,0м и на железобетонных опорах высотой 11,5м.

В траншее глубина заложения кабеля составляет 0,7м от существующих отметок земли, под дорогами 1,0м от поверхности покрытия. Кабель укладывается на подушку из мелко просеянной земли. Для предупреждения повреждения кабелей в траншеях, над кабелями прокладывается сигнальная лента. Переход кабеля через автодорогу выполнен открытым способом с последующим восстановлением асфальта.

ЭН4

Проектом предусмотрено

- установка трех КТПН-25/10/0,4кВ на фундаменте с подключением от ближайших опор ВЛ-10кВ №5, №6 (ПС 35/10кВ «КПД») и ВЛ-10кВ №13 (ПС 35/10кВ «База Орса») проводом марки СИП—3 сечением 3х35мм2;

- монтаж шкафа управления наружным освещением 0,4кВ ШУО на наружной стене существующей ТП. Управление светильниками выполнено из ШУО автоматически через фотореле в зависимости от освещенности, а на участках, подключаемых от существующих опор наружного освещения, управление от существующих установок;

- прокладка кабеля марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от ТП-10/0,4кВ до шкафа ШУО;

- прокладка кабеля марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от шкафа ШУО до первых проектируемых опор освещения;
- прокладка кабеля марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от существующих опор наружного освещения до проектируемых опор освещения;
- строительство ВЛ 0,4кВ от существующих опор наружного освещения до проектируемых опор освещения, для питания светильников, проводом марки СИП-4 сечением 4х25мм2 или 4х16мм2;
- монтаж светодиодных светильников консольного типа на проектируемых граненых металлических опорах высотой 8,0м и на железобетонных опорах высотой 11,5м.

В траншее глубина заложения кабеля составляет 0,7м от существующих отметок земли, под дорогами 1,0м от поверхности покрытия. Кабель укладывается на подушку из мелко просеянной земли. Для предупреждения повреждения кабелей в траншеях, над кабелями прокладывается сигнальная лента. Переход кабеля через автодорогу выполнен открытым способом с последующим восстановлением асфальта.

ЭН5

Проектом предусмотрено

- монтаж шкафа управления наружным освещением 0,4кВ ШУО на наружной стене существующей ТП. Управление светильниками выполнено из ШУО автоматически через фотореле в зависимости от освещенности, а на участках, подключаемых от существующих опор наружного освещения, управление от существующих установок;
- прокладка кабеля марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от ТП-10/0,4кВ до шкафа ШУО;
- прокладка кабеля марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от шкафа ШУО до первых проектируемых опор освещения;
- прокладка кабеля марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения от существующих опор наружного освещения до проектируемых опор освещения;
- строительство ВЛ 0,4кВ от существующих опор наружного освещения до проектируемых опор освещения, для питания светильников, проводом марки СИП-4 сечением 4х25мм2 или 4х16мм2;
- монтаж светодиодных светильников консольного типа на проектируемых граненых металлических опорах высотой 8,0м и на железобетонных опорах высотой 11,5м.

В траншее глубина заложения кабеля составляет 0,7м от существующих отметок земли, под дорогами 1,0м от поверхности покрытия. Кабель укладывается на подушку из мелко просеянной земли. Для предупреждения повреждения кабелей в траншеях, над кабелями прокладывается сигнальная лента. Переход кабеля через автодорогу выполнен открытым способом с последующим восстановлением асфальта.

Заземление

В целях электробезопасности проектом предусмотрены защитные мероприятия:
- защитное заземление;
- автоматическое отключение (электромагнитный и тепловой расцепитель);
- выравнивание потенциалов;
- двойная изоляция;
- сторонние проводящие части и шкаф управления наружным освещением ШУО.

Таблица 1

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели объекта
1	Напряжение сети	кВ	10/0,4
2	Категория электроснабжения		III
3	КТПН-25/10/0,4кВ с трансформатором мощностью 25кВА	компл.	4
	ЭН1		
4	Протяженность ВЛИ-0,4кВ	м	7488
5	Протяженность КЛ-0,4кВ в траншее	м	687
6	Количество светильников	шт.	339
	ЭН2		
7	Протяженность ВЛ-10кВ	м	49
8	Протяженность ВЛИ-0,4кВ	м	8090
9	Протяженность КЛ-0,4кВ в траншее	м	134
10	Количество светильников	шт.	354
	ЭН3		
11	Протяженность ВЛ-0,4кВ	м	8296
12	Протяженность КЛ-0,4кВ в траншее	м	217
13	Количество светильников	шт.	353
	ЭН4		
14	Протяженность ВЛ-10кВ	м	331
15	Протяженность ВЛ-0,4кВ	м	6557
16	Протяженность КЛ-0,4кВ в траншее	м	175
17	Количество светильников	шт.	275
	ЭН5		
18	Протяженность ВЛИ-0,4кВ	м	7595
19	Протяженность КЛ-0,4кВ в траншее	м	_
20	Количество светильников	шт.	299

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

В соответствии с проектом предусмотрены решения, согласно которых пожарную безопасность при проведении строительно-монтажных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» (приказ МЧС от 21.02.2022 года № 55).

При строительстве зданий и сооружений в проекте производства работ предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности на всех этапах строительства.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с техническим условием электроосвещение осуществляется с помощью существующей трансформаторной подстанции. Сети уличного освещения выполнены согласно плану на вновь проектируемых металлических опорах типа ОМ-.1 и ОМ-2. Проектом предусматривается установка светодиодных светильников типа Керемет-90. В подготовительный период строительства необходимо выполнить работы по подготовке складских помещений, временных зданий и сооружений, подготовить снабжение строительства водой, электроэнергией, необходимыми материалами. Строительство производится в одну очередь.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. На строящихся объектах предусмотреть использования центрального водопровода водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливается из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории РК.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водопроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет. Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия. По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной зашиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами за счет средств работодателя. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа рабочих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для приема пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных

погодных условий. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом в специально выделенном помещении. На специально выделенной помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 гола «О здоровье народа и системе здравоохранения». Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнера или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

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.

6.5 Организация строительства

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки согласно СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»:

подготовить площадки для складирования материалов;

доставить на площадку необходимые материалы.

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Временные здания и сооружения, площадки для складирования материалов размещаются на территории строящегося объекта.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определяется на основании рабочих чертежей.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СН РК 1.03-01-2014 часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Основные технические показатели:

Срок продолжительности строительства - 7 месяцев.

Начало строительства - июнь 2023 года

Нормы задела 2023 год – 100%.

6.6 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 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства 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 Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса (САНА-2015 22.3.2 от 09.08.2022 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года с переводом в прогнозный уровень 2023 года по утвержденной методике.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год, выпуск 2;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год, выпуск 2;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год;

СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

«Элементные сметные нормы на строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ объектов непроизводственного назначения, Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02- 2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2021, УСН РК 8.02-03-2021, УСН РК 8.02-04-2021) Изменения и дополнения Выпуск 26»;

Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, (Книги 1, 2, 3 июль 2022 года).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, п. 20);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства, согласно НДЗ РК 8.04-06-2015, выпуск 24 приложение Д).

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 8.04-08-2020), 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.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022-2023 гг. с учетом текущего (прогнозного) уровня инфляции.

Сметная стоимость строительства на 2022-2023 года выполнена с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства и значения МРП:

2022 год - 3063 тенге;

2023 год - 3201 тенге.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. 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 линий освещения в микрорайонах г. Экибастуз» внесены следующие изменения и дополнения:

Электроосвещение

1. Предоставлено согласование проектных решений с заказчиком.
2. В основных показателях проекта указана расчетная мощность нагрузок освещения улиц.
3. Предоставлены однолинейные схемы освещения улиц по участкам и отрезкам улиц.
4. В угловых штампах указаны наименование улиц по участкам и отрезкам улиц.
5. На планах указаны точки подключения.
6. Планы трасс выполнены на топосъемке масштабом 1:500.
7. На планах трасс показаны привязки к зданиям и сооружениям.
8. Предоставлены опросные листы на щит ЩУО.
9. Предоставлены чертежи по установке щитов ЩУО, установка щитов ЩУО предусмотрена на стене ТП.
10. В спецификации откорректировано количество щитов ЩУО.
11. Спецификации дополнены заводами изготовителями.
12. Спецификации приведены в соответствие с проектом.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

13. Доработан раздел ПОС и ОПЗ в части обеспечения пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями действующих на сегодняшний день Правил пожарной безопасности, утвержденных приказом МЧС от 21.02.2022 года № 55.

Санитарно-эпидемиологический раздел

14. Замечания, выданные в процессе санитарно-эпидемиологической экспертизы отработаны, внесены изменения и дополнения в рабочий проект.

Проект организации строительства

15. В раздел ПОС внесены изменения в связи с изменением сметной стоимости строительства.

16. Раздел 12 «Потребность в кадрах строителей» обоснована расчетом потребности в работающих кадрах, согласно действующим нормативам.

17. Раздел дополнен «Технико-экономическими показателями».

18. Раздел дополнен стройгенпланом.

Сметная документация

Общие замечания

19. При корректировке сметной стоимости внесены изменения и дополнения в соответствии с замечаниями экспертизы по всем разделам проекта.

20. Сметная документация пересчитана в соответствующую версию, согласно действующим нормативам.

Сводный расчет стоимости строительства

21. Учтены затраты на производство строительно-монтажных работ в климатических условиях температурной зоны по отраслям в размере 1,7%.

22. Локальная смета № 02-01-01 на строительство линии освещения

23. При определении затрат на доработку грунта учтена поправка (П-1101184), согласно технической части сборника №1.

24. Затраты на прокладку труб приняты по расценке Ц13-080201-3410.

25. При определении стоимости материалов учены коэффициенты на расход материалов, согласно технической части сборника № 8 на монтаж оборудования.

26. При определении затрат на прокладку кабеля учтены затраты на прокладку кабеля весом от 1 до 2 кг по расценке Ц13-080201-0602 длиной 400 метров.

27. Затраты на разборку асфальта составлены отдельной сметой и включены 1 главу сметного расчета стоимости строительства.

28. В смете учтены затраты на погрузку и отвозку строительного мусора.

29. Объемы и виды работ приняты в соответствии с проектными решениями.

30. Затраты на установку опор приняты по расценке Е11-330104-0101, Е11-330202-0102, Е11-330202-0103, согласно проектным решениям.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Напряжение сети	кВ	10/0,4	10/0,4
2	Категория электроснабжения		III	III
3	КТПН-25/10/0,4кВ с трансформатором мощностью 25кВА	компл.	4	4
ЭН1				
4	Протяженность ВЛИ-0,4кВ	м	7488	7488
5	Протяженность КЛ-0,4кВ в траншее	м	687	687
ЭН2				
6	Протяженность ВЛ-10кВ	м	49	49

7	Протяженность ВЛИ-0,4кВ	м	8090	8090
8	Протяженность КЛ-0,4кВ в траншее	м	134	134
	ЭН3			
9	Протяженность ВЛ-0,4кВ	м	8296	8296
10	Протяженность КЛ-0,4кВ в траншее	м	217	217
	ЭН4			
11	Протяженность ВЛ-10кВ	м	331	331
12	Протяженность ВЛ-0,4кВ	м	6557	6557
13	Протяженность КЛ-0,4кВ в траншее	м	175	175
	ЭН5			
14	Протяженность ВЛИ-0,4кВ	м	7595	7595
15	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	834,74 689,49 11,02 134,23	785,90 648,43 10,29 127,18
	в том числе сметная стоимость по годам строительства:			
	2022 год (ПИР и экспертиза)	млн. тенге	-	15,96
	2023 год (строительство)	млн. тенге	-	769,94
16	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,	7,0

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства текущем (прогнозном) уровне цен 2022–2023 гг.

Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2022 -2023 гг. снизилась на 48,84 млн. тенге.

7.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

Рабочий проект «Строительство линий освещения в микрорайонах г. Экибастуз» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство линий освещения в микрорайонах г.Экибастуз» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

напряжение сети - 10/0,4 кВ;
категория электроснабжения - III;
КТПН-25/10/0,4кВ с трансформатором мощностью 25кВА - 4 компл.;

ЭН1
протяженность ВЛИ-0,4кВ - 7488 м;
протяженность КЛ-0,4кВ в траншее - 687 м;
ЭН2
протяженность ВЛ-10кВ - 49 м;
протяженность ВЛИ-0,4кВ - 8090 м;
протяженность КЛ-0,4кВ в траншее - 134 м;
ЭН3
протяженность ВЛ-0,4кВ - 8296 м;
протяженность КЛ-0,4кВ в траншее - 217 м;
ЭН4
протяженность ВЛ-10кВ - 331 м;
протяженность ВЛ-0,4кВ - 6557 м;
протяженность КЛ-0,4кВ в траншее - 175 м;
ЭН5
протяженность ВЛИ-0,4кВ - 7595 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов, всего, - 785,90 млн. тенге;
в том числе: СМР - 648,43 млн. тенге;
оборудование - 10,29 млн. тенге;
прочие затраты - 127,18 млн. тенге;
в том числе сметная стоимость по годам строительства:
2022 год (ПИР и экспертиза) - 15,96 млн. тенге;
2023 год (строительство) - 769,94 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 7,0 месяцев.

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 линий освещения в микрорайонах г.Экибастуз» подлежит повторной комплексной вневедомственной экспертизе.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Екібастұз қаласының шағын аудандарында жарықтандыру желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық акттілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

желі кернеуі - 10/0,4 кВ;
электрмен жабдықтау санаты - III;
25кВА қуаттылығымен ЖҚТС-25/10/0,4кВ - 4 дана;

трансформаторы
ЭН1
ОӘЖ-0,4кВ ұзындығы - 7488 м;
КЖ-0,4кВ ұзындығы траншеяда - 687 м;
ЭН2
ӘЖ-10кВ ұзындығы - 49 м;
ОӘЭ-0,4кВ ұзындығы - 8090 м;
КЖ-0,4кВ ұзындығы траншеяда - 134 м;
ЭН3
ӘЖ-0,4кВ ұзындығы - 8296 м;
КЖ-0,4кВ ұзындығы траншеяда - 217 м;
ЭН4
ӘЖ-10кВ ұзындығы - 331 м;
ӘЖ-0,4кВ ұзындығы - 6557 м;
КЖ-0,4кВ ұзындығы траншеяда - 175 м;
ЭН5
ОӘЖ-0,4кВ ұзындығы - 7595 м;
2022-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы, - 785,90 млн. тенге;
соның ішінде: ҚМЖ - 648,43 млн. тенге;
жабдықтар - 10,29 млн. тенге;
басқа да шығындар - 127,18 млн. тенге;
оның ішінде құрылыс жылдары бойынша сметалық құны:
2022 жыл (ЖІЖ және сараптама) - 15,96 млн. тенге;
2023 жыл (құрылыс) - 769,94 млн. тенге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 7,0 ай.

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, «Екібастұз қаласының шағын аудандарында жарықтандыру желілерін салу» жұмыс жобасы қайта ведомстводан тыс кешенді сараптамаға жатады.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов, приказов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, приведено ниже:

Таблица 3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствуе

					т нормам)
1	Противопожарная безопасность	Искаков Рустем Маратулы	Пожарная безопасность	KZ26VJE0005521 3	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологически й раздел	Хасанова Марьям Авлихановн а	Санитарно-эпидемиологически й профиль	KZ91VJE0003832 9	Соответствует
3	Наружное освещение	Алиева Сауле Талгатовна	Инженерные сети и системы	KZ41VJE0004931 7	Соответствует
4	Сметная документация	Анфилогова Валентина Дмитриевна	Сметная часть	KZ60VJE0002268 8	Соответствует
5	Проект организации строительства	Анфилогова Валентина Дмитриевна	Сметная часть	KZ60VJE0002268 8	Соответствует

Тажибаева Б.Е. (Директор)

Малаханов А.К. (Технический директор)

Анфилогова В.Д. (Эксперт)

Искаков Р.М. (Эксперт)

Хасанова М.А. (Эксперт)

Алиева С.Т. (Эксперт)