«"Нұр-Ақтөбе" тұрғын алабының №6 шағын ауданындағы № 1 ірі панельді 9 қабатты тұрғын үйдің инженерлік желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша

09.01.2025 ж. № Ақ-0004/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Шабыт-21" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Нұр-Ақтөбе" тұрғын алабының №6 шағын ауданындағы № 1 ірі панельді 9 қабатты тұрғын үйдің инженерлік желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Ақсай-Сараптама» ЖШС берді.

«Ақсай-Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ Ақ-0004/25 от 09.01.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерных сетей крупнопанельного 9-этажного жилого дома №1 в мкр. №6 жилого массива "Нур-Актобе"»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства города Актобе"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Шабыт-21"

г. город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерных сетей крупнопанельного 9-этажного жилого дома №1 в мкр. №6 жилого массива "Нур-Актобе"» выдано ТОО «Ақсай-Сараптама».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Нұр-Ақтөбе" тұрғын алабының №6 шағын ауданындағы № 1 ірі панельді 9 қабатты тұрғын үйдің инженерлік желілерін салу, Строительство инженерных сетей крупнопанельного 9-этажного жилого дома №1 в мкр. №6 жилого массива "Нур-Актобе"

Дополнительные сведения: Ақ-0317, 06.12.2024, заявления 02.12.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=044ebb59-b055-4865-8feb-caf28f803f43

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства города Актобе"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ШАБЫТ-21». Государственная лицензия № 14005646 от 21.04.2014 года, Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан, приложение к лицензии от 21.04.2014 года, выданное Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан, категория лицензии - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел строительства города Актобе»;
- архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе», № KZ63VUA00624595 от 18.03.2022г.;
- письмо № 01-02кб/0160 от 12.04.2022 года о финансировании и начале строительства, выданное заказчиком;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Геопроект Актобе» в 2024г.;
- постановление акимата города Актобе №6791 от 28.11.2022г. о предоставлении права постоянного землепользования на земельные участки;
- сведения о собственнике (правообладателе) № 002239801041 от 27.03.2023 г., кадастровый номер 02:036:178:2091;
- акт на земельный участок № 2301041820688850 от 05.01.2023 г., кадастровый номер 02-036-178-2091, площадь земельного участка 1.1116 га;
- технический отчет (дополнение по сетям) по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Геопроект Актобе» в 2024г.;
- топосъемка, выполненный ТОО «Геопроект Актобе» в 2024г.;

- письмо № 01-02қб/675 от 20.11.2024 года о начале строительства в октябре 2025 г., выданное заказчиком;

- письмо № 01-02қб/674 от 27.11.2024 года о финансировании, выданное заказчиком;

- письмо № 01-02қб/676 от 21.11.2024 год об оплате за экспертизу, выданное заказчиком.

Технические условия:

- Технические условия на подключения к городским сетям водопровода и канализации №37 от 27.01.2022 года, выданных АО «Aqtobe su-energy group»;

- Технические условия на присоединение к тепловым сетям № 03/9420 от 17.11.2021г. выданных АО «Aqtobe su-energy group»;

- Технические условия №03-АкГХ-2021-0001711 от 23.12.2021 г. на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГазАймак»;

- Технические условия технические условия на подключение к сетям электроснабжения №297/682т от 10.09.2024 года, выданных ТОО «Энергосистема»;

- -письмо № 01-02қб/491 от 21.09.2024 год на изменение точки подключения к сетям канализации АО «Aqtobe su-energy group».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- общая пояснительная записка 18724800 -ОПЗ;

рабочие чертежи, графические материалы, марки:

- Альбом 0.1 Наружные тепловые сети 18724800 – ТС;
- Альбом 0.1.1 Тепловые сети. Конструкции железобетонные 18724800 -ТС, КЖ;
- Альбом 0.2 Наружные газовые сети 18724800 - ГСН;
- Альбом 0.3 Наружные сети водопровода и канализации 18724800 - НВК;
- Альбом 0.4 Электроснабжение 18724800 - ЭС;
- Альбом 0.5 Электроснабжение. Конструктивные решения - 18724800 - ЭС, КР;
- Альбом 0.5 Электроснабжение. Конструктивные решения, изделия - 18724800 - ЭС, КР Изделия;
- Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по Строительство инженерных сетей крупнопанельного 9-этажного жилого дома №1 в микрорайоне №6 жилого массива "Нур-Актобе", утвержденная заказчиком;
- Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком;

рабочий проект 18724800 Организация строительства, разработанный ТОО «ШАБЫТ-21»;

Паспорт проекта 9-ти этажный двухсекционный крупнопанельный жилой дом по ГП NN№1 в микрорайоне №6 жилого массива «Нур-Актобе» г. Актобе;

Расчет токов короткого замыкания и выбор уставок релейной защиты, выданный ТОО «Энергосистема»;

Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство инженерных сетей крупнопанельного 9-этажного жилого дома №1 в микрорайоне №6 жилого массива "Нур-Актобе".

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на территории жилого массива многоэтажной застройки «Нур-Актобе» в микрорайоне №6.

Участок строительства расположен в жилом массиве г. Актобе.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства в соответствии со СП РК 2.04-01-2017 относится к III-В климатическому району.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха -29,9°С.

Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м2. Горизонтальной поверхности 1,5 кПа.

Глубина промерзания грунтов 2,02м.

Господствующими являются ветры северо-западного направления.

Нормативное значение ветрового давления 0,56 кПа.

Инженерно-геологические условия строительства

Инженерно-геологические условия на площадке строительства характеризуются следующими грунтами:

1 слой - почвенно-растительный, мощность слоя - 0,1м;

2 слой - супесь песчанистая, коричневая, твердая. Мощность слоя- 2,5м.

Обладает просадочными свойствами 1 типа;

3 слой - гравийные грунты с глинистым заполнителем до 20%. Мощность слоя до 1,5м.

4 слой - Глины легкие, пылеватые от твердой до полутвердой консистенции, с прослоями песков. Мощность слоя 9,0 м.

Основанием железобетонных каналов будет служить супесь.

Агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты среднеагрессивны к бетонам на портландцементах.

Грунтовые воды не вскрыты.

Грунты в основании фундаментов обладают просадочными свойствами 1-го типа.

В проекте предусмотрены следующие водозащитные мероприятия:

а) конструктивные мероприятия: после отрывки траншеи произвести уплотнение грунта.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1.1 Тепловые сети

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №03/9420 от 17.11.2021 г., выданных АО "Aqtobe su-energy group" и в соответствии с действующими строительными правилами МСН 4.02.02-2004, СП РК 2.04-01-2017, СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013.

Схема теплоснабжения - двухтрубная. Теплоноситель - вода с параметрами - Т1= плюс 110 °С, Т2= плюс 70 °С. Расчетные наружные температуры приняты: для отопления = минус 29,9 °С, для вентиляции = минус 29,9 °С.

Продолжительность отопительного периода - 199 суток.

Точка подключения проектируемая тепловая камера ТК-1 возле дома №25 мкр.№4 Нур-Актобе. Диаметр в точке подключения 273 мм. Располагаемый напор в точке подключения 5,0 м.

Источник теплоснабжения - котельная "Актобе Сити".

Согласно выданных технических условий тепловые сети проложены в канале, подземным способом из стальных труб с изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовым оболочке ст.273х7 (400)-1-ППУ-ПЭ, ст.159х4,5 (250)-1-ППУ-ПЭ, ст.133х4 (225)-1-ППУ-ПЭ по ГОСТ 30732-2020. Длину труб применять не более 12,2 м согласно ГОСТ 30732-2020.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота и сильфонных компенсаторов. Дренаж теплосети осуществляется в дренажные колодцы с последующей откачкой. Тепловые камеры, железобетонные каналы, дренажные колодцы, опорные подушки, конструкция крепления неподвижных опор предусмотрены в разделе ТС.КЖ.

Пересечение проектируемого теплосети с существующими и проектируемыми коммуникациями также предусмотрены в ж/б канале. Работу производить только вручную без применения ударных инструментов.

Для контроля за состоянием пенополиуретановой изоляции трубопроводов заложена Система Оперативного Дистанционного Контроля. Система позволяет контролировать состояние трубопровода, оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта, включает переносной детектор повреждений.

Условия монтажа при температуре не ниже минус 15°С.

6.2.1.2 Газоснабжение.

Рабочий проект разработан на основании технических условий №03-АкГХ-2021-0001700 от 23.12.2021г. выданные АПФ АО "КазТрансГазАймак" в соответствии СН РК 4.03-01-2011, СП 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005,"Требования по безопасности объектов систем газоснабжения" и "Правила технической эксплуатации систем снабжения природным газом в жилых домах".

Точка подключения Уз.5 на ранее запроектированном газопроводе среднего давления для группы жилых домов №24-30 с учетом нагрузок крупнопанельных домов №1-4. Для снижения давления со среднего до низкого предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-РДК 50Н-1/1-4-180-У с основным и резервным линиями редуцирования (Рвх.=0.3 МПа, Рвых.=0.003 МПа) производительностью 150 м^3/ч.

Врезка предусмотрена патрубком диаметром 125 мм с переходом диаметром 63 мм в Уз.3.

Общий расход газа на жилой дом №1 составляет – 51,48 м^3/час

Прокладка газопровода среднего давления от Уз.5 (т.врезки) до ГРПШ жилого дома запроектирована подземно из полиэтиленовой трубы диаметр 63х5,8мм (SDR 11) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и частично надземно из стальной электросварной трубы диаметром 57х3.0 мм по ГОСТ 10704-91. На выходе из земли газопровод заключить в футляр и установить отключающее устройство.

При пересечении инженерных коммуникаций (проектируемых и существующих) газопровод среднего давления прокладывается в полиэтиленовом футляре (SDR17).

При пересечении существующей автодороги газопровод среднего давления прокладывается в полиэтиленовом футляре (SDR17) методом ГНБ (горизонтально-направленное бурение) с установкой контрольной трубки (по ходу газа), выведенной под ковер. При пересечении проектируемой автодороги газопровод среднего давления прокладывается в полиэтиленовом футляре (SDR17) открытым способом.

Прокладка газопровода низкого давления от ГРПШ на жилой дом №1 запроектирована из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземно (по фасаду дома) по ГОСТ 10704-91. На выходе из земли газопровод заключить в футляр и установить отключающее устройства. При пересечении инженерных коммуникаций (проектируемых) газопровод низкого давления прокладывается в полиэтиленовом футляре (SDR17).

Укладка полиэтиленового газопровода и соединений предусмотрены на песчаное основание высотой не менее 10 см с присыпкой слоем грунта на высоту не менее 20 см. Для поиска трассы вдоль присыпанного полиэтиленового газопровода на расстоянии 0.2-0.3 м необходимо предусмотреть прокладку алюминиевого провода по ГОСТ 6323-79 сечением 4 мм^2. Для предотвращения механического повреждения, выше газопровода не менее 40 см (присыпку) необходимо предусмотреть укладку полиэтиленовой ленты желтого цвета по ГОСТ 10354-82 шириной 0.2 м с несмываемой надписью "Осторожно! Газ".

На газопроводе переходы с полиэтилена на сталь предусмотрены с помощью переходников ПЭ-сталь, углы поворота - отводами по ГОСТ Р 58121.3-2018.

6.2.1.3 Наружные сети водопровода

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование и технических условий на подключение к городским сетям выданные АО "Aqtobe su-energy group" №37 от 27.01.2022г.

Расчетный расход воды на пожаротушение — 20 л/с.

Гарантийный напор в сети — 3,0 Атм.

Наружные сети водопровода проектируются от существующих сетей водопровода жилого массива «Нур-Актобе». Сети запроектированы из полиэтиленовых труб для водоснабжения PE 100 SDR 17. Основание под трубопроводы песчаное. В точке подключения к существующим сетям водопровода предусмотрен колодец с установкой отключающих задвижек из ВЧШГ. Глубина заложения труб, считая до низа на 0,5м больше расчетной глубины проникновения в грунт нулевой температуры.

В соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439 приложения 4, расход воды на наружное пожаротушение при объеме зданий свыше 25тыс.м³ до 50тыс.м³ принимается 20л/с. Наружное пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов, располагаемых на проектируемой водопроводной кольцевой сети.

Гидранты установлены не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги. Высота пожарных гидрантов принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет не менее 150 мм и не более 400 мм. Для указания местоположения пожарных гидрантов установить на высоте 2,0-2,5м на здании указательные знаки по СТ РК 12,1,02-2002, СТ РК 1174-2003. Размещение указательных знаков согласовать с органами пожарного надзора в период строительства.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов ø1500мм, ø2000мм по серии 3.900-1-14, выпуск 1. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании. При прохождении трубопровода через стенку колодца предусмотрена гильза.

6.2.1.4 Наружная канализация

Канализационные стоки посредством выпусков поступают во внутреннюю дворовую сеть, далее самотеком поступают в существующую самотечную сеть канализации домов №39,40,41 микрорайона №3 жилого массива «Нур-Актобе» в существующем колодце. Самотечный коллектор проектируется из полипропиленовых гофрированных труб SN8. Основание под трубопроводы песчаное.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-1-14, выпуск 1. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании. Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации. Монтаж сети вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

6.2.2. Электротехнические решения

Электротехнические решение

Наружное электроснабжение 10кВ

Рабочий проект выполнен согласно исходным данным для проектирования:

- технические условия №297/682т от 10.09.2024 года, выданные Региональной электросетевой компании Актюбинской области ТОО «Энергосистема»;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненная ТОО «Геопроект Акктобе» в 2024 году;
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненная ТОО «Геопроект Акктобе» в 2024 году;

- задания на проектирование.

Надежность электроснабжения – II категория.

Точка подключения - ICШ и IICШ существующее РУ-10кВ РП-4 «Нур-Сити» (4 мкр), запитанная с ячеек №3 и №14 в ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «Восточная».

Согласно техническим условиям на ICШ и IICШ в РУ-10кВ РП-4 «Нур-Сити» (4 мкр) предусмотрены установка двух ячеек КСО-2-10.

Проектируемая кабельная линия 2КЛ-10кВ предусмотрено кабелем АСБл 10-3х120мм² ТУ 16.К09-143-2004 от проектируемых ячеек КСО-2-10 до проектируемой ТП-2х630кВА 10/0,4кВ. выполненное по типовому проекту 407-3-648.94, тип К-42-630 М6).

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-2, согласно типовой серии А5-92 поверх кабель в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-250 «Осторожно кабель» и красные кирпичи ГОСТ 530-2012.

Предусмотрено горизонтальное наклонное бурение (ГНБ):

- длиной 8м (участок №1) в стальных трубах диаметром 159мм;
- длиной 8м (участок №2) в стальных трубах диаметром 159мм;
- длиной 30м (участок №3) в стальных трубах диаметром 159мм.

Пересечения кабеля с проезжей частью дороги и инженерными сетями выполнены в хризотилцементных трубах диаметром 100мм.

Для соединения кабельных линий приняты соединительные муфты 10СТп(тк)-3х(70-120). В начале и конце кабельных линий приняты концевые муфты 10КВТпН-3х(70-120).

Основные показатели:

- напряжение питающей сети	10кВ;
- категория электроснабжения	II;
- расчетная мощность	985,0кВт;
- расчетный ток	61,9А;
- максимальная потеря напряжения	1,8 %;
- коэффициент мощности cos φ	0,92.
- общая протяженность 2КЛ-10кВ	1065 м;
- количество ячеек КСО-2-10	2шт.

Наружное электроснабжение 0,4кВ

Рабочий проект выполнен согласно исходным данным для проектирования:

- технические условия №297/682т от 10.09.2024 года, выданные Региональной электросетевой компании Актюбинской области ТОО «Энергосистема»;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненная ТОО «Геопроект Акктобе» в 2024 году;
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненная ТОО «Геопроект Акктобе» в 2024 году;
- задания на проектирование.

Надежность электроснабжения – II категория.

Точка подключения - существующее РУ-0,4кВ ТП-2х630кВА 10/0,4кВ, подключенная от РУ-10кВ РП-4 «Нур-Сити» (4 мкр).

От РУ-0,4кВ ТП-2х630кВА 10/0,4кВ отходят:

- с разных секции шин ICШ и IICШ два кабеля АВБбШв-4х70мм² ГОСТ 16442-80 до ВРУ (ж.д. №1 блок А);
- с разных секции шин ICШ и IICШ два кабеля АВБбШв-4х95мм² ГОСТ 16442-80 до ВРУ (ж.д. №1 блок Б);
- с разных секции шин ICШ и IICШ два кабеля АВБбШв-4х120мм² ГОСТ 16442-80 до ВРУ (ж.д. №1 блок В);
- с разных секции шин ICШ и IICШ два кабеля АВБбШв-4х120мм² ГОСТ 16442-80 до ВРУ (ж.д. №1 блок Г).

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-2,5,8 согласно типовой серии А5-92, поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-300, 450, 750 «Осторожно кабель».

При пересечении с проектируемыми подъездными дорогами и инженерными сетями, кабели проложены в хризотилцементной трубе диаметром 100мм. Проход кабелей через стены здания выполнены в стальных трубах (гильза) диаметром 100мм ГОСТ 18599-2001 длиной 2м.

Основные показатели:

- напряжение питающей сети	0,4кВ;
- категория электроснабжения	II;
- расчетная мощность	985,0кВт;
- расчетный ток	1611,1А;
- максимальная потеря напряжения	2,3 %;
- коэффициент мощности cos φ	0,93.
- общая протяженность 2КЛ-0,4кВ	97 м;
- общая протяженность 4КЛ-0,4кВ	56 м;
- общая протяженность 6КЛ-0,4кВ	61 м.

ТП-2х630кВА 10/0,4кВ

Двухрансформаторная подстанция, выполненная по типовому проекту 407-3-648.94, тип К-42-630 М6, предназначена для приема, преобразования и распределения электроэнергии трехфазного переменного тока промышленной частоты 50 Гц напряжением 10кВ в электроэнергию напряжением 0,4кВ.

В ТП предусмотрено рабочее и ремонтное освещение.

В ТП-2х630кВА предусмотрено:

- РУ-10кВ с ячейками КСО-2-10;
- РУ-0.4кВ с панелями ЩО-70;
- силовые трансформаторы ТМГ-630кВА 10/0,4кВ.

Оборудование РУ-10кВ и РУ-0,4кВ выдерживает установленное соответствующими стандартами на коммутационные аппараты число включений – отключений.

В ТП оборудования поставляются в полностью собранном виде или транспортными блоками, подготовленными для сборки на месте монтажа без разборки коммутационных аппаратов, проверки надежности болтовых соединений и правильности внутренних соединений.

Учет электроэнергии выполнены многотарифными счетчиками, установлены в проектируемой ТП.

Также предусмотрено внутренний контур заземление полосовой сталью 25х4мм *ГОСТ* 19903-2015.

Автоматическая система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ)

Согласно технических условий №297/682т от 10.09.2024 года, выданные Региональной электросетевой компании Актюбинской области ТОО «Энергосистема», предсмотрена система АСКУЭ.

Для сбора и передачи данных (для удаленного автоматического сбора данных со счетчиков электроэнергии со встроенным интерфейсным PLC – модемом и передачи данных учета электроэнергии) предусмотрена по силовой сети по своей отведенной частоте и каналу GSM/GPRS на сервер ТОО «Энергосистема».

Релейная защита и автоматика в сетях 10кВ. Выбор уставок.

Согласно технических условий №297/682т от 10.09.2024 года, выданные Региональной электросетевой компании Актюбинской области ТОО «Энергосистема», предусмотрен расчет релейной защиты и выбор уставок.

РЗиА необходима для обеспечения бесперебойной работы энергосистемы, предотвращении повреждения силового оборудования, либо минимизации последствий при повреждениях. РЗиА представляет собой комплекс автоматических устройств, которые при аварийной ситуации выявляют неисправный участок и отключают данный элемент от энергосистемы.

Защитное заземление

Заземляющее устройство щита ТП-2х630кВА выполнены из круглой стали диаметром 16мм, длиной 3,0м ГОСТ 2590-2006 и полосовой сталью 40х4мм *ГОСТ* 19903-2015 (горизонтальный заземлитель). Полосовая сталь предумотрено в земляной траншее на глубине 700мм от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом, согласно ПУЭ РК.

6.2.3 Объемно-планировочные и конструктивные решения.

В отдельно стоящем здании ТП размещаются: камера силовых трансформаторов, помещение щита 0,4 кВ, помещение РУ-10кВ.

Здание ТП одноэтажное с высотой до низа ограждающих конструкций 3,600м, прямоугольное в плане с размерами в осях 5,46х9,6м.

Здание ТП запроектировано с кирпичными несущими стенами.

Фундаменты под стены выполнить из бетонных блоков по ГОСТ13579-2018 с обязательной их перевязкой. Монтаж блоков вести на цементном растворе М50.

Монолитные участки фундаментов выполнить из бетона класса С8/10.

Стальные и асбоцементные трубы для подвода кабелей прокладывать в процессе возведения фундаментов под наблюдением электромонтажников. Стальные трубы покрыть битумным составом (две части битума и одна часть керосина). На концах труб поставить деревянные пробки.

Обратную засыпку фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями 20-30 см с уплотнением грунта до у=1,6кг/см.

До производства обратной засыпки должны быть выполнена все работы по укладке кабелей контура заземления.

Гидроизоляцию на отм. -0,070 выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Стены выполнить из силикатного кирпича (ГОСТ 379-95) марки 100 на растворе марки 50 с морозостойкостью для наружных стен F25.

Архитектурные детали фасада выполнить из керамического кирпича ГОСТ 530-2012.

При кладке кирпичных стен и перегородок должны быть установлены все закладные элементы. В дверных проемах заложить антисептированные деревянные пробки через 10 рядов кладки по высоте, но не менее двух с каждой стороны проема.

Плиты покрытия сборные железобетонные ИЖ 568 - 03 ГОСТ 9561-2016 укладываются на цементный раствор марки 200.

Перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016, укладывать на цементный раствор марки 50.

Кровлю выполнить из 3х слоев наплавляемых материалов.

По периметру наружных стен выполнить асфальтовую отмостку шириной 750мм по щебеночному основанию.

Двери во всех помещениях открываются по ходу эвакуации. Двери металлические.

Отделочные работы.

Кладку наружных стен вести с расшивкой швов и в подрезку изнутри. Наружные поверхности стен выполнить из отборного кирпича.

Внутренняя отделка помещений приведена на листе КР-2.

Откосы дверных, оконных и жалюзийных проемов оштукатурить цементным раствором с и окрасить известковой краской.

Стальные изделия покрасить 2 слоями эмали ПФ115 по слою грунта ГФ-021.

6.3 Охрана окружающей среды

По проекту «Строительство инженерных сетей крупнопанельного 9-этажного жилого дома №1 в мкр. №6 жилого массива "Нур-Актобе"» согласно приложению 1 ЭК РК нет необходимости разрабатывать скрининг и проект ОВОС.

Согласно статье 88 ЭК РК:

1. Государственная экологическая экспертиза организуется и проводится уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в отношении:

1) проектной документации по строительству объектов I категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений;

2) проектной документации по строительству объектов II категории в рамках процедуры выдачи комплексных экологических разрешений в случае их получения операторами в добровольном порядке;

2. Государственная экологическая экспертиза организуется и проводится местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы в отношении:

1) проектной документации по строительству и объектов II категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений на воздействие;

2) проектной документации по строительству и объектов III категории при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду;

Согласно п.п.3 п.4 ст.12 Экологическому кодексу РК категорию оператор определяет самостоятельно (в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, – самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса).

6.4 Оценка соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство инженерных сетей крупнопанельного 9-этажного жилого дома №1 в микрорайоне №6 жилого массива «Нур-Актобе». Представлен перечень СМР. Запроектированы работы по охране окружающей природной среды: рекультивация земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу, сбор временное накопление и своевременный вывоз специализированным транспортом строительного и бытового мусора в соответствии требований п.10 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сбор и временное хранение отходов производства запроектировано на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов; отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности п.4, 12-15 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, для участков кратковременных строительных работ размер СЗЗ не устанавливается. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух отсутствуют. Объект по санитарной классификации не классифицируется, установление санитарно-защитной зоны, санитарного разрыва не требуется. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно- бытовых условий в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе,

эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

ВЫВОД: 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 МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии СП РК 1.03-102-2014 часть II определена и составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,5 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИИР РК:

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС 8.04-03-2022);
- Элементные сметные нормы на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022);
- Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022);
- Элементные сметные нормы на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2022);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2022);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2022).
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2022);
- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве. (СЦЗТ РК 8.04-13-2022);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-04-2022).
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022).

Приняты затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) (НДЦС РК 8.04-09-2022).

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения "АВС" (редакция 2024.11).

В сметном расчете стоимости строительства учтены затраты на:

- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,5%;
- Сметная прибыль 5%;
- Непредвиденные работы и затраты-3%;
- Налог на добавленную стоимость - 12%.

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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».

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 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.15 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

Электротехнические решения

Электроснабжение 10 и 0,4кВ

1. Лист №1. В «Общих указаниях» заменена типовая серия 407-3-517.88 (К-42-630М5) на 407-3-648.94 (К-42-630 М6). В «Прилагаемых документах» заменен опросный на КСО-2-10.
2. Лист №2. Откорректирована схема электроснабжения, согласно типовой серии.
3. Лист №4. Представлено согласование трассы 2КЛ-10кВ.
4. Заменен опросный лист КСО-366 на КСО-2-10.
5. Представлен расчет сечения 10кВ кабеля.
6. Представлен план расстановки камеры КСО в РП-4.
7. Представлен расчет РЗиА и выбор уставок в сетях 10кВ.

8. Представлен раздел АСКУЭ.
9. Представлена расчетная схема электроснабжения 10кВ
10. Откорректирована спецификация и ОПЗ.

Трансформаторная подстанция

11. Представлен расчет мощности силовых трансформаторов.
12. Представлен расчет заземления.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Примечание (+ увел. -умен.)
			заявлен-ные	рекоменд. к утвержд.	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024-25-26г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	463,854 262,835 140,870 60,148	463,854 262,835 140,870 60,148	- - - -
2	Продолжительность строительства	мес.	6	6	-

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

Таблица №1

№ п/п	**Раздел**	**Эксперт**	**Специа-лизация эксперта (по аттестату)**	**Номер аттестата**	**Результат (соответствует или не соответствует нормам)**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Электроснабжение	Кукиев А.М.	Инженерные сети и системы	KZ29VJE00054577 от 15.05.2020	соответствует
2	Наружное газоснабжение	Тулбаева Л.М.	Инженерные системы и сети	KZ70VJE00081290 от 15.06.2023	соответствует
3	Наружные сети водопровода и канализации	Тулбаева Л.М.	Инженерные системы и сети	KZ70VJE00081290 от 15.06.2023	соответствует
4	Тепловые сети	Тулбаева Л.М.	Инженерные системы и сети	KZ70VJE00081290 от 15.06.2023	соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Аргынбаева А. Р.	Санитарно-эпидемиологический профиль	№KZ38VJE00036664 от 09.04.2018	соответствует
6	Сметная документация	Алиев М.Г.	Сметная часть	KZ94VJE00088424 от 29.08.2024	соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Магомедов А.Г.	Конструктивная часть	№KZ07VJE00081745 от 05.07.2023	соответствует

8	Ведущий эксперт	Магомедов А.Г.	Конструктивная часть	№KZ07VJE00081745 от 05.07.2023	соответствует

8. ВЫВОДЫ:

1.Рабочий проект «Строительство инженерных сетей крупнопанельного 9-этажного жилого дома №1 в мкр. №6 жилого массива "Нур-Актобе"» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

- общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2024-25-26г. - 463,854 млн.тенге;
в том числе: СМР - 262,835 млн.тенге;
оборудование - 140,870 млн.тенге;
прочие затраты - 60,148 млн.тенге;
- продолжительность строительства - 6 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Актобе» в соответствии с условиями договора № Ақ-0317 от 06.12.2024 года.

3.При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи заключения.

9. ТҰЖЫРЫМДАР:

1.Енгізілген, «"Нұр-Ақтөбе" тұрғын алабының №6 шағын ауданындағы № 1 ірі панельді 9 қабатты тұрғын үйдің инженерлік желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

- 2024-25-26 жылдағы ағымдағы бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, - 463,854 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 262,835 млн.теңге;
жабдықтар - 140,870 млн.тенге;
өзге шығындар - 60,148 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы - 6 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы бастапқы құжаттар мен тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген материалдарын есепке ала отырып, 06.12.2024 жылғы №Ақ-0317 келісім шарттарына сәйкес «Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

Алиев М.Г. (Директор)

Магомедов А.Г. (Эксперт)

Аргынбаева А.Р. (Эксперт)

Кукиев А.М. (Эксперт)

Тулбаева Л.М. (Эксперт)

Алиев М.Г. (Директор)

Документ Id	d83f1250-09ac-49e0-8828-e872d28fe26b
Номер и дата документа	Ак-0004/25 от 09.01.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МАГОМЕДОВ АСЛАН ГАМЗАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксай - Сараптама" 2025.01.09 12:53:36 2D10049897BBF2C427EBF953301EE2941D8C5F37 АРГЫНБАЕВА АЯГОЗ РАХМЕТОЛЛАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксай - Сараптама" 2025.01.09 12:56:55 3D0F31E59A0915CE9647D0EA261A9B250CEDFC09 КУКИЕВ АМАНТАЙ МУРАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксай - Сараптама" 2025.01.09 12:58:03 6462B921DDB115DE71ACD4B21D4F3CEC42C5C6B4 ТУЛБАЕВА ЛИАНА МАКСАТОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксай - Сараптама" 2025.01.09 12:59:09 124DE645042321B7F68FDC3149860D893336DA8D АЛИЕВ МАРАТ ГАНИМАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксай - Сараптама" 2025.01.09 13:00:05 14A424054211BF787E2B672C4F156F178D804886 **Подписано:** АЛИЕВ МАРАТ ГАНИМАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксай - Сараптама" 2025.01.09 13:00:34 14A424054211BF787E2B672C4F156F178D804886

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.