«Жетісу облысы Ақсу ауданындағы екі 5-қабатты 60 пәтерлік тұрғын үйді инженерлік-коммуникациялық желілердің құрылысы және абаттандыру»
жұмыс жобасы бойынша

10.09.2024 ж. № ALM-0036/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақсу ауданының құрылыс, сәулет және қалақұрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Инженерлік жобалау институты" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Петропавловск қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісу облысы Ақсу ауданындағы екі 5-қабатты 60 пәтерлік тұрғын үйді инженерлік-коммуникациялық желілердің құрылысы және абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС "Alem Build Group" берді.

ЖШС "Alem Build Group" рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ALM-0036/24 от 10.09.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройства 2-х 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома Аксуского района области Жетысу»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Аксуского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Институт инженерного проектирования"

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройства 2-х 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома Аксуского района области Жетысу» выдано ТОО"Alem Build Group".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО"Alem Build Group".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Жетісу облысы Ақсу ауданындағы екі 5-қабатты 60 пәтерлік тұрғын үйді инженерлік-коммуникациялық желілердің құрылысы және абаттандыру», «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройства 2-х 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома Аксуского района области Жетысу».

Дополнительные сведения: ALM-0037-02, 31.07.2024, заявления 29.07.2024

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: Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Аксуского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Институт инженерного проектирования" (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 13017334, приложение к государственной лицензии № 001 от 30.10.2013 года, выданные «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан», I категория), г. Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ABG-03/00084 от 29.07.2024

- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ25VUA00937910 от 19.07.2023года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Аксуского района»;
- протокол дозиметрического контроля №2 от 30.05.2023г;
- протокол отбора и исследования проб образца атмосферного воздуха №1-195 от 30.05.2023г;
- протокол измерений содержания радона и продуктов его распада №2-5 от 18.05.2022г;
- ведомость по демонтажу люков кабельной канализации от 27.08.2024г;
- ведомость по демонтажу теплосети от 29.04.2024г;
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 09.10.2023г;
- письмо заказчика №87-15-19/279-И от 03.04.2024г, источник финансирования государственный бюджет по программе: 472-Код; 004-проектирование, развития и обустройства инженерно-коммуникационной инфраструктуры и обустройства; 028-за счет трансферов областного бюджета; 431-строительство новых объектов и реконструкций;
- письмо заказчика №87-15-19/666-И от 26.07.2024г, ранее заключения по данному проекту не выдавались;
- инженерно-геодезических изысканий (топографическая съемка), выполненные ТОО "TS-geo" в ноябре 2023 года, лицензия №20019529 от 29.12.2020г;
- отчет об инженерно-геологическим изысканиях выполненные в ноябре 2023году ТОО «Институт инженерного проектирования» лицензия №13017334 от 30.10.2013г;

- письмо заказчика №87-15-19/648-И от 24.07.2024г, о начале строительства;
- письмо заказчика №87-15-19/283-И от 03.04.2024г, о выделении пункта временного складирования почвенно-растительного слоя;
- письмо заказчика №87-15-19/385-И от 29.04.2024г, о согласовании рабочего проекта;
- письмо заказчика №73-05-14/604-И от 04.12.2023г, о запасе мощности котельной на 300кВт;
- письмо заказчика №73-05-14/619-И от 12.12.2023г, об утверждении технического решения по БМК на твердом топливе;
- письмо №343 от 08.04.2024г выданное ГКП «Ветеринарная станция Аксуского района с ветеринарными пунктами. ГУ Управление ветеринарии области Жетысу» об отсутствии сибирско-язвенных захоронений;
- письмо №108 от 05.04.2024г выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аксуского района» об отсутствии зеленых насаждений попадающие под сруб;
- письмо-заявка заказчика №87-15-19/643-И от 23.07.2024г, на проведение экспертизы;
- акт на земельный участок №2024-1037641 от 19.01.2024г, строительство 2-х 60-ти квартирных домов и инженерных сетей к ним;
- распоряжение №76-9 от 06.06.2023г, выданное ГУ «Аппарата Акима Жансугуровского сельского округа акимата Аксуского района области Жетісу», о выделении земельного участка под строительство 2-х 60-ти квартирных домов и инженерных сетей к ним;

Технические условия:

- технические условия № 40 от 04.10.2023года, на проектирование и присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения выданные ТОО «Аксу ТВК»;
- технические условия № Д02-223-06/23-02-223/Т-ЖР от 22.05.2023года, на подключение к сетям телефонизации выданные ДЭСД «Алматытелеком»;
- технические условия № 25-687/687 от 06.10.2023г, на подключение к сетям электроснабжения выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания».

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Паспорт рабочего проекта	16-2023-ПРП
- Том 1 «Общая пояснительная записка»	16-2023-ОПЗ
- Том 2 «Сметная документация»	16-2023-СД
- Том 3 «Проект организации строительства»	16-2023-ПОС
- Том 4 «Оценка воздействия на окружающую среду»	16-2023-ОВОС
- Том 5 «Рабочие чертежи»	
- Альбом 1 «Генеральный план»	16-2023-ГП
- Альбом 2 «Тепловые сети»	16-2023-ТС
- Альбом 3 «Тепловые сети. Конструкции железобетонные»	16-2023-ТС.КЖ
- Альбом 4 «Котельная. Тепломеханическая часть.»	16-2023-ТМ
- Альбом 5 «Наружные сети водопровода и канализации»	16-2023-НВК
- Альбом 6 «Наружные сети электроснабжения»	16-2023-ЭС
- Альбом 7 «Наружные сети связи»	16-2023-НСС
- Альбом 8 «Наружное освещение»	16-2023-ЭО
- Альбом 9 «Трансформаторная подстанция»	16-2023-ЭМ

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение жильем социальных групп населения и подведение инженерных сетей к жилым домам.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Строительство инженерных сетей производится в поселке Жансугурова находящийся в 120км от г.Талдыкорган. Рельеф участка равнинный. Доступ к участку осуществляется автомобильным транспортом.

Природно-климатические условия района строительства:

- Температура воздуха обеспеченностью 0,92- 25,3^{0}С.
- Район по весу снегового покрова – II (1,2кПа)
- Район по давлению ветра – III (0,56кПа)
- Климатический район - IIIВ.

Территория не подтопляемая.

Поверхностными водами участок не затапливается.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,2м. Далее по разрезу залегает суглинок мощностью 0,2-0,8м. Подстилающим слое служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с песчаным заполнителем со вскрытой мощностью 9,1-9,3м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной - 10,0м не вскрыты (Приложение №1). По фондовым данным грунтовые воды залегают ниже 15,0м. Грунты не засоленные, не агрессивные к бетонам на портландцементе W4 (СП РК 2.01-101-2013, таб.Б.3, Б.4).

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС - низкая (Приложение № 2).

Строительные категории см. раздел 5. 6. Нормативная глубина промерзания грунтов по м/с г.Талдыкорган (СП РК 2.04-01-2017*, табл.3,3; СП РК 5.01-102-2013г., п.4.4.2, п.4.4.3): - для гравийно-галечного грунта -152см. Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0^{0}С в грунт под естественной поверхностью -190см.

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013г., прил.Б. - для гравийно-галечного грунта -600кПа (6,0кг/см2).

Грунты непосадочные.

Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам - II (СП РК 2.03.30-2017г., табл. 6.1).

Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK- 64 в баллах ОСЗ - 2475 - 8 баллов, ОСЗ - 22475 - 9баллов (СП РК 2.03-30-2017г., прил.Б).

Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтов условий - 8 баллов (СП РК 2.03.30-2017г., табл.6.2).

Неблагоприятных факторов в сейсмическом отношении на площадке строительства не выявлено.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план:

Генеральный план "Строительство инженерно - коммуникационных сетей и благоустройство 2-х, 5-ти этажных, 60-ти квартирных домов, Жетісуской области, Аксуский район, Жансугуровский сельский круг, село Жансугуров, улица Желтоксан №20Г, разработан на основании:

- акта на земельный участок № 2024-1037641, с кадастровым номером земельного участка 24-254-051-1701, выданный "Отделом Аксуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительства для граждан" по области Жетысу" от 19 января.2024 года;

- архитектурно-планировочного задания на проектирование № KZ25VUA00937910 от 19.07.2023 г.;

Рисунок 1. Ситуационная схема

Топографической основой проекта являются материалы топографо-геодезических изысканий, выполненных в 2023 г. ТОО «TS_geo» лицензия №20019529 от 29.12.2020г. Материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных в 2024 г. ТОО «Институт инженерного проектирования» лицензия №21016142 от 22.04.2021 г.

На проектируемом участке расположено 2 (два) 5-ти этажных жилых дома и технические здания и сооружения как Котельная БМК-3.8, Трансформаторная подстанция, Угольный склад, площадка для золы и шлака, В дворовой части расположены детские площадки, спортивная, площадка для отдыха, на прилегающей территорий расположены 2 стоянки для автомобилей (50 м.мест), 2 стоянки (30 м.мест и 3 м.места), а также мусорная площадка на 6 контейнера. Благоустройство участка включает в себя асфальтобетонные проезды для автотранспорта и стоянки автотранспорта, бетонные тротуарные подходы ко входным группам офисного помещения оборудованные пандусами для маломобильных групп населения, тартановое покрытие для детских и спортивных площадок. Озеленение территории газонной травой, с посадкой стриженной живой изгороди кустарниками, деревья, устанавливаются скамьи, урны, детские, спортивные оборудование.

Вертикальная планировка выполнена согласно ПДП данного района с отводом талых и ливневых вод в проектируемую внутриквартальную дорогу далее в городскую ливневую канализацию. Вертикальную разбивку участка производить от ближайшего репера.

Инсоляция 3-х часовая продолжительность непрерывной инсоляции обеспечивается в на территориях детских игровых площадок и игровых устройств спортивных площадок жилых зданий согласно гл.2, п.5, пп.3 санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-52 от 16.06.2022 г.

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Баланс по участку		Кол-во вне уч.
			м²	%	-
1	Площадь участка по гос. акту	га	1,4	-	-
2	Площадь застройки в т. ч.:	м²	2143,23	100	-
	- площадь застройки жилых домов	м²	1973,56	15,31	-
3	Площадь покрытия	м²	6359,2	45,40	-
4	Площадь проектирования	м²	14000,00	100	
5	Площадь озеленения	м²	5497,57	39,29	-

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения:

Объект расположен в Жетісуской области, Аксуский район, Жансугуровский сельский округ, село Жансугуров, улица Желтоксан №20Г.

Целью данного проекта является инженерно-коммуникационное обеспечение и благоустройства 2-х 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома.

Уровень ответственности сооружения - II

Степень огнестойкости сооружения - II

Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия»:

Климатический подрайон - III В.

Нормативное значение ветрового давления - 0,56 кПа.

Нормативное значение веса снегового покрова - 1,20 кПа.

Расчетная температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) - минус 25,3°С;

6.2.3 Конструктивные решения

Проектом разработана теплотрасса. Прокладка трубопровода запроектирована в ж/б лотках по серии 3.006.1-8, под автодорогой - из сборных бетонных блоков, покрытие - из сборных плит по серии 3.006.1-8. Компенсаторы и углы поворота выполнены из лотков и плит согласно серии 3.006.1-8 вып. 0-2 " Узлы трасс". Углы поворота заделываются монолитным бетоном кл. С 12/15. Лотки и плиты днищ укладываются на песчаную подготовку толщиной 100мм.Разработаны камеры и неподвижные опоры, которые представляют собой заглубленные в земле прямоугольные железобетонные сооружения, выполнены из бетона кл. С16/20.

Днище камер - монолитное железобетонное. Стены камер - монолитные железобетонные. Покрытие камер - сборные ж/б плиты по серии 3.006.1-8.

Под днищем камер выполнена бетонная подготовка толщиной 100мм.

Фундамент под котельную (БМК) представляет собой прямоугольную монолитную железобетонную плиту с габаритными размерами в плане 10.0х10.0 м, выполненный из бетона кл. С16/20 на сульфатостойком цементе, армированный сетками по ГОСТ 23279-2012. Под плитой выполнена бетонная подготовка толщиной 100мм.

По периметру плиты предусмотрена бетонная отмостка. Под дымовую трубу диаметр 630х10мм выполнен монолитный ж/б фундамент из бетона кл. С16/20 на сульфатостойком цементе с размерами 2200х2200х1800(h)мм. Под трубу выполнена база из металлического листа толщиной 25мм с размером диаметром 1300мм по ГОСТ19903-2015. Для крепления базы заложены анкерные болты 1.1М30х900ВСт3пс2 по ГОСТ 24379.1-2012. Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100мм.

Фундамент под угольный склад представляет собой прямоугольную монолитную железобетонную плиту с габаритными размерами в плане 7.4х7.7 м, выполненный из бетона класса С16/20 на сульфатостойком цементе, армированный сетками по ГОСТ 23279-2012. По периметру плиты предусмотрена бетонная отмостка.

Трансформаторная подстанция БКТП – 630кВА 10/0.4кВ полной заводской готовности со стенами из панелей типа "Сэндвич".

Готовые модули монтируются на ленточный фундамент из сборных бетонных блоков. Под сборные бетонные блоки выполняются монолитная железобетонная плита из бетона кл.С12/15.

Горизонтальная гидроизоляция устраивается на отметке -0,200 из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике по выровненной цементным раствором поверхности фундамента. По периметру фундамента предусмотрена бетонная отмостка.

Боковые поверхности всех железобетонных конструкции, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Производство работ по возведению сооружений выполнить с соблюдением требований СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", СП РК 5.03-107-2013 " Несущие и ограждающие конструкции".

При выполнении всех работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно СН РК 1.03-06-2007.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование:

Система теплоснабжения 2-х трубная. Параметры теплоносителя в точке присоединения:

- вода с параметрами 95-70 °С.

Тепловые сети по надежности теплоснабжения относятся ко второй категории.

Теплоснабжение жилых домов осуществляется от индивидуальной котельной тепловой производительностью 3,8 МВт.

Участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,2м. Далее по разрезу залегает суглинок мощностью 0,2-1,2 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с песчаным заполнителем со вскрытой мощностью 9,0-9,6м. Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной 10,0м не вскрыты. Коррозионная активность грунтов низкая. Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов. Тип грунтовых условий участка строительства по сейсмическим свойствам - II.

В рабочем проекте принята подземная тепловая сеть в непроходных железобетонных каналах. Профили тепловых сетей разработаны с учетом натурных отметок земли. Линейная протяженность тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах. Скользящие опоры обеспечивают возможность теплового перемещения трубопровода как в направлении его оси, так и в поперечном направлении. Компенсация температурных деформаций осуществляется за счет естественных поворотов трассы и П-образных компенсаторов, принятых с учетом холодной растяжки 50%.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб: диаметр 159мм - 6,0 м, диаметр 133мм - 5,6 м, диаметр 108мм - 4,9 м, диаметр 89мм - 4,0 м.

Прокладка тепловых сетей предусматривается с уклоном в сторону тепловой камеры. Спуск воды из трубопроводов осуществляется в низших точках отдельно из спецавтотранспортом и вывозом в специально отведенные места. Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40 °С. Присоединение проектируемой трассы к существующим тепловым сетям для подключения к БМК 3,8 кВт производится отводами согласно тех.условий, с установкой запорно-регулирующей арматуры. Предусмотрен вынос существующих тепловых сетей диаметр 89х3,5мм из-под пятна проектируемого жилого дома.

Трубопроводы тепловых сетей для системы теплоснабжения относятся к V-ой категории и запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки Ст3сп по ГОСТ380-2005 термообработанных, с поставкой по группе "В", с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80*. В тепловой

камере предусмотрена отключающая запорная арматура из стали в соответствии с требованиями СН 4.02-104.2013. «Тепловые сети». Арматура для спуска воды, установленная в тепловой камере, предусматривается из стали.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», СП РК 4.02-102-2012 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов» типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

Антикоррозионное покрытие трубопроводов - 4 слоя органосиликатной краски ОС-51-03 с отвердителем. Для уменьшения тепловых потерь тепла в окружающую среду и предотвращения ожогов обслуживающего персонала, поверхность трубопроводов и арматуры подлежит тепловой изоляции теплоизоляционными плитами по ГОСТ 9573-2012 толщиной 50мм для труб диаметром 89-108мм, 80мм для труб диаметром 133-159мм с последующим нанесением покровного слоя - стеклопластик РСТ-Б для подземной прокладки.

Разработку траншей и котлованов и работы по устройству оснований для канальной прокладки трубопроводов следует производить с учетом требований СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты". Теплопроводы должны подвергаться предварительному и окончательному испытанию на прочность и герметичность. Трубопроводы теплосети испытываются на гидравлическое давление 1,25 Рраб, но не менее 10кГс/см. Окончательные проводятся после завершения строительно-монтажных работ и установки запорной арматуры, компенсаторов и пр. оборудования.

Основные технические показатели:

Общая протяженность тепловой сети	438м
Труба стальная электросварная диаметром159х4,5мм	99м
Труба стальная электросварная диаметром133х4мм	123м
Труба стальная электросварная диаметром108х4мм	216м
Труба стальная электросварная диаметром 89х3,5мм	438м

Тепломеханические решения

Котельная принята мобильная (инвентарная) производство ТОО "Vashkevich technology" БМК-3,8 теплопроизводительностью 3,8 МВт, соответствующая требованиям ТР РК, утвержденная ПП РК №1202 от 17.11.2010 г. (Технический регламент Республики Казахстан "Требование к безопасности зданий и сооружений, строительных мателиалов и изделеий"). Утвержденное ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Аксуского района №73-05-14 от 12-12-2023 г. Блочно-модульное помещение с размерами 9,1х6,1х7,9 (h).

Котельная предназначена для теплоснабжения системы отопления 5-ти многоквартирных жилых домов в с. Жансугурова Аксуского района Жетысуской области.

Эксплуатация котельной предусмотрена с постоянным присутствием обслуживающего персонала. В соответствии с расчетной тепловой нагрузки, в котельной установлены два водогрейных напольных котла марки КСВр 1.90 Q=1900 кВт каждый для работы на твердом топливе. Система теплоснабжения двухтрубная. Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами 95-70°С. Расход топлива на котельную составляет 177 кг/ч. Суточный расход топлива составляет 4248кг. Топливо для котельной - каменный уголь Шубаркульского месторождения с низшей теплотой сгорания - 7000 ккал/нм3. Доставка топлива осуществляется автотранспортом. Для хранения каменного угля и шлака предусмотрены склад и площадка на территории котельной. Подача топлива со склада в котельную предусмотрена вручную при помощи тележки. Шлакоудаление - ручное. Шлак вывозится тележкой, тушится водой.

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован дымососом (ДН 6,3), золоуловителем ЦН-15-500, стальным Снаружи модуля на индивидуальные фундаменты устанавливаются утепленная дымоходная труба диаметром 530мм высота

20м на растяжках ,общий горизонтальный газоходный боров 400*500 длина 6м, вертикальные газоходные каналы диаметром 530мм длина 6м 2 шт ,прямоугольные газоходные каналы 400*500 длина 3м 2 шт , горизонтальный газоход от котла к циклонам 2 шт. Воздуховоды для дутьевых вентиляторов диаметром 219мм по 3м 2 шт.

В комплект с БМК идет приемный угольный бункер для облегчения труда кочегаров и хранения в сухом виде топлива с возможностью загрузки бункера любым автотранспортом. Циркуляция воды в системе теплоснабжения осуществляется двумя сетевыми насосами марки (Название и параметры). для восполнения потерь воды в сетях проектом предусмотрена установка станции аварийной подпитки Ekosoft M20. Для подачи умягченной воды в котлы используется автоматическая водоподготовительная установка Ekosoft M20 Q=1,2 м³/ч. Для циркуляции воды в контуре котлов приняты два насоса LEO LPP80-17-4/2, Q=60 м³/ч, H=18 м, P=4 кВт.3

Для резервной подачи электричества в котельной предусмотрен дизель-генератор LG33YD открытого типа мощностью 24кВт.

Категория производства - Г.

Степень огнестойкости здания - IIIa.

Для котельной предусмотрено устройство отдельной от хозяйственно-бытовой производственной канализации. На выпуске производственной канализации устанавливается дренажный колодец.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла	1.9 МВт
Расход тепла на отопление и вентиляцию	1229,2 кВт
Расход тепла на ГВС	262,8 кВт
Расход тепла на перспективу (два дома)	300 кВт

6.2.4.2 Водоснабжение и канализация:

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации 60-ти квартирного жилого дома в с. Жансугурова Аксуского района Алматинской области разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий № 40, выданных ТОО "Аксу ТВК", СНиП РК 4.01-02-2009, СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-103-2013.

Гарантированный напор в сети в точке врезки составляет 3,0 атм.

Врезка проектируемого водопровода предусмотрена в существующую кольцевую сеть водопровода диаметром 110 мм, проходящую по ул. Жамау Бухарбая. Вода подается в жилой дом и в котельную.

В точке врезки установлен водопроводный колодец. Приборы учета воды установлены внутри зданий на вводе.

Для котельной согласно СП РК 4.02-105-2013 предусмотрен второй ввод с точкой врезки в существующую закольцованную сеть водопровода диаметром 110 мм, проходящую по ул. Желтоксан.

В точке врезки установлен водопроводный колодец.

Расход воды на наружное пожаротушение, принят согласно приложению 4 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности " и составляет 15 л/с. Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектированной сети водопровода.

Сети холодного водоснабжения выполнены из полиэтиленовых питьевых труб ГОСТ 18599-2001,
вводы водопроводов в здания выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10705-80, для стальных труб предусмотрена "весьма усиленная" изоляция117м, Ø63х3,8 - 256м.

Хозяственно-бытовые сточные воды от жилых домов и котельной собираются и самотеком поступают в запроектированную внутриплощадочную сеть канализации, далее сточные воды поступают в поселковую сеть канализации диаметром 200м. проходящую по ул. Бухарбая. Врезка предусмотрена в канализационный колодец.

Сети канализации выполнены из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб SN8 ГОСТ Р 544475-2011.

Для котельной предусмотрено устройство производственной канализации. На выпуске производственной канализации устанавливается дренажный колодец.

Производственные сточные воды условно чистые (сброс от котлов и опорожнение сети в случае аварии или ремонта). Сети производственной канализации выполнены из стальных элекросварных труб ГОСТ10705-80, предусмотрена их "весьма усиленная" антикоррозионая изоляция.

Ввод водопровода в котельную и выпуски канализации из нее, устраиваемые на отм. +0.100 (от отметки 0.000 здания котельной) утепляются теплоизоляцией K-Flex IGO толщиной 50 мм.

На выпусках хозяйственно-бытовой канализации и вводе водопровода предусмотрены бетонные упоры.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Для предотвращения сдвига железобетонных изделий водопроводных и канализационных колодцев при сейсмике проектом предусмотрена установка в швы между кольцами стальных закладных деталей, предотвращающих сдвиг.

Основные технические показатели:

Расход воды на наружное пожаротушение -15л/с.

Общая протяженность сети водопровода – 373 м.

Общая протяженность сетей канализации – 327м.

6.2.4.3 Электротехнические решения:

Наружные сети 0,4 кВ.

Технические условия на присоединение к внешним источникам: № 25-687/687 от 06.10.2023г. АО “АЖК” Источники электроснабжения объекта: РУ-0,4кВ ТП-800612.

Принципиальные решения по сетям, системам и оборудованию с учетом их энергоэффективности: соответствуют нормам.

Защитные мероприятия по безопасности: предусмотрены.

Наружное освещение.

Источники электроснабжения объекта: шкаф ЯУО подключенный к РУ-0,4 кВ проектируемой ТП Принципиальные решения по сетям, системам и оборудованию с учетом их энергоэффективности: соответствуют нормам. Защитные мероприятия по безопасности: предусмотрены.

Основные технические показатели:

Наименование	Показатели		
	Жилой дом №1	Жилой дом №2	БМК
Категория электроснабжения	III	III	III
Напряжение сети В	380/220	380/220	380/220
Протяженность кабельной линии 0,4 кВ, м	61,5	275	173,5
Расчетная мощность кВт	134	134	24
Расчетный ток А	219	219	39,2
Протяженность линии освещения, м	287		
Расчетная мощность, кВт	1,98		
Светильник светодиодный уличный, шт	33		

6.2.4.4 Системы связи и сигнализации:

Технические условия на присоединение к внешним источникам: №Д02-223-06/23- 02-223/ТТ-ЖР от 2023. Саркан-Аксускй ЛТЦ.

Принципиальные решения по сетям, системам и оборудованию: соответствуют нормам. Защитные мероприятия по безопасности: предусмотрены.

Основные технические показатели:

Наименование	Показатели
Протяженность кабеля ИКСЛ-М4П-А24-2,5, м	397
Протяженность кабеля КС-ОКЛО-16-G.652.D-2205, м	873

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Противопожарные мероприятия выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительная площадка должна быть обеспечена необходимыми средствами пожаротушения. Проезды и подъездные дороги, а также проходы для работающих, должны содержаться в исправном состоянии и не загромождаться строительным мусором и материалами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На Раздел «Охраны окружающей среды» в упрощенном порядке экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории. Уровень шума и вибрации не превышает допустимого.

Источником воздействия является технологическое оборудование, используемое в период строительства. Уровень загрязнения химическими загрязнителями в период проведения строительных работ незначительный. Радиоактивные источники отсутствуют.

Представлены сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г.

Проектом предусмотрена блочно-модульная котельная.

Дополнительных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе технологического оборудования котельной не требуется.

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №2-5 от 18.05.2022 г. Аксуского районного отделения филиала РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по области Жетісу.

Согласно проведенным ориентировочным расчетам в представленном проекте СЗЗ уровень шума на границе предварительной (расчетной) санитарно-защитной и с селитебной зоной не превышает установленные санитарно-гигиеническим законодательством нормативы, дополнительных специальных противошумных мероприятий не требуется.

В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, собственник объекта (предприятия) обеспечивает проведение исследований (измерений) на основании программы производственного контроля, которая включает исследования на территории прилегающей жилой зоны для объектов атмосферного воздуха, уровней физического и

(или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ с последующим согласованием окончательного размера СЗЗ в уполномоченном государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Предварительная (расчетная) СЗЗ от здания котельной принимается равной 50 метров и относится к V классу санитарной классификации.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ. При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Расчет продолжительности строительства объекта выполняем в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет – 9,5 месяцев.

Начало работ предусмотрено на октябрь 2024 года. Распределение финансирования строительства определено по заделу строительства по кварталам на 2024г -26% , в т.ч. IV квартал -26%, на 2025 г 74%, в т.ч. I квартал -33%, II квартал -41%.

6.7 Сметная документация

К сметной документации «Строительство инженерно коммуникационных сетей и благоустройства 2х 5ти этажного 60-ти квартирного жилого дома Аксуского района области Жетысу».

Объект: 16-2023

Сметная документация представлена 3–им томом.

Сметная документация разработана в соответствии с порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений и утвержденным заказчиком дефектным актом. Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке. Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.7) от 15 июля 2024г по выпуску сметной документации в текущих ценах на 01.01.2024 года. При составлении смет использованы:

- единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС 8.04-03-2022);
- элементные сметные нормы на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01 2022) Изменения и дополнения Выпуск 32;
- 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) Изменения и дополнения Выпуск 32;
- 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)

- перечень оборудования, материалов и изделий, наименования которых соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 8.2.23 НДЦС РК 8.01-08-2022, пунктам 8.2.23 и 8.2.30 Порядок определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 01 декабря 2022 года №223-нқ).

- В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: • на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);

- сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав (НДЦС РК 8.01-08-2022); • средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сводного сметного расчета стоимости строительства (п. НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.66.4 а));

- Сметная стоимость строительства пересчитана в ценах предстоящих периодов с учетом заделов по кварталам согласно НДЦС РК 8.04-07-2023 от 2 февраля 2024 года № 23-НК: • На 2024г 26%, в т.ч на IV квартал 2024 года 26% , • На 2025 г 74% ,в т.ч на I квартал -33%, II квартал-41%.

- Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 5,9%, согласно НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 1.41 /строительство/

- Сметная прибыль-5%, согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2 Командировочные затраты 2790,649 тыс тенге, без ндс.

Начало строительства намечено на октябрь 2024 года.

Продолжительность строительства 9,5 месяца (согласно расчета).

Распределение финансирования строительства определено по заделу строительства по кварталам на 2024г -26% , в т.ч. IV квартал -26%, на 2025 г 74%, в т.ч. I квартал -33%, II квартал -41%.

Резерв средств на непредвиденные расходы в размере 5%. НДС в размере: -12%.

Расстояние перевозки грунта составляет 25км, мусора на расстояние 3км. Пункт временного складирования ПРС предусмотреть в пределах строительной площадки. Письмо № 87-15-19/280-и и № 87-15 19/283-и от 3.04.2024г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройства 2-х 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома Аксуского района области Жетысу» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ТС.КЖ

1. В проекте недействующие нормативные документы откорректированы согласно АГСК-1 «Перечню нормативно-правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории РК».

2. В общих указаниях приведены перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, согласно принятым решениям.

3. При корректировке раздела учтены замечания и предложения, выданные экспертами других разделов.

4. В общей пояснительной записке приведены описания строительных решений согласно п.10.4.1 СН РК 1.02-03-2022.

Альбом 3. Тепловые сети. Конструкции железобетонные:

5. На чертежах исправлены недействующие серии, откорректированы маркировки конструктивных элементов в соответствие серии 3.006.1-8.

6. На чертежах приведены обмазка поверхности ж/б конструкций, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за 2 раза.

7. На чертежах тепловых сетей проставлены высотные отметки ТС части профилей.

8. На листах чертежей проставлены номера ссылочных листов.

9. л. КЖ-21. Откорректированы шаг позиции 1, 6 на разрезе 8-8.

Альбом 4. Котельная:

10. В ведомости рабочих чертежей основного комплекта откорректированы нумерация листов.

11. Представлены паспортные данные и установочные чертежи блочно-модульной котельной (БМК) и угольного склада.

12. л. ТМ-4, ТМ-5:

- габаритные размеры фундаментных плит уточнены и откорректированы;
- класс бетона пандусов принять по СП РК EN 1992-1-1-2004/2011;
- в спецификациях марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости бетона приведены в соответствие с требованиями п. 5.1 СНиП РК 5.03-34-2005;
- в примечаниях проставлена маркировка ссылочных листов;
- на плане фундаментов проставлены угловые отметки согласно плану организации рельефа раздела ГП.

13. л. ТМ-5. Приведены назначения труб (поз. 1, 2), откорректированы длины и приведены необходимые размеры привязки в поперечном и продольном направлении до граней фундаментной плиты.

14. Представлены фундаменты под дымовую трубу и растяжек.

Альбом 8. Наружное освещение:

15. л. ЭН-5. Представлены фундаменты под наружные опоры освещения.

Альбом 9. Трансформаторная подстанция:

16. Устранены разночтения марки основного комплекта рабочих чертежей на листах.

17. Откорректированы значения климатических данных в общих указаниях.

18. Приведена абсолютная отметка 0,000.

19. Оформление чертежей приведено в соответствие ГОСТ 2.304-81.

Раздел ЭС

20. Выполнена нумерация и титульные листы согласно требованиям ГОСТ.

21. В ведомости объемов работ учтена замену РЛНД.

22. Указана корректная ссылка на опросный лист.

23. Отредактировано количество п/э трубы.

Раздел ЭО

24. Выполнена нумерация и титульные листы согласно требованиям ГОСТ.

25. Приведены условные обозначения.

26. Приведены корректные основные технические показатели.

Раздел НСС

27. Выполнена нумерация и титульные листы согласно требованиям ГОСТ.

28. Приведены условные обозначения.

29. Внесены комплектующие для ж/б колодцев в проектируемой кабельной канализации.

30. Оборудованы проектируемые и существующие кабельные колодцы консолями и запорными устройствами.

31. Внесены данные по месту установки ОРШ.

7.2. Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед,изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	1,4	1,4
2	Площадь асфальтобетонного покрытия	$м^2$	1129,0	1129,0
3	Площадь застройки в т. ч.:	$м^2$	2143,23	2143,23
	- площадь застройки жилых домов	$м^2$	1973,56	1973,56
4	Протяжённость тепловых сетей	м	438	438
5	Протяжённость сети водопровода	м	373	373
6	Протяженность сетей канализации	м	327	327
7	Протяженность кабельной линии 0,4 кВ.	м	510	510
8	Общая протяженность кабеля связи	м	1270	1270
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024-2025 гг., в том числе СМР, по основным объектам: СМР оборудование прочие	млн. тенге	881,023 403,969 349,001 128,052	891,048 424,388 337,060 129,599
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9,5	9,5

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройства 2-х 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома Аксуского района области Жетысу» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	1,4 га
Площадь асфальтобетонного покрытия	1129 м2
Площадь застройки в т. ч.:	2143,23 м2
- площадь застройки жилых домов	1973,56 м2
Протяжённость тепловых сетей	438 м
Протяжённость сети водопровода	373 м
Протяженность сетей канализации	327 м
Протяженность кабельной линии 0,4 кВ	510 м
Общая протяженность кабеля связи	1270 м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024г-2025 гг., в том числе СМР,	891,048 млн.тенге
по основным объектам:	
СМР	424,388 млн.тенге
оборудование	337,060 млн.тенге
прочие	129,599 млн.тенге
Нормативная продолжительность строительства	9,5 мес.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Аксуского района", в соответствии с условиями договора ALM-0037-02, 31.07.2024, заявления 29.07.2024, на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

"Жетісу облысы Ақсу ауданының 2 5 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үйінің инженерлік-коммуникациялық желілерін салу және абаттандыру" жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен мынадай негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады:

Учаскенің ауданы	1,4 га
Асфальтбетон жабынының ауданы	1129 м2
Құрылыс алаңы, оның ішінде:	2143,23 м2
- тұрғын үйлердің құрылыс алаңы	1973,56 м2
Жылу желілерінің ұзындығы	438 м
Су құбыры желісінің ұзындығы	373 м
Кәріз желілерінің ұзындығы	327 м
Кабель желісінің ұзындығы 0,4 кВ	510 м
Байланыс кабелінің жалпы ұзындығы	1270 м
Жалпы сметалық құны 2024 ж.-2025 Ж. ағымдағы бағадағы құрылыс, оның ішінде ҚМЖ,	891,048 млн. теңге

негізгі объектілер бойынша:

ҚМЖ	424,388 млн. теңге
жабдық	337,060 млн. теңге
басқалары	129,599 млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы-	9,5 ай.

Осы сараптамалық қорытынды ALM-0037-02, 31.07.2024 шартының талаптарына, жұмыс жобасына ведомстводан тыс кешенді сараптама жүргізуге 29.07.2024 өтінішіне сәйкес "Ақсу ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі Тапсырыс беруші кепілдік берген жобалау үшін Тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Әуелбаева Ақжамал Әуелбайқызы		KZ25VJE00075504	Соответствует
2	Конструкции железобетонные	Тарбаков Амангельды Муратович		KZ60VJE00065368	Соответствует
3	Тепловые сети	Лыжинков Максим Валерьевич		KZ17VJE00026954	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Лыжинков Максим Валерьевич		KZ17VJE00026954	Соответствует
5	Наружные сети электроснабжения	Жусупов Даурен Амантаевич		KZ39VJE00077386	Соответствует
6	Тепломеханические решения	Лыжинков Максим Валерьевич		KZ17VJE00026954	Соответствует
7	Наружные водопровод и канализация	Собарь Галина Михайловна		KZ62VJE00022846	Соответствует

8	Наружное освещение	Жусупов Даурен Амантаевич		KZ39VJE00077386	Соответствует
9	Наружные сети связи	Жусупов Даурен Амантаевич		KZ39VJE00077386	Соответствует
10	Генеральный план	Жумашева Минара Фазыловна		KZ49VJE00070998	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Можарова А.А. (Директор)

Лыжинков М.В. (Эксперт)

Собарь Г.М. (Эксперт)

Жумашева М.Ф. (Эксперт)

Жусупов Д.А. (Эксперт)

Тарбаков А.М. (Эксперт)

Әуелбаева А.Ә. (Эксперт)

Документ Id	0c895663-e6ce-4a30-b96d-cd5fca3052f2
Номер и дата документа	ALM-0036/24 от 10.09.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ЛЫЖИНКОВ МАКСИМ ВАЛЕРЬЕВИЧ 2024.09.10 12:01:35 59899AC6FAB4969A8EF834739291CAD12617B498 СОБАРЬ ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Alem Build Group" 2024.09.10 12:05:38 13437AE889C58DBE86112036F35A471032050E2C ЖУМАШЕВА МИНАРА ФАЗЫЛОВНА 2024.09.10 12:37:54 3F8DE1C7CEDF43693BD20B2D5D67473571EFC017 ЖУСУПОВ ДАУРЕН АМАНТАЕВИЧ 2024.09.10 12:49:43 4903BDCEC7385F11886091496EA8B77E0379DF92 ТАРБАКОВ АМАНГЕЛЬДЫ МУРАТОВИЧ 2024.09.10 12:54:33 73FB42A34AA752BFA56606E387F634FDFAE628A2 ӘУЕЛБАЕВА АҚЖАМАЛ ӘУЕЛБАЙҚЫЗЫ 2024.09.10 19:39:05 405BED881671A9457AF4BAFC6548B641E281287B **Подписано:** МОЖАРОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСЕЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Alem Build Group" 2024.09.10 19:48:36 463AF37F9FF8D5C49434A67AECB6BDE49F49D176

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.