«Талдықорған қ. Қабанбай батыр көш, 184 үй 40 шаршы тұрғын үй үшін сыртқы инженерлік желілерді салу және абаттандыру Сметалық құжаттамасыз»
жұмыс жобасы бойынша

01.11.2024 ж. № SAT-0025/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымыр»» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«VSV KAZPROEKT» ЖШС

Талдыкорган қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Талдықорған қ. Қабанбай батыр көш, 184 үй 40 шаршы тұрғын үй үшін сыртқы инженерлік желілерді салу және абаттандыру Сметалық құжаттамасыз» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы құрылыс жобаларына ведомстводаң тыс кешенді сараптаманы жүргізу құқығын беретін 2023 жылғы 27 наурыздағы № KZ63VWC00148744 аккредиттеу туралы куәлігі бар «САТ Сараптама» ЖШС-пен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ SAT-0025/24 от 01.11.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства для 40 кв. жилого дома г.Талдыкорган ул.Кабанбай батыра д.184. Без сметной документации»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ШЫМЫР»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «VSV KAZPROEKT»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства для 40 кв. жилого дома г.Талдыкорган ул.Кабанбай батыра д.184. Без сметной документации»** выдано ТОО «САТ Сараптама», свидетельство об аккредитации № KZ63VWC00148744 от 27 марта 2023 года на право осуществления комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства для 40 кв. жилого дома г. Талдыкорган ул. Кабанбай батыра д.184. Без сметной документации».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №SAT-0025-01 от 03.10.2024 года, между Товариществом с ограниченной ответственностью «Шымыр» и Товариществом с ограниченной ответственностью «САТ Сараптама».

2. ЗАКАЗЧИК: Товариществом с ограниченной ответственностью «Шымыр».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «VSV KAZPROEKT», г.Талдыкорган, область Жетiсу (государственная лицензия № 23025326 от 17.11.2023 года, на проектную деятельность II категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля области «Жетiсу»». Акимат области Жетiсу).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 29.08.2024 года, утвержденное заказчиком;

акт на земельный участок, уникальный номер: 103202100033269, изготовленный Отделом города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру и недвижимости-филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области» от 06.09.2021 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ28VUA00454408 от 22.06.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «GeoNord KZ» в сентябре 2024 года (лицензия №15021958 от 18.12.2015 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области);

топографическая съемка в М1:1000, выполненная ТОО «GeoNord KZ» в сентябре 2024 года (лицензия № 15021958 от 18.12.2015 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области);

письмо заказчика от 16.09.2024 года № 124 о начале строительства;

письмо заказчика от 16.09.2024 года № 125 о финансировании объекта.

Технические условия:

технические условия, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» № 25-369/369 от 17.06.2021 года на электроснабжение 40-ка квартирного жилого дома;

технические условия, выданные Городское государственное коммунальное предприятие «Жетысу Водоканал» г. Талдыкорган № 156 от 14.06.2021 года на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;

технические условия, выданные Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведение «Талдыкоргантеплосервис» № 0503 от 21.07.2023 года на присоединение к тепловым сетям.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Рабочий проект согласован с ТОО «Шымыр».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица № 1

№№ п/п	Обозначение	Наименование
Альбом 1	04-2024-ПП	Паспорт рабочего проекта
Альбом 2	04-2024-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Альбом 3	04-2024-ГП	Генеральный план
Альбом 4	04-2024-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
Альбом 5	04-2024-ГСН	Наружные сети газоснабжения
Альбом 6	04-2024-ЭС	Электроснабжение
Альбом 6.1	04-2024-ЭН	Наружное электроосвещение
Альбом 7	04-2024- ТС	Тепловые сети
Альбом 8	04-2023-АС	Тепловые сети Конструкции железобетонные
Альбом 9	04-2023-ПОС	Проект организации строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства для 40 кв. жилого дома г.Талдыкорган ул.Кабанбай батыра д.184. области Жетысу.

Назначение – обеспечение жилого дома № 184 инженерно-коммуникационными сетями.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в г.Талдыкорган, ул.Кабанбай батыра, 184.

Природно-климатические условия района строительства:

Площадка строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический подрайон IIIВ. (СП РК 2.04-01-2017*);

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017, прил. В, прил.Ж:

Снеговая нагрузка – I район, 0,80 кПа (80 кгс/м^2) (СП РК EN 1991-1-3:2003/2017)

Ветровой напор – I район, 0,25 кПа (25 кгс/м^2) (СП РК EN 1991-1-4:2003/2017)

Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью: 0,98 – минус 31,6 ºС; обеспеченностью 0,92 – минус 28,8 ºС.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью: 0,98 – минус 29,3 ºС; обеспеченностью 0,92 – минус 25,3 ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ТОО «GeoNord KZ» в сентябре 2024 года.

Участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м. Далее по разрезу залегает супесь с примесью гравия и гальки до 10% мощностью 1,9 м. Ниже по разрезу вскрыт гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10% с супесчаным заполнителем мощностью 1,0 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10% с песчаным заполнителем со вскрытой мощностью 7,0 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине - 3,4-3,5 м. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается летом, минимальный – зимой. Амплитуда колебаний уровня достигает 0,5-0,8 м.

Физико-механические свойства грунтов.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой и в связи с маломощностью лабораторным исследованиям не подвергались, определены визуально в полевых условиях.

ИГЭ-1 - Супесь с примесью гравия и гальки до 10% характеризуется следующим гранулометрическим составом (средние значения):

глинистая фракция – 2,1%,
пылеватая фракция – 7,0%
песчаная фракция – 83,7%
гравелистая фракция – 7,2%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС - низкая.

ИГЭ-2 - Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10% с супесчаным заполнителем характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (средние значения):

глинистая фракция – 2,0%,
пылеватая фракция – 6,2%
песчаная фракция – 15,9%
гравелистая фракция – 75,9%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС - низкая.

ИГЭ-3 - Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10% с песчаным заполнителем характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (средние значения):

глинистая фракция – отсутствует,
пылеватая фракция – 4,4%
песчаная фракция – 38,4%
гравелистая фракция – 57,2%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС - низкая.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунта

Таблица № 2

№ ИГЭ	Наименование грунта	Объемный вес, кн/м^3			Удельное сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, градус		Модуль деформации, Е, МПа
		$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	
1	Супесь с примесью гравия и гальки до 10%	20,0	19,8	19,6	0,7	0,6	36	33	36
2	Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10% с супесчаным заполнителем	21,6	21,4	21,2	1,8	1,5	36	32	50
3	Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10% с песчаным заполнителем	21,9	21,9	21,4	2,0	1,33	43	39	50

Грунты незасоленные, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4 , а также к железобетонным конструкциям (СП РК 2.01-101-2013, табл.Б.3, Б.4).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – низкая.

Нормативная глубина промерзания грунтов по м/с г. Талдыкорган (СП РК 2.04- 01-2017, табл. 3.3; СП РК 5.01-102-2013, п.4.4.2, п.4.4.3):

для супесей с примесью – 125 см.

для гравийно-галечного грунта – 152 см.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 190 см.

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013, прил. Б:

для супесей с примесью – 250 кПа (2,5 кг/см^2),

для гравийно-галечного грунта – 600 кПа (6,0 кг/см^2).

Грунты непросадочные.

Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам – II (СП РК 2.03-30-2017, табл. 6.1).

Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2_{475} – 8 баллов, ОСЗ-2_{2475} – 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017, прил.Б).

Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтовых условий – 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017, табл.6.2).

Территория, подтапливаемая грунтовыми водами (СП РК 1.02-102-2014, пр. Щ.2).

Поверхностными водами участок не затапливается.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства инженерно-коммуникационных сетей для 40 квартирного жилого дома расположен в городе Талдыкорган, улица Кабанбай батыра № 184, области Жетысу.

Рисунок 1 – Ситуационная схема.

Генеральный план «Строительство наружных инженерных сетей для 40кв. жилого дома г. Талдыкорган д.184. Без сметной документации» разработан на основании задания на проектирование и топографической съемки в масштабе 1:1000, выполненной ТОО «GeoNord KZ» в сентябре 2024 года и в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013* г. с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола существующего жилого дома, она равна- 582,95.

Площадь участка составляет 0.2338 га. На участке расположен один пятиэтажный жилой дом.

Проектом благоустройства детские игровые площадки для детей дошкольного возраста (от 3 до 7 лет), детские игровые площадки для детей преддошкольного возраста (от 0 до 3 лет) совмещенная с площадкой для тихого отдыха взрослых.

Для перемещения людей и транспорта устраивается проезд шириной 6.0 м. тротуары шириной 1,5 м. Для передвижения маломобильных групп населения устраиваются пандусы.

На территорию организованы два въезда.

Прилегающая свободная зона озеленяется и благоустраивается. Отвод поверхностных вод осуществляется по уклону вдоль проездов, за пределы участка.

Парковочные места, согласно, задания на проектирование, располагаются на прилегающей территории, на 10 машиномест в том числе одно место для МГН.

Проектом предусмотрено устройство твердых покрытий:

- асфальтобетонного покрытия для проездов;
- покрытие из бетонной брусчатки для тротуаров и площадок;
- устройство бортовых камней и поребриков.

Отвод поверхностных вод, осуществляется по уклону вдоль проездов, за пределы участка.

Также проектом предусмотрено устройство парковых скамей со спинкой в

количестве -3 шт и парковых урн – 5 шт, качели со спинкой-3 шт., карусели с сдениями-2шт., беседка-2 шт., качалка 1 шт., также предусмотрено ограждение газонов из профильных металлических труб квадратного сечения.

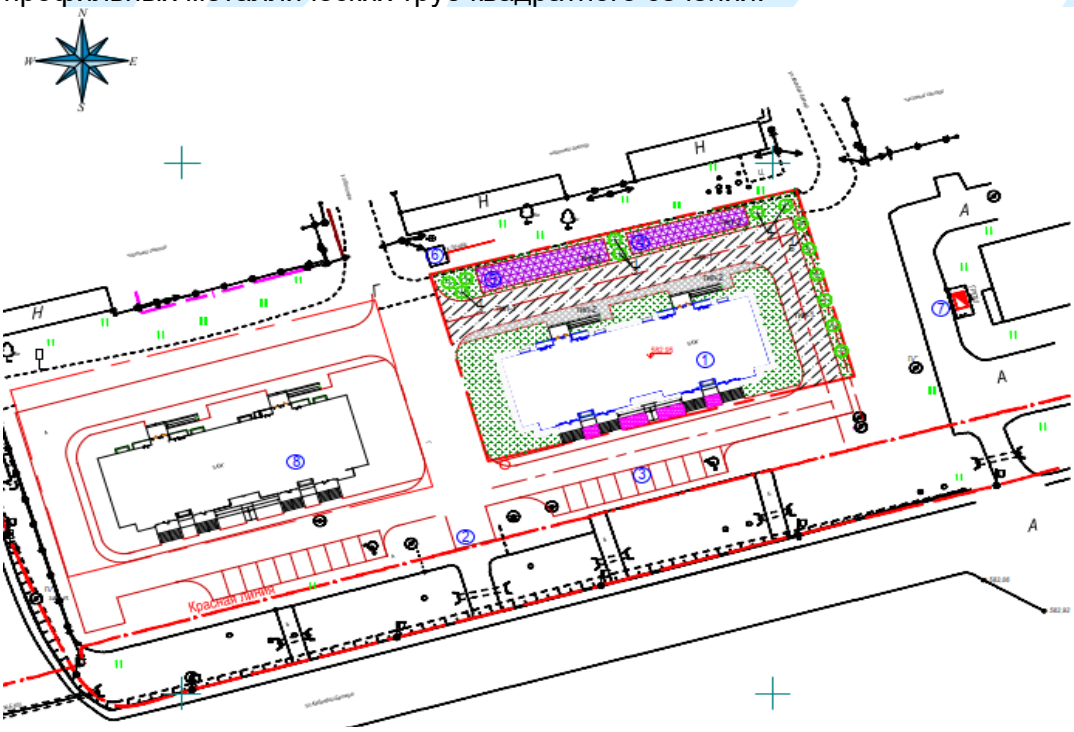

Рисунок 2 – Схема генерального плана

Основные технические показатели по генеральному плану:

Таблица № 3

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь земельного участка	$м^2$	2338
2	Площадь застройки	$м^2$	682,7
3	Площадь покрытия (тип I, II, III)	$м^2$	831,5
4	Площадь озеленения	$м^2$	749,9
5	Прочие покрытия (отмостка, бордюр)	$м^2$	73,9

6.2.2 Конструктивные решения

Тепловые сети запроектированы непроходными лотковыми каналами типа «ЛК300.90-45» длиной 2990 мм и 750 мм и плит покрытия по серии 3.006.1- 8. 1-1-10. Элементы теплосети монтируются по песчаной подготовке толщиной 100 мм, подготовка выполняется с выступом за элемент (лоток, неподвижная опора и т.д.) на 100 мм с обеих сторон лотка.

Швы между сборными железобетонными каналами тщательно заделываются цементным раствором марки 100. Узлы примыкания лотков и плит перекрытия запроектированы согласно серии 3.006.1-8 вып.0-1. 5.

Наружные поверхности лотковых элементов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по огрунтованной праймером (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине в соотношении 1:2) поверхности.

Обратная засыпка пазух производится непросадочным грунтом, слоями по 20-25 см с тщательным трамбованием до Y=1,65 г/$см^2$.

Монолитный участок выполнен из бетона класса С12/15 W6 F100 и армирован арматурой А400 по ГОСТ 34028-2016.

Деформационные швы выполнены в местах примыкания каналов к тепловым камерам УТ, к стенам здания с двух сторон.

Опорные подушки предусмотрены типовые по серии 3.006.1-8 вып.3- 1.

Тепловая камера выполнена из бетона класса С12/15 с армированием стержнями из арматуры А400, А240 по ГОСТ 34028-2016. Толщина стенок камеры – 300 мм, днища – 200 мм. Плита перекрытия толщиной 200 мм армируется совместно со стенками. Под камерой устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

На плите перекрытия устраиваются два отверстия для лаза и проветривания, на них устанавливаются опорные и стеновые кольца по ГОСТ 8020-2016, серия 3.900.1-14.1, по верху перекрываются люком по ГОСТ 3634-99.

Для спуска в камеру устанавливается металлическая лестница по серии 1.450.3-7.94-34.6.

Антисейсмические мероприятия

Все сооружения запроектированы с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Наружные поверхности стен каналов и монолитных участков, соприкасающиеся с грунтом окрасить двумя слоями горячего битума по грунтовке на основе битума БН 90/10.

Наружная гидроизоляция стен камеры выполняется из окраски битумной мастикой за 2 раза.

Металлические элементы окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-66 за два раза по слою грунтовке ГФ-21 ГОСТ Р 51693-2003.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Сети водопровода и канализации

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование, технических условий №156, от 14.06.2021г, на подключение водопроводных и канализационных сетей, выданных ГГКП «Жетысу

Водоканал» г. Талдыкорган.

Водопровод

Давление в точке подключения составляет 2,0 атм.

Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произведен в водопроводные сети ∅200мм (полиэтилен) по ул. Кабанбай батыра с установкой в колодце запорной арматуры на врезке.

Ввод водопровода системы В1 запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с усиленной изоляцией Ø 57х3,0мм, протяженности 7,6 пм. Согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расчетный расход на наружное пожаротушения принят 15 л/сек.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов. Проектом предусмотрено в точке врезки строительство круглых водопроводных колодцев ГОСТ 8020-2016 из сборного железобетона диаметром 1500 мм по серии 3.900.1-14.1 в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом II.

Канализация

Подключение хозяйственно-бытовой канализации производится в канализационные сети ∅200мм, в существующий колодец, по ул. Хамитова.

Сети канализации проектируются из двухслойной полимерной трубы со

структурированной стенкой SN 8 по ГОСТ Р 54475-2011 с диаметром D110мм, D200мм, общей протяженностью 62,7 пм.

Смотровые колодцы канализации выполняются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 по типовому проекту 902-09-22.84.

Проектом предусмотрено строительство круглых водопроводных колодцев ГОСТ 8020-2016 из сборного железобетона диаметром 1000 мм по серии 3.900.1-14.1 в соответствии ТПР 901-09-22.84.

При устройстве колодцев предусмотрены антисейсмические мероприятия - в швы между сборными железобетонными изделиями закладываются стальные детали, предотвращающие их сдвиг.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации на один дом

Таблица № 4

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Водопровод хозяйственно - питьевой	28,80	2,38	1,10	Наруж. пож.
Канализация	48,00	5,90	4,25	15 л/сек

Тепловые сети

Рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства для 40 кв. жилого дома г. Талдыкорган ул.Кабанбай батыра д.184. Без сметной документации» разработан на основании:

- технического задания на проектирование;
- технических условий №503 от 21 июля 2023 г. выданных КГП "Талдыкоргантеплосервис";

Теплоснабжение жилого дома предусматривается централизованное от существующих тепловых сетей. Точка подключения проектируемая камера УТ1. Диаметр врезки 89х3,5 мм с установкой стальной фланцевой запорной арматуры. Источник теплоснабжения квартальная котельная №1. Система теплоснабжения 2-х трубная. Подключение ГВС по открытой схеме. Теплоноситель - вода с параметрами Т1-Т2=95-70 °С. Температурный график ГВС Т3-Т4=60-5 °С.

План тепловых сетей проектируемого участка разработан на топографической съёмке в масштабе 1:500.

Климатологические данные приняты на основании СП РК 2. 04-01-2017 «Строительная климатология»:

-расчетная температура наружного воздуха для отопления - минус 25,3 °С.

-средняя температура наружного воздуха отопительного периода - минус 1,4 °С);

-продолжительность отопительного периода - 172 суток.

Грунты в основание каналов тепловых сетей сложены почвенно-растительным слоем мощностью 0,1м. Далее по разрезу залегают супесь с примесью гравия и гальки до 10% мощностью 1,9 м. Грунтовые воды на момент изысканий глубиной 3,4-3,5 м не вскрыты. Грунты не засоленные, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4, а также железобетонным конструкциям. Грунты не просадочные. Поверхностными водами участок не затапливается. Сейсмичность 8 баллов.

Согласно Приказа Министра МНЭ РК № 165 от 28.02.2015, с изменением Приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 25 июля 2019 года № 546. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31.07.2019г, объект относится к II (нормальному) уровню ответственности.

Согласно п.5.4.1.3 СН РК 4.02-04-2013 объект относится потребителям II категории по надежности теплоснабжения, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии до плюс 12°С.

Трассы и способы прокладки тепловых сетей

В рабочем проекте тепловая сеть запроектирована подземная в непроходных железобетонных каналах ЛК 300.90.45-1.

Серия 3.006.1-8.1-1-10 (см. раздел КЖ). В местах примыкания канала к теплофикационной камере, фундаментам здании, выполнены деформационные швы.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам. При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии. В проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей ультразвуковой дефектоскопией. При выполнении монтажных работ, промежуточной приёмке, оформление актами освидетельствования скрытых работ подлежат:

-подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие;

-выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие;

-гидравлическое испытание трубопроводов.

Трубы и арматура

Согласно Приказа МЧС РК №359 от 27 июля 2021г. Инструкция по безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов (табл. Приложения 1), трубопровод относится к V-категории. Р=1,6 Мпа (16 кгс/см2), Т=40-120 °С.

Протяженность проектируемых тепловых сетей Ø89х3,5- 16,0 м.

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10705-91 из качественной углеродистой стали марки Ст3сп по ГОСТ 1050-2013.

Согласно СП РК 4.02-104-2013 п.4.7.5.22 во время плановых и аварийного отключения системы теплоснабжения, для опорожнения воды с системы установлены в нижних точках трубопроводах запорная стальная арматура для отключения ответвлений Спуск воды из трубопроводов осуществляется отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажный колодец. Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40°С.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего, не меньше 16 кгс/см². Трубопроводы дренажей и воздушников до отключающей арматуры испытать совместно с основными трубопроводами.

Провести гидропневматическую промывку и дезинфекцию трубопроводов. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть.

Тепловая изоляция и защита трубопроводов от наружной коррозии.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02.2004г. «Тепловые сети»; и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве, основного теплоизоляционного материала принята минеральная вата ISOVER толщиной 50 мм. Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято покрытие трубопроводов органосиликатное покрытие ОС-51-03 с отвердителем в четыре слоя. Для покровного слоя тепловой изоляции принят - стеклопластик рулонный РСТ.

Промывка и дренаж трубопроводов

После завершения строительно-монтажных работ производится гидропневматическая промывка трубопроводов водяных тепловых сетей с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 751-00 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мдг/м^3) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции согласно п 156 СП от 16.03.2015г. №209. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта согласно п. 157 СП от 16.03.2015г. №209. Спуск воды из трубопроводов в низших точках тепловых сетей предусмотрен отдельно из каждой трубы с разрывом струи в проектируемый сбросной колодец согласно СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

Основные показатели систем ОВ

Таблица № 5

Поз. по генп лану	Наименование потребителя	Расчетные тепловые потоки, МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснаб жение	Техноло-гические нужды	Всего
1	Жилой дом	0,185	-	0,245	-	0,430

Электротехнические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техусловиями №25-370/370, выданными АО «ТАТЭК» 17.06.2021г.

Точка подключения э/снабжения-низковольтный щит существующей ТП-666.

От точки подключения до ВРУ жилого дома в траншее прокладывается кабель марки АВБбШв расчетного сечения протяженностью 35,0 м.

Наружное освещение территории выполняется светильниками консольного типа на металлических опорах.

Питание и управление светильниками осуществляется от ящика типа ЯУО 9601, устанавливаемого во ВРУ жилого дома.

Кабель наружного освещения марки АВБбШв прокладывается в траншее.

При выполнении защитного заземления светильников наружного освещения предусматривается подключение металлических опор к PEN проводнику.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – III.

Напряжение питания - 0.4/0.22 кВ.

Расчетная мощность - 60 кВт.

Наружные сети газоснабжения

Раздел «Наружное газоснабжение» рабочего проекта «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства для 40 кв. жилого дома г. Талдыкорган ул. Кабанбай батыра д.184. Без сметной документации» выполнен в 2024 году ТОО «VSV KAZPROEKT» на основании задания на проектирование от 29ю08.2024 года, выданное заказчиком ТОО «Шымыр» и технических условий №05-гор-2021-00856 от 30.06.2021 г., выданных Жетысуским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак».

Данной частью проекта предусмотрено строительство подводящего наружного газопровода низкого давления от места врезки до ввода в здание 40 квартирного жилого дома, расположенного по ул. Кабанбай батыра д.184 г. Талдыкорган.

Расчет внутренних диаметров наружного газопровода произведен для природного газа по ГОСТ 5542-87 с низшей теплотворной способностью 7600 ккал/нм^3.

Точка подключения проектируемого газопровода предусмотрена в существующий подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 63х5,8 мм, проложенный рядом с проектируемым объектом.

Врезка проектируемого газопровода в существующий газопровод предусмотрена полиэтиленовой трубой диаметром 63х5,8 мм ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

После врезки предусмотрен выход полиэтиленового газопровода из земли с последующим переходом в стальной газопровод с помощью специального неразъемного устройства полиэтилен/сталь заводского изготовления диаметром 57ст/63пэ.

Для отключения проектируемого объекта от газоснабжения после выхода газопровода из грунта предусмотрена установка на вертикальном участке отключающего устройства, задвижки стальной клиновой марки 30с41нж Ду50 на высоте 1,7 м от поверхности земли.

Прокладка газопровода низкого давления после выхода из земли до ввода в помещения кухонь жилого дома предусмотрена надземным способом по фасаду здания из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм ГОСТ 10704-91.

Основные технико-экономические показатели по проекту

1. Источник газоснабжения: Существующий подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 63х5,8 мм, проложенный рядом с проектируемым объектом.

2. Вид топлива: Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения ГОСТ 5542-87.

3. Сведения о газопроводе и линейных сооружениях:

- подземный газопровод низкого давления из полиэтиленовой трубы диаметром 63х5,8 мм марки ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, протяженностью - 6,0 м;

- надземный газопровод низкого давления из стальной электросварной трубы диаметром 57х3,0 мм Гост 10704-91, протяженностью – 108,0 м.

4. Отключающие устройства на газопроводе: задвижка стальная марки 30с41нж Ду50 в надземном исполнении – 1 шт.

5. Количество газифицированных объектов: 40 квартирный жилой дом - 1 ед.

6. Газоиспользующее оборудование: газовые плиты ПГ4 – 40 шт.

7. Максимальный часовой расход газа для жилого дома - 14,0 м^3/час.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2023, СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технический регламент № 405 от 17 августа 2021 года.

В процессе строительства должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности во избежание несчастных случаев в соответствии с СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-107-2013.

Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» принят один пожар 15 л/сек.

Наружное пожаротушение села предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах в сети села.

На случай аварийных ситуаций на месте врезки, а также на вводе газопровода в здание жилого дома предусмотрена установка отключающих устройств с целью отключения, как отдельных участков газопровода, так и всей системы от источника газоснабжения.

Прокладка проектируемого газопровода от точки врезки до ввода в помещение кухонь предусмотрена надземным способом на высоте, ограничивающей не санкционированный доступ к газопроводу посторонних лиц.

Предусмотрена установка табличек указателей расположения подземных газопроводов и установленных на них сетевых устройств, а также предупреждающих надписей об опасности.

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций техногенного характера в проекте приняты технические решения, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий на трубопроводах тепловых сетей:

-трубы приняты стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали;

-тепловые сети размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений с учётом требований СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый участок строительства наружных инженерных сетей и благоустройства для 40 кв. жилого дома г. Талдыкорган ул. Кабанбай батыра д.184. составляет 0.2338 га. На участке расположен один пятиэтажный жилой дом. Для перемещения людей и транспорта устраивается проезд шириной 6.0 м и тротуары шириной 1,5 м. Для передвижения мало мобильных групп населения устраиваются пандусы. На территорию организованы два въезда. Предусмотрен навес для трех мусорных контейнеров на расстоянии 25 м от жилого дома. Парковочные места на 10 мест в том числе 1 место для МГН (за границами участка) на расстоянии 10 м. до жилого дома (за границами участка). Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести в водопроводные сети ∅200мм (полиэтилен) по ул. Кабанбай батыра с установкой колодца и запорной арматуры на врезке. При вводе в эксплуатацию вновь построенных систем водоснабжения хозяйствующими субъектами, обеспечивающими эксплуатацию системы водоснабжения и (или) обеспечивающими население питьевой водой, проводится их промывка и дезинфекция с обязательным лабораторным контролем качества и безопасности питьевой воды. Промывка и дезинфекция сетей и сооружений считается законченной при соответствии качества питьевой воды гигиеническим нормативам. Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода до 200 мм, расстояние не менее 6 м. Подключение хозяйственно-бытовой канализации произвести в канализационные сети

Ø200мм в существующий колодец по ул. Хамитова. Протяженность проектируемых тепловых сетей Ø133х4.0-16,0 м. Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 по ГОСТ 1050-2013. На период проведения строительных работ предусмотрено использование привозной воды. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям. На период проведения строительных работ рабочие будут обеспечены горячим питанием. Предусмотрена выдача специальной одежды, обуви, средств индивидуальной защиты. На строительной площадке и в бытовых помещениях предусмотрены аптечки для оказания первой помощи. Образующиеся строительные отходы подлежат вывозу с площадки работ для дальнейшей утилизации. Вывоз строительных отходов осуществляется с помощью автомобилей- самосвалов «КАМАЗ» на ближайший полигон ТБО по договору. установить мойки для колес автомашин на основных выездах с участков строительства;

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.11.2022 г.), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, от 21 июня 2022 года № 121-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно– коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года, с изменениями и дополнениями в соответствии с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 июня 2017 №131-НҚ и 1 августа 2018 года №171-НҚ.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 1,0 месяц, в том числе подготовительный период.

Начало строительства планируется в ноябре 2024 года, согласно, письма ТОО «Шымыр» от 16.09.2024 года № 124.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 1,0 месяц;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2024 год – 100%;

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 наружных инженерных сетей и благоустройства для 40 кв. жилого дома г. Талдыкорган ул. Кабанбай батыра д.184. Без сметной документации» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1. На генплане указаны абсолютные отметки земли.

Геология:

1. Представлено Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий.
2. Представлены подтверждающие документы по лаборатории.
3. Проставлены подписи в ведомостях результатов лаборатории

Конструктивные решения:

1. В разделе генплан откорректирована длина теплосети.

Тепловые сети:

1. Рабочая документация выполнена на основании «Задания на проектирование» утвержденное директором ТОО «Шымыр» Валишановым Р.В. от 29.08.2024г. и технического условия выданного КГП «Талдыкоргантеплосервис» №0503 от 21.07.2021г.
2. Откорректированы штампы согласно титульным листам.
3. В «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» добавлены ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов», ГОСТ 21.705-2016. «Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей», а также в общих данных указаны нормы и правила, действующие в РК.
4. Лист ТС -1. Добавлен штамп согласования со смежными разделами.
5. В Общих данных указана категория потребителя по надежности теплоснабжения, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии до плюс 12°С, согласно СН РК 4.02-04-2013 п.5.4.1.3.
6. В общих данных откорректирована конструкция ж/б канала, в рабочем проекте тепловая сеть запроектирована подземная в непроходных сборных железобетонных каналах ЛК 300.90.45-1 Серия 3.006.1-8.1-1-10 (см. раздел ТС КЖ).
7. В общих данных откорректирована длина теплотрассы Ø89х3,5 – 16,0 м.
8. В качестве, основного теплоизоляционного материала принята минеральная вата ISOVER толщиной 50 мм. Для покровного слоя тепловой изоляции принят - стеклопластик рулонный РСТ.
9. На плане теплосети добавлены угловые отметки здания см. лист ТС-3.
10. Схема тепловых сетей выполнена согласно приложения В ГОСТ 21.705-2016 (см лист ТС -4).
11. На плане и на разрезах указаны вылет шпинделя запорной арматуры, указаны привязки канала к стенке тепловой камеры. (см лист ТС-5).
12. Предусмотрен спуск воды из трубопроводов в низшей точке ТС. Указаны дренажные трубопроводы и дренажная арматура согласно СП РК 4.02-104-2013* с изм. 2019. п.4.7.5.22.
13. На профиле в точке пересечения ТС с водопроводом указаны отметки потолка и пола канала, уклон тепловых сетей исправлен (см. лист ТС -6).
14. В спецификации оборудования и материалов добавлены дренажные трубопроводы, дренажная арматура, откорректировано количество антикоррозионного покрытия и стеклопластика рулонного РСТ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №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 № 685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г № 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 «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства для 40 кв. жилого дома г. Талдыкорган ул. Кабанбай батыра д.184. Без сметной документации», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Таблица № 6

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата Дата выдачи	Результат
1.	Генеральный план	Омаркулов Ш.Н.	Градостроительство	KZ62VJE00056602 от 17.08.2020 г.	соответствует
2.	Конструктивные решения	Мальцева В. И.	Конструктивная часть	KZ83VJE00057873 от 02.10.2020 г.	соответствует
3.	Тепловые сети	Молдыбаева Ж.Ж.	Инженерные сети и системы	KZ93VJE00021706 от 27.12.2016 г.	соответствует
4.	Наружные сети водоснабжения и канализации	Молдыбаева Ж.Ж.	Инженерные сети и системы	KZ93VJE00021706 от 27.12.2016 г.	соответствует
5.	Санитарно-эпидемиологический раздел	Хасанова М.А.	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ91VJE00038329 от 30.05.2018 г.	соответствует
6.	Электроснабжение	Уваров В.М	Инженерные сети и системы	KZ47VJE00022825 от 21.02.2012 г.	соответствует
7.	Газоснабжение	Призьба В.А	Инженерные сети и системы	KZ36VJE00041259 от 25.09.2018 г.	соответствует
8.	ПОС	Дудкина Н. Н	Сметная часть	KZ81VJE00075175 от 28.06.2022 г.	соответствует

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок. СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СП РК 3.02-142-2014 «Проектирование ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений».

Проект водоснабжения и канализации разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СНиП РК 4.01-02-2009 «Наружные сети и сооружения».

Электроснабжение проекта выполнено в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

ПУЭ РК 2022 года «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан».

Проектные решения соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

Проект тепловые сети разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

- СНиП РК 2. 04-01-2017* «Строительная климатология»;
- СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;
- СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;
- ГОСТ 21.705-2016 «Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей».

Принятые технические решения в разделе «Наружное газоснабжение» рабочего проекта «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства для 40 кв. жилого дома г. Талдыкорган ул. Кабанбай батыра д.184. Без сметной документации» соответствуют требованиям действующих в Республике Казахстан государственных нормативно-правовых актов в области архитектуры, строительства, градостроительства и гражданской защиты:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;
- СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;
- МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;
- СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
- МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»;
- Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утверждены приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 09 октября 2017 года № 673;

«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.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь участка	$м^2$	2338	2338
2	Площадь застройки	$м^2$	682,7	682,7

3	Общая площадь покрытий	м^2	831,5	831,5
4	Площадь прочих покрытий	м^2	73,9	73,9
5	Площадь озеленения	м^2	749,5	749,5
6	Протяженность сети водопровода	м	7,6	7,6
7	Протяженность сети канализации	м	62,7	62,7
8	Общая протяженность КЛ-0,4 кВ	м	35,0	35,0
9	Протяженность сети наружного освещения	м	240,0	240,0
10	Общая протяженность сетей газопровода	м	114,0	114,0
11	Протяженность тепловых сетей	м	16,0	16,0
12	Нормативная продолжительность строительства	месяц	1,0	1,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства для 40 кв. жилого дома г. Талдыкорган ул. Кабанбай батыра д.184. Без сметной документации», 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:

Общая площадь участка	2338,0 м^2;
Площадь застройки	682,7 м^2;
Общая площадь покрытий	831,5 м^2;
Площадь озеленения	749,5 м^2;
протяженность водопроводных сетей	7,6 м;
протяженность канализационных сетей	62,7 м.;
протяженность сетей наружного освещения	240,0 м.;
Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ	35,0 м;
Общая протяженность сетей газопровода	114,0 м.;
Общая протяженность тепловых сетей	16 м;
Нормативная продолжительность строительства	1,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Шымыр», в соответствии с условиями договора №SAT-0025-01 от 03.10.2024 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Талдықорған қаласы, Қабанбай батыр көшесі, 184-үй мекенжайындағы 40 пәтерлі тұрғын үйге сыртқы инженерлік желілер салу және абаттандыру. Сметалық құжаттамасыз» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына

сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің жалпы ауданы	2338,0 м^2;
Құрылыс салудың жалпы ауданы	682,7 м^2;
Жабынның жалпы ауданы	831,5 м^2;
Көгалдандырудың ауданы	749,5 м^2;
Су құбыры желілерінің ұзындығы	7,6 м;
Канализация желілерінің ұзындығы	62,7 м.;
Сыртқы жарықтандыру желілерінің ұзындығы	240,0 м.;
ВЛИ-0,4 кВ жалпы ұызындығы	35,0 м;
Газ құбыры желілерінің жалпы ұзындығы	114,0 м.;
Жылу желілерінің жалпы ұзындығы	16 м;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	1,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 3 қазандағы № SAT-0025-01 шарттың талаптарына сәйкес «Шымыр» ЖШС кепілдік береді.

8.3 Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылғыларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Молдыбаева Ж.Ж. (Эксперт)

Дудкина Н.Н. (Эксперт)

Хасанова М.А. (Эксперт)

Мальцева В.И. (Эксперт)

Призьба В.А. (Эксперт)

Омаркулов Ш.Н. (Эксперт)

САРАПТАМА

Уваров В.М. (Эксперт)

Документ Id	eaf2aefa-903f-416a-acbf-1d22f83dc467
Номер и дата документа	SAT-0025/24 от 01.11.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МОЛДЫБАЕВА ЖАНАР ЖЕТЕНОВНА "САТ Сараптама" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.11.01 12:38:44 5602D97F46DBA2F064639A1CEA6B3D4747947313 ДУДКИНА НИНА НИКОЛАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "САТ Сараптама" 2024.11.01 12:39:50 12A7491CABE1E0DBFDCE4503677A28C41F07DE50 ХАСАНОВА МАРЬЯМ АВЛИХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "САТ Сараптама" 2024.11.01 12:41:21 15D0F26A13DDCF90059FD7577064DFCAFEECCB16 МАЛЬЦЕВА ВАЛЕНТИНА ИВАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "САТ Сараптама"

	2024.11.01 12:42:11 4CEC1ACFA79E936B09268E9E0E57435D72DDC4CF ПРИЗЬБА ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ "САТ Сараптама" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.11.01 12:42:58 7AF9548E2001B5938F05CFBAE4204043530ACD67 ОМАРКУЛОВ ШАЛКАР НУРГАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "САТ Сараптама" 2024.11.01 12:44:05 1434A31891A9459FBC09B8877A285A354642B90F УВАРОВ ВЛАДИМИР МИХАЙЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "САТ Сараптама" 2024.11.01 12:45:50 50C9DE89561809DD9352EC05F364B09256C27E39 **Подписано:** ТЯН МАРИНА ПЕТРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "САТ Сараптама" 2024.11.01 12:47:48 2852376B108E49A102337291CFEA39C708773F85

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.