«Ұлытау облысы, Сәтбаев қаласы, №6 шағын ауданындағы 5 қабатты, 60 пәтерлі тұрғын үйге инженерлік желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

21.03.2023 ж. № SanaE-0022/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сәтбаев қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ұлытау облысы, Сәтбаев қаласы, №6 шағын ауданындағы 5 қабатты, 60 пәтерлі тұрғын үйге инженерлік желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0022/23 от 21.03.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство подводящих инженерных сетей к 5-ти этажному, 60-ти квартирному жилому дому в микрорайоне №6, г. Сатпаев, области Ұлытау»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Сатпаев»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство подводящих инженерных сетей к 5-ти этажному, 60-ти квартирному жилому дому в микрорайоне №6, г. Сатпаев, области Ұлытау» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство подводящих инженерных сетей к 5-ти этажному, 60-ти квартирному жилому дому в микрорайоне №6, г. Сатпаев, области Ұлытау».

Настоящее заключение выполнено согласно трехстороннему договору от 07.03.2023 года за № SanaE-0017-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Отдел строительства города Сатпаев» (Заказчик) и ТОО «ВИБО-строй» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 12.01.2023 года за № 11-3-1/5.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 4 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Сатпаев».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИБО-строй». Государственная лицензия № 21033875 от 22.12.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория II.

3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭнергоТрансСтрой». Государственная лицензия № 14010263 от 16.07.2014 года. Лицензиар; Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Категория II.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KHG Project». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003141 от 19.01.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое ГУ «Отдел строительства города Сатпаев» от 20.12.2022 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Сатпаев» от 20.02.2023 года за № KZ30VUA00841887;

постановление акимата города Сатпаев от 27.12.2022 года за № 101/10, о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельные участки;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «ЭнергоТрансСтрой» (субпроектировщик) от 20.03.2023 года за № 5;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «KHG Project» (субпроектировщик) от 20.03.2023 года за № 2;

письмо ГУ «Отдел строительства города Сатпаев», от 12.01.2023 года за № 11-3-1/8, о том, что финансирование строительства подводящих инженерных сетей к 5-ти этажному, 60-ти квартирному жилому дому в микрорайоне №6, г. Сатпаев, области Ұлытау, будет вестись за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Отдел строительства города Сатпаев», от 12.01.2023 года за № 11-3-117, о том, что начало строительства подводящих инженерных сетей к 5-ти этажному, 60-ти квартирному жилому дому в микрорайоне №6, г. Сатпаев, области Ұлытау, запланировано на апрель месяц 2023 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Сатпаев», от 12.01.2023 года за № 11-3-1/6, о том, что расстояние на перевозку излишнего грунта и мусора (стихийной свалки) составляет 10 км;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в июле месяце 2022 году. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «3D Geo-Karta» от 10.10.2022 года. Государственная лицензия № 19017786 от 27.08.2019 года;

Технические условия:

№ 04-1187 от 01.06.2022 года, на присоединение к сетям водоснабжения и водоотведение, выданные ТОО «СПТВС»;

От 2022 года на присоединение электроустановок 0,4 кВ, выданные ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД»;

№ 04-1187 в 2022 году, на присоединение к системам теплоснабжения, выданные ГУ «Отдел строительства г. Сатпаев».

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел строительства города Сатпаев», от 12.01.2023 года за № 11-3-1/5, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	Книга 1	Общая пояснительная записка	ОПЗ
I	Книга 2	Паспорт проекта.	ПП
	Альбом 1	Генеральный план,Наружные инженерные сети (НВК,ТС,ЭСН)	ГП, НВК, ТС, ЭСН
II	Книга 1	Сметная документация.	СД
III	Книга 1	Проект организации строительства.	ПОС
	Брошюра 1	Оценка воздействия на окружающую среду	ОВОС
	Брошюра 2	Инженерно-геологические условия	ИГИ

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Обеспечивать хозяйственно-питьевые нужды человека – питьевая вода, приготовление пищи, стирка, уборка жилья, санитарно-гигиенические требования;

Обеспечивать производственные нужды, которые включают расход промышленных предприятий, транспорта, сельского хозяйства;

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка 5-этажного дома расположена на территории микрорайона №6 города Сатпаев Улытауской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017-«Строительная климатология» и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

По климатическому районированию для строительства территория расположена в районе III В. Пункт Жезказган.

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха:

Абсолютная минимальная – -42,7^{0}С

Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98- -34,8^{0}С; 0,92- -33,1^{0}С.

Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98- -33,4^{0}С; 0,92- -29,6^{0}С.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше 0^{0}С

- продолжительность -144 сут;
- температура -8,9^{0}С.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше 8^{0}С

- продолжительность 193 сут;
- температура – -5,6^{0}С.

Климатические параметры теплого периода года

Температура воздуха обеспеченностью, ºС: 0,98 – 32,6ºС.

средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля) – 31,6^{0}С;

абсолютная максимальная – 45,1^{0}С;

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), % - 28^{0}С;

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм – 105 мм.

Суточный максимум осадков за год, мм (наибольший из максимальных) – 68 мм;

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – С;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с – 2,6 м/с;

Повторяемость штилей за год, % - 24%.

Снежный покров:

средняя из наибольших декадных за зиму, см – 23,1;

В районе нормативная глубина промерзания:

- Для суглинков и глин, м-1,59.
- Для песков гравелситых,м-1088.
- Для групнообломочных грунтов,м-2,29 м.

Район территории по давлению ветра-III.

Район по снеговой нагрузке на грунт-II.

Рекомендации

Предусмотреть антикоррозийную защиту подземных коммуникаций из стальных конструкций, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов.

При проектировании необходимо учесть глубину сезонного промерзания всех грунтов, вскрытых на участке изыскания;

Проектирование оснований фундаментов вести в соответствии разделов МСП 5.01-102-2002.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка находится на аккумулятивной озерно-аллювиальной равнине которая характеризуется увалистым рельефом, и развита в Джезказганской впадине, и представляет собой группы полускальных пород, слагающих синклинальные складки, представленные мергелями, аргиллитами, песчаниками.

Рельеф рассматриваемой площадки относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 417,60 до 417,73 м и имеет незначительный уклон с юго-запада на северо-восток.

Литологическое строение

В пределах территории проектируемого объекта повсеместно распространены четвертичные аллювиальные отложения, а также отложения верхнего палеозоя и мезозоя.

Четвертичные грунты представлены суглинками песчанистыми, с включением дресвы и щебня.

Палеогеновые отложения представлены скальными грунтами, от малопрочных от среднепрочных.

В пределах, пройденных скважины с поверхности земли залегает насыпной грунт, состоящий из щебеня с дресвой, с супесчаным заполнителем, мощностью 0,6-1,2 м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 6,0 м выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1–Суглинок песчанистый, макропористый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 0,2-0,6 м;

ИГЭ-2 – Скальные грунты (алевролиты), серого оттенка, малопрочные, с супесчанным заполнителем, трещиноватые, мощностью 0,3-0,6 м;

ИГЭ-3– Скальные грунты (песчаники), серого оттенка, среднепрочные, с прослоями алевролитов, вскрытой мощностью 2,5 и более метров.

Подземные воды

Подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 в период изыскания (июль месяц 2022 года) не были вскрыты.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проектируемая площадка расположена в г. Сатпаев, Улытауском области в границах населеных пунктах на центральном часте города:

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с С на Ю перепад высот пределах отметок 417,80 - 417,20 и составляет 06,0м.

Для подготовки под застройку предусмотрено сплошной вертикальная планировка площадок путем насыпа по размещению застройки и проездов.

При размещении зданий жилого дома на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией комнат и помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по петлевой и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой здании жилого дома.

На общем участке предусмотрены следующие зоны: отдыха и хозяйственная.

Рядом для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 417,75 - 417,20м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из насыпной слой толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен в сплошной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и грунтовый латок за пределы участка.

Благоустройство.

Благоустройство идет как рекомендательном характере.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадкой кустарников.

Расстояние между кустарниками 1 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд осложненный с тупиковой разворотной площадкой.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

В соответствии продольных и поперечных уклонов проезду инвалидных колясок и обеспечении м/места для транспорта МГН на парковке, предусмотрены бордюрные пандусы на участках сопряжения проездов к пешеходным коммуникациям.

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к жилым зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любую квартиру.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6.0м.

Основные показатели по генплану

№	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общ, площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка, в том числе:	га	0,1705	100%	по гос АКТу

2	Площадь застройки	м^2	1001,16	58,7%	
3	Площадь покрытии	м^2	266,0	15,6%	
4	Площадь озеленения	м^2	437,84	25,7%	

Ситуационная схема М 1:5000

6.2.2. Архитектурно-строительные решения.

Конструктивные решения

Предназначен для использования в тепловом узле. Лоток, плита покрытия Плита монолитная, уложенные на песчанную подготовку, толщиной 100мм, уровень ответственности сооружения - II.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями

СН РК 5.03-07-20137 "Несущие и ограждающие конструкции."

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

Монолитные участки лотков и плит из бетона кл. 15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Тепловые сети

Рабочий проект: "Строительство 5-ти этажного,60-ти квартирного жилого дома в микрорайоне № 6, г.Сатпаев.", разработан на основании задания на проектирование, нормативных документов

СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети"

СП РК 4.02-104-2013 и ГОСТ 21.605-82.

Климатологические данные приняты на основании с

СН РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология".

Расчетная температура наружного воздуха для отопления -29,6°С.

Источник теплоснабжения- существующие тепловые сети. Схема теплоснабжения - 2-х трубная, закрытая.

Теплоноситель-вода с параметрами Т1-110°С, Р1-3,5 бар, Т2-70°С, Р2-1,5бар.

Инженерно-геологические условия:

-Грунты-просадочность- 1типа

-Сейсмичность-5баллов.

Глубина подземных вод на период изысканий подземные воды не вскрыты на глубине-6,0м.

Трассы и способы прокладки тепловых сетей.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных ж/бетонных каналах лоткового типа. Профили тепловых сетей разработаны с учетом натурных отметок земли.

Общая протяженность тепловой сети составляет 124,02 м. Трубопроводы прокладываются на скользящих опорах. Скользящие опоры обеспечивают возможность теплового перемещения трубопровода как в направлении оси, так и поперечном направлении. Опорные подушки установить на цементно-песчаный раствор М50.Компенсация температурных деформации осуществляется за счет естественных углов поворота т/трассы и П-образного компенсатора. Трубопроводы завести в здание к проектируемому тепловому узлу. В проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей гамма лучами. При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленными актами освидетельствования скрытых работ, согласно СН 1.03.000-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружении (с изменениями и дополнениями на 01.07.2013)" подлежат:

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,
- выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков,
- гидравлическое испытание трубопроводов тепловых сетей.
- Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб Ø89х3,5мм -3,5м. для труб Ø194х6.0-6,0м.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушаемыми методами контроля -гамма-лучами согласно требовании МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети."

Трубы и арматура.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами Ру1,6 МПа и t менее 120°С относятся к 5 категории, согласно "Требованиям промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", трубопроводы запроектированы из стальных эл. сварных труб по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки ст3сп по ГОСТ 380-2005 термообработанных, с поставкой по группе "В", с техническим требованием по ГОСТ 10705-80*.На выходе из котельной

предусмотрен дренажный колодец. Арматура для спуска воды предусмотрена из стали. Подача холодной воды предусмотрена из водопровода согласно ТУ. Трубопровод холодной воды выполнить из ст. эл. сварных труб ∅45х2,5 по ГОСТ 10704-91 (см. ч. НВК). После завершения строительно-монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание трубопроводов на 1,25 рабочего, но не более 1,65МПа.

Тепловая изоляция и защита от коррозии.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии требованиями МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", типовой серии 7.903-9.3 выпуск 0.1 "Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов. Антикоррозионное покрытие трубопроводов изолом в 2слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15 толщ. = 5мм.В качестве тепловой изоляции трубопроводов принято мин. ваты из стек. штапельного волокна толщ. =50мм.Покровный слой рулонный стеклопластик РСТ-250.

ТУ 6-48-87-92. Покрытие по изоляции надземной прокладки сталь, тонколистовая оцинкованная толщ. =0,3мм.

Промывка трубопроводов.

После завершения строительно-монтажных работ производится промывка трубопроводов водяных тепловых сетей.Дренаж тепловых сетей из низких точек предусмотрен согласно СН РК 4.02-04-2013. "Тепловые сети".Отвод дренажных вод осуществляется в дренажный колодец.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации.

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

-трубы приняты стальные эл. сварные прямо шовные из качественной углеродистой стали,

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

Конструкции железобетонные.

Прокладка трубопроводов подземная-в каналах 900х450мм, которая выполняется в монолитном железобетоне толщиной 200мм.Плиты покрытия канала сборные железобетонные плиты (см.ч.КЖ), по опорным подушкам по серии 3.006.1-8.0-1. Грунт просадочность 1-го типа. Сейсмичность 9-баллов.

Лотковые элементы теплотрассы укладываются на песчаную подготовку толщ. - 100мм.Швы между сборными железобетонными элементами должны быть тщательно зачеканены раствором марки 100.Все наружные поверхности бетонных железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза. В местах примыкания каналов к углам поворота предусматривается деформационные швы.

Для предотвращения обвалов грунта стенки траншей разрабатывают откосами. Ширина траншеи по дну должна быть на 20 см больше ширины основания лотка. Крепление стенок осуществлять при глубине траншеи более 1,2м.

Обратную засыпку грунта следует производить после монтажа плит перекрытия, равномерными слоями 20-30см до достижения плотности 1,65т/м3. При производстве работ руководствоваться указаниями серии 3.006.1-8.

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ.

1.Устройства оснований и траншей.

2.Укладка и сварка трубопроводов.

3.Подготовка поверхности труб и сварных швов.

4.Антикоррозионное покрытие труб и сварных стыков

5.Гидравлическое испытание трубопроводов на прочность и плотность.

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, вт/ч				
		отопление	вентиляция	Горячее водоснабжение	технологические нужды	Всего
1	Жилой дом	210000	-	126700	-	336700

6.2.3.2 Электротехническая часть

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, предварительных технических условий N Б/Н от.2022г., выданных ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г.Сатпаев».

Характеристика объекта:

Установленная мощность всех зданий жилых домов - 160кВт

Расчетная мощность - 144кВт

Расчетный ток - 270А

Категория надежности электроснабжения - II

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТП-6/О,4кВ №5 мкр-6, подключенный к яч. №23ЦРП-4, установленной за пределами здания.

Питание дома от РУ-0,4кВ КТПГ осуществляется по двум взаимно-резервируемым кабельным линиям. Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка может подключится к второму линию (автоматическое включение резерва).

Учет электроэнергии выполнен в ячейке №23ЦРП-4, а также в КТПГ с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответстви с величиной нагрузки.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

6.2.3.3 Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение жилого дома осуществляется (согласно технических условий №04-1187 выданным ГУ "Отдел строительство г.Сатпаев ") от существующей водопроводной сети (труба пэ диаметром 160мм).

На точке подключение предусмотрен общий водомер для учета воды Ø32.

Гарантийный напор в точке подключения 0,2 МПа. В точке подключения в проектируемом колодце предусматривается установка отключающей арматуры.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø110*5,4мм, Ø63х3,8мм, Ø25х2,0мм марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков.

Наружное пожаротушение согласно приложения 7 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход на пожаротушение для жилых зданий высотой 5 этажей составляет 15л/с. Пожаротущение предусматривается в проектируемой

колодце ВПГ1. Пересечение ПЭ трубами стен колодцев выполнить в гильзе L=0.2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Укладка труб принята открытым способом. Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 основание под проектируемый трубопровод принято выравнивающим основанием из песка h-0.1м.

Согласно СН РК 4.01-05-2002, при обратной засыпки пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.1 метр из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Уплотнение первого для защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Все бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Канализация

Канализация согласно технических условий проектируемая канализационная сеть подключен к существующему канализационному колодцу.

Проектируемые сети канализации выполнены из труба двухслойная профилированная КОРСИС Ø160х6,2мм ГОСТ Р 54475-2011 ТУ 2248-001-73011750-2005.

На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000мм, Ø1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов.При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/сек	
Водопровод	26,0	45,9	3,2	1,4		
Канализация бытовая		45,9	3,2	1,4		

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

Противопожарные мероприятия.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к жилым зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любую квартиру.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6.0м.

6.4 Охрана окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды

Источником загрязнения воздушной среды является котельная, бытовые отходы и мусор, образующийся в результате деятельности школы.

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

Технология производства школы исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории школы, а в хозяйственной зоне предусматривается площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся в специально отведенные для этого места.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Сброс воды из водовода после промывки осуществляется по рельефу местности в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

Удаление хлорной извести при дезинфекции водоводов предусматривается автовозами на поселковую свалку.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предполагается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Полив деревьев и кустарников производится комплексно, с соблюдением правил агрономии.

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

1) для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги;

2) отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.;

3) разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировать на оптимальный выброс выхлопных газов;

4) не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;

5) не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений:

6) при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу;

7) временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

Строительство пристройки по роду своей деятельности не наносит вреда окружающей среде.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор бытовых отходов производится в специальную тару с вывозом на базу предприятия заказчика;
- регулярная уборка рабочих площадок от строительных отходов;
- хранение строительных материалов на базе предприятия-подрядчика;

- уборка после окончания работ участков, затронутых строительными работами.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Мусор собирается в мусоросборочные контейнера установленного в близи строительного участка и на договорной основе вывозится спец.автотранспортом в специально отведенные места.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – данный проект «Строительство подводящих инженерных сетей к 5-ти этажному, 60-ти квартирному жилому дому в микрорайоне №6, г. Сатпаев, области Ұлытау» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей , хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 и санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Общая протяженность сетей теплоснабжения составляет 0,1493 км.

Согласно п.5.10 Общих положений функциональных требований принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах протяженности трубопровода 1 км с нормами продолжительности строительства 4 месяца. (Б.5.2.1 п.19).

$$Т_н = 4\sqrt[3]{\frac{0,1493}{1}} = 1,06 \text{ мес.}$$

Согласно п.5.10 Общих положений функциональных требований принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах протяженности трубопровода 1 км с нормами продолжительности строительства 1 месяц. (Б.5.2.1 п.30).

$$Т_н = 1\sqrt[3]{\frac{0,3539}{1}} = 0,71 \text{ мес.}$$

Согласно п.5.10 Общих положений функциональных требований принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной протяженности кабельной линии 2,0 км с нормами продолжительности строительства 1 месяц. (Б.5.2.1 п.22).

Уменьшение показателя составляет

$$\Delta П = \frac{2,0 - 1,966}{2,0} * 100 = 1,7\ \%$$

Определяем прирост продолжительности:

$$\Delta Т = \alpha x \Delta П = 1,7x0,33 = 0,56\%$$

Срок продолжительности строительства составляет:

$$Т = 1 * \left(\frac{100 - 0,56}{100}\right) = 0,99 \text{ мес.}$$

Так как строительство трубопроводов будет идти в комплексе, то продолжительность принимаем по максимальному значению с коэффициентом совмещения, учитывающим одновременное выполнение работ - К=0,3.

Тн=1,06+(0,99+0,63+0,79+0,71+0,99) *0,3 = 2,29 ≈ 2 месяца

В том числе подготовительный период – 0,3 мес.

Согласно п.5.3 Общих положений функциональных требований СН РК 1.03-01-2016 строительно-монтажные работы производятся основными строительными машинами в две смены, а остальные работы - в среднем в 1,5 смены.

Начало строительства согласно письму заказчика – апрель 2023 г.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
1	Продолжительность строительства В том числе: - подготовительный период	мес.	2 0,3
2	Общая численность работающих	чел	12

3	Нормативная трудоемкость	чел.час/ чел.день	3857/ 482,13
4	Трудоемкость на одного рабочего	чел.час	321,42

6.7. Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2022

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 г.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство подводящих инженерных сетей к 5-ти этажному, 60-ти квартирному жилому дому в микрорайоне №6, г. Сатпаев, области Ұлытау» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Лист ГП-1. «Общие данные» На листах общих данных, в общих указаниях указаны исходные данные, являющиеся основанием для разработки.

2. Рабочие чертежи марки ГП выполнены единым шрифтом согласно ГОСТ 21.101-97. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД.

3. Лист ГП-3. «План организации рельефа». Откорректирован ноль здания и примечаниях уточнен вынос отметки в натуру.

4. Лист ГП-4; ГП-7. «План благоустройства территории» Выполнено согласно ГОСТ 21.508-93. (даны на схеме позиций МАФ).

Электроснабжение

5. В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом, основание для разработки рабочей документации.

6. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнены в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7. Представлены расчет выбора кабелей с указанием расчетных нагрузок, токов, моментов, потери напряжений, допустимых токовых нагрузок.

8. На плане электроснабжение указаныуглы поворота трассы, на плане трасс указать габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.

9. Спецификация выполнена в соответствие требованиям ГОСТ 21.110-2013.

Тепловые сети

10. Температура наружного воздуха принято по СП РК 2.04-01-2017*, табл.3.1.

11. На плане и продольном профиле теплосети, показаны пересечения с другими инженерными коммуникациями.

12. В общих указаниях показаны протяженность теплотрассы.

13. Откорректирована установка запорно-регулирующей арматуры.

14. Откорректированы спецификации оборудования и материалов согласно замечаний.

Раздел НВК

15. Пояснительная записка. Угловой штамп наименование объекта «Строительство системы водоснабжения дачного массива «Флора» г.Каратау Таласского района» исправили наименование проекта.

16. Таблица основных показателей по чертежам водопровода и канализации откорректирована. Согласно приложения 7 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход на пожаротушение для жилых зданий высотой 5 этажей составляет 15л/с.

17. Убраны описание по сейсмическим мероприятиям, т.к. согласно геологии участка, сейсмики нет (6 баллов).

18. В описании указаны на какой глубине прокладываются трубы водоснабжения с учетом промерзания.

19. На профилях показаны все пересечки.

20. В спецификации в части водопровод убрана стремянка. В таблице параметров заложены скобы. Предусмотрена гидроизоляция стальных фасонных частей.

Раздел АС

21. На плане и продольном профиле теплосети, показаны пересечения с другими инженерными коммуникациями.

22. В общих указаниях показана протяженность теплотрассы.

23. Откорректирована установка запорно-регулирующей арматуры.

24. Откорректированы спецификации оборудования и материалов согласно замечаниям.

Сметная документация

25. Представлена пояснительная записка к сметной документации.

26. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

27. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 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 проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Расчетный тепловой поток жилого дома, в т.ч.; - отопления - горячего водоснабжения	вт/ч	210000 126700	210000 126700
2	Установленная мощность жилых домов	кВт	160	160
3	Расчетная мощность	кВт	144	144
4	Категория надежности электроснабжения	кат.	II	II
5	Потребный напор воды на вводе	м	26,0	26,0
6	Расчетный расход в т.ч., - водопровод - канализация	$м^3$/сут	45,9 45,9	45,9 45,9
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2023 год, в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	89,912 71,923 -	78,8026 62,4183 -

	прочие		17,989	16,3843
8	Продолжительность строительства	месяц	2	2

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023 г. на общую сумму 11,109 млн. тенге.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Конструктивная часть, Архитектура	KZ21VJE00023293, KZ10VJE00022327	Соответствует
3	Генеральный план	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Градостроительство	KZ21VJE00023293	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
6	Электроснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
7	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство подводящих инженерных сетей к 5-ти этажному, 60-ти квартирному жилому дому в микрорайоне №6, г. Сатпаев, области Ұлытау» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1 Расчетный тепловой поток жилого дома, в т.ч.;
- отопления 210000 вт/ч
- горячего водоснабжения 126700 вт/ч

2 Установленная мощность жилых домов 160 кВт

3 Расчетная мощность 144 кВт

4	Категория надежности электроснабжения	II кат.
5	Потребный напор воды на вводе	26,0 м
6	Расчетный расход в т.ч.,	
	- водопровод	45,9 м^3/сут
	- канализация	45,9 м^3/сут
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2023 год,	78,8026 млн. тенге
	в том числе:	
	СМР	62,4183 млн. тенге
	Оборудование	-
	прочие	16,3843 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	2 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Сатпаев» в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Ұлытау облысы, Сәтбаев қаласы, №6 шағын ауданындағы 5 қабатты, 60 пәтерлі тұрғын үйге инженерлік желілерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Тұрғын үйдің есептік жылу шығыны, оның ішінде;	
	- жылыту	210000 вт/сағ
	- ыстық сумен қамтамасыз ету	126700 вт/сағ
2	Тұрғын үй ғимараттарының белгіленген қуаттылығы	160 кВт
3	Есептелген қуат	144 кВт
4	Электрмен жабдықтау сенімділігі санаты	II кат.
5	Кірістегі қажетті су қысымы	26,0 м
6	Есепті тұтынуды қоса алғанда,	
	- су құбырлары	45,9 м^3/тәу
	- кәріз	45,9 м^3/тәу
7	2023 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	78,8026 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	62,4183 млн. теңге
	жабдықтар	-
	өзге де шығындар	16,3843 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	2 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Сәтбаев қаласының құрылыс бөлімі» ММнің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Нұрахмет М.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Сабиров А.Х. (Эксперт)