«Алматы ауданы, «Ақ-Бұлақ-1» тұрғын үй алабы, Амман көшесі, 21/11 учаске мекенжайы бойынша жапсарлас салынған орын-жайлары және автотұрағы бар көппәтерлі тұрғын үй кешені»(Сыртқы инженерлік желілер)»
жұмыс жобасы бойынша

14.03.2023 ж. № ТЕХЭКС-0004/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«River City» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ДӘН-Қо» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы ауданы, «Ақ-Бұлақ-1» тұрғын үй алабы, Амман көшесі, 21/11 учаске мекенжайы бойынша жапсарлас салынған орын-жайлары және автотұрағы бар көппәтерлі тұрғын үй кешені»(Сыртқы инженерлік желілер)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС «ТехноЭксперт Астана» берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ТЕХЭКС-0004/23 от 14.03.2023 г.

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: район «Алматы», жилой массив Ақ-Бұлақ-1, улица Амман, участок 21/11» (Наружные инженерные сети)»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «River City»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ДӘН-Қо»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: район «Алматы», жилой массив Ақ-Бұлақ-1, улица Амман, участок 21/11» (Наружные инженерные сети)» выдано ТОО «ТехноЭксперт Астана».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Алматы ауданы, «Ақ-Бұлақ-1» тұрғын үй алабы, Амман көшесі, 21/11 учаске мекенжайы бойынша жапсарлас салынған орын-жайлары және автотұрағы бар көппәтерлі тұрғын үй кешені» (Сыртқы инженерлік желілер),

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: район «Алматы», жилой массив Ақ-Бұлақ-1, улица Амман, участок 21/11» (Наружные инженерные сети)

Дополнительные сведения: Договор от 8 февраля 2023 года №ТЕХЭКС-0004-01, заявления заказчика от 30 января 2023 года № Техэксаст-03/00007.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «River City», Республика Казахстан, Астана, район Есиль, район Есиль, улица Е10, дом 17М, БИН 170640018582

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДӘН-Қо», БИН 051240006939, Нур-Султан, район Сарыарка, город Нур-Султан, район Сарыарка, улица Мұхтар Әуезов, здание 8, оф. 23 (государственная лицензия выдана Агентством Респуьблики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 21 января 2016 года №16000841, приложение к лицензии 21 января 2016 года № 001 года, проектная деятельность, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: Техэксаст-03/00007 от 30.01.2023

заявление заказчика от 30 января 2023 года № Техэксаст-03/00007;

задание на проектирование, утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок от 24 августа 2021 года № 2108231220193841, кадастровый номер земельного участка 21-318-078-1134, площадь земельного участка 0,2481 га, адрес: г. Астана, район Алматы, жилой массив Ак-Булак-1, улица Амман, №19, №21;

акт на право частной собственности на земельный участок от 24 августа 2021 года № 2108231720194475, кадастровый номер земельного участка 21-318-078-1135, площадь земельного участка 0,2484 га, адрес: г. Астана, район Алматы, жилой массив Ак-Булак-1, улица Амман, №19, №21;

письмо-справка филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астане» от 24 августа 2021 года № 03-01-29-19/633 о том, что в результате сегментации земельного участка с кадастровым номером 21-318-078-963, расположенного по адресу: г. Астана, район Алматы, жилой массив Ак-Булак-1, улица Амман, №19, земельным участкам присвоены кадастровые номера 21-318-078-1133, 21-318-078-1134, 21-318-078-1135, 21-318-078-1136, 21-318-078-1137, 21-318-078-1138, 21-318-078-1139;

архитектурно–планировочное задание на проектирование от 13 октября 2022 года № KZ62VUA00764002, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Гео-Каз Топография» (государственная лицензия выдана ГУ «Упарвление контроля и качества городской среды города Астаны» от 18 сентября 2018 года № 18017345, дата выдачи приложения к лицензии от 18 сентября 2018 года № 001, изыскательская деятельность);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (2022 г., арх. инв.№2/1174-ИГИ), выполненный ТОО «ГеоТерр» (государственная лицензия выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 20 сентября 2012 года № 12012294, дата выдачи приложения к лицензии от 20 сентября 2012 года № 001, изыскательская деятельность);

письмо заказчика от 26 января 2023 года №817 о том, что источник финансирования собственные средства;

письмо заказчика от 26 января 2023 года №817 о том, что начало производства строительно-монтажных работ запланировано на апрель 2023 года.

Технические условия

ГКП «Астана су арнасы» от 4 декабря 2018 года № 36/2307 на забор водлы из городского водопроводла и сборс стоков в городскую канализацию;

ГКП на ПХВ «Elorda Eco Sestem» от 19 июля 2021 года № RC-57 на проектирование и строительство сетей ливневой канализации;

АО «Астана-теплонтразит» от 6 декабря 2018 года № 13133-2018-АТТ на присоединение к тепловым сетям;

АО «Астана-теплонтразит» от 30 декабря 2020 года № 6512-11 об изменении технический условий от от 6 декабря 2018 года № 13133-2018-АТТ, 31 октября 2019 года № 5393-11, от 8 сентября 2020 года № 4031-11;

АО «Астана-теплонтразит» от 27 апреля 2021 года № 2576-11 об изменении технический условий от от 6 декабря 2018 года № 13133-2018-АТТ, 31 октября 2019 года № 5393-11, от 8 сентября 2020 года № 4031-11, и от 30 декабюря 2020 года № 6512-11;

АО «Астана-теплонтразит» от 30 июня 2022 года № 3476-11 об изменении технический условий от от 6 декабря 2018 года № 13133-2018-АТТ, 31 октября 2019 года № 5393-11, от 8 сентября 2020 года № 4031-11, от 30 декабюря 2020 года № 6512-11, от 27 апреля 2021 года № 2576-11;

АО «Астана-теплонтразит» от 30 ноября 2022 года № 6917-11 об изменении технический условий от от 6 декабря 2018 года № 13133-2018-АТТ, 31 октября 2019 года № 5393-11, от 8 сентября 2020 года № 4031-11, от 30 декабюря 2020 года № 6512-11, от 27 апреля 2021 года № 2576-11, от 30 июня 2022 года № 3476-11;

АО «Астана – региональная электросетевая компания» от 19 ноября 2018 года № 5-А-26-4117 на присоединение к электрическим сетям;

АО «Астана – региональная электросетевая компания» от 9 апреля 2021 года № 5-А-26-539 в связи с увеличением требуемой мощности, вноситься изменения в ранее выданные технические условия от 19 ноября 2018 года №5-А-26-4117, на присоединение к электрическим сетям объекта;

Ценральная региональная дирекция телекоммуникаций филиал АО «Казахтелеком» от 26 марта 2021 года № 176 на телефонизацию.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.
Наружные сети водоснабжения и канализации.
Наружные сети теплоснабжения.
Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ.
Наружные сети связи.

Сметная документация.

Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий и конструкций, утвержденная заказчиком.

Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования, утвержденная заказчиком.

ПОС.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (2022 г., арх. инв.№2/1174-ИГИ), выполненный ТОО «ГеоТерр» (государственная лицензия выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 20 сентября 2012 года № 12012294, дата выдачи приложения к лицензии от 20 сентября 2012 года № 001, изыскательская деятельность).

5.3. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Цель проектирования: строительство наружных сетей для многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по адресу: г. Астана, район «Алматы», жилой массив Ақ-Бұлақ-1, улица Амман, участок 21/11.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативное ветровое давление	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2°С;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания суглинков	- 210 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий (2022 г., арх. инв.№2/1174-ИГИ), выполненного, выполненного ТОО «ГеоТерр»:

Территория изыскания расположена в район «Алматы», жилой массив Акбулак-1, пересечения ул. Амман и ул. Токпанова. Территория изыскания представляет собой строительную площадку. В геоморфологическом отношении территория изыскания

расположена на надпойменной террасе р. Ишим. Поверхность участка относительно ровная. Площадки изыскания отличаются в абсолютных отметках. Абсолютная отметка поверхности изменяется от 345,6 до 348,9 м.

В геологическом строении участка изысканий принимают участие аллювиальные средневерхнечетвертичные отложения, представленные суглинками, песками средней крупности, гравелистыми, а также элювиальные образования мезозойского возраста, представленные суглинками, дресвяными грунтами и щебенистыми грунтами. Сверху они перекрыты насыпными грунтами современного возраста.

Подземные воды на площадке вскрыты на глубинах 2,3-6,0 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 342,7-344,0 м. Водовмещающими грунтами являются все грунты вскрытые на участке изыскания. Величины коэффициентов фильтрации приняты по материалам изыскания прежних лет:

для аллювиальных суглинков - 0,24 м/сутки, для песков средней крупности 6,5 м/сутки, для песков гравелистых 15,8 м/сутки, для суглинков элювиальных -- 0, 16 м/сутки, для дресвяных грунтов 2,4 м/сутки, для щебенистых грунтов 2,4 м/сутки.

По результатам химических анализов подземные воды характеризуются как сульфатно-хлоридные, натриево-калиевые, с минерализацией 2,75-6,20 г/л. Подземные воды по отношению к бетонам марок на портландцементе:

- W_4 - сильноагрессивные;
- W_6 - сильноагрессивные;
- W_8 - среднеагрессивные;
- W_{10}-W_{14} - среднеагрессивные;
- W_{16}- W_{20} - слабоагрессивные.

Ко всем маркам бетона на шлакопортландцементе - неагрессивные.

Ко всем маркам бетона на сульфатостойком цементе - неагрессивные.

На арматуру к железобетонным конструкциям при постоянном погружении неагрессивные, а при периодичном смачивании - среднеагрессивные. (см. приложение

По степени агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции - среднеагрессивная, согласно СП РК 2.01-101-2013 таблица И3.

По степени агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции - слабоагрессивная, согласно СП РК 2.01-101-2013 таблица И5.

Класс среды при химическом воздействии грунтовых вод, согласно СТ РК EN206-2017 таблица 1, 2, классифицируется, как: ХА2- умеренноагрессивная химическая среда.

По степени потенциальной подтопляемости территория изыскания относится к подтопленной подземными водами.

Согласно лабораторных анализов, проводимых филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по городу Астана - вода не пригодна для полива древесно-кустарниковых насаждений, согласно ГОСТ 17.5. I .03-86 (см. приложение № 8а).

Грунты просадочными и набухающими свойствами не обладают.

ИГЭ 2. Суглинки (а $Q_{II,tlt}$) при замачивании среднепучинистые.

Несущая способность сваи сечением 30х30 см (по разрезу 1-1) с отметок поверхности земли составляет (абсолютная отметка планировки условно принята 345,5 м)

- на глубине 3,0 м (342,5 м) от 141,6 до 505,4 кН, расчетное 247,76 кН,
- на глубине 4,0 м (341 ,5 м) от 274,3 до 530,1 кН, расчетное 339,38 кН, - на глубине 5,0 м (340,5 м) от 305,3 до 596,0 кН, расчетное 390,82 кН, - на глубине 6,0 м (339,5 м) — от 607,0 до 683,0 кН, среднее 638,9 кН,
- на глубине 7,0 м (338,5 м) 483,5 кН, (по скважине № 8079).
- на глубине 8,0 м (337,5 м) 530,1 кн, (по скважине № 8079).
- на глубине 9,0 м (336,5 м) -- 565,3 кН, (по скважине № 8079).
- на глубине 10,0 м (335,5 м) 760,5 кН, (по скважине № 8079).

Значение несущей способности свай приведены без учета коэффициента надёжности указанных в СП РК 5.01-103-2013 п. 4.4.1.11.

Нормативное значение несущей способности сваи следует принимать согласно п. 4.5.4 СП РК 5.01-103-2013.

Несущая способность сваи сечением 30х30 см (по разрезу 2-2) с отметок поверхности земли составляет (абсолютная отметка планировки условно принята 348,5 м):

- на глубине 3,0 м (345,5 м) от 185,9 до 301,7 кН, среднее 255,3 кН,
- на глубине 4,0 м (344,5 м) от 186,6 до 295,8 кН, среднее 238,1 кН,
- на глубине 5,0 м (343,5 м) от 240,9 до 322,2 кН, среднее 287,6 кН,
- на глубине 6,0 м (342,5 м) от 486,8 до 640,4 кН, среднее 562,8 кН,

- на глубине 7,0 м (341 ,5 м) от 514,3 до 668,7 кН, среднее 580,1 кН, - на глубине 8,0 м (340,5 м) от 391 до 682,5 кН, среднее 556,8 кН,
- на глубине 9,0 м (339,5 м) от 679,7 до 682,6 кН, среднее 681 кН, (по скважине № 8082 и сз-3),
- на глубине 10,0 м (338.5 м) от 662,6 до 735,2 кН, среднее 698,9 кН, (по скважине N2 8082 и сз-3).

Значение несущей способности свай приведены без учета коэффициента надёжности указанных в СП РК 5.01-103-2013 п. 4.4.1.11.

Нормативное значение несущей способности сваи следует принимать согласно п. 4.5.4 СП РК 5.01-103-2013.

Для более точного определения несущей способности свай необходимо выполнить динамическое испытание натурных свай. Длину сваи для динамического испытания натурных свай рекомендуем принять 12,0 метров. При проведении динамических испытаний натурных свай, пробные сваи могут пробивать пески из-за частых прослоев суглинков и не набирать проектных значений несущей способности. В этом случае несущим элементом следует принимать мезозойские суглинки. После выдачи экспертного отчёта (заключения) о динамическом испытании натурных свай, следует окончательно принять решение по типу заложения и проектированию фундамента.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты на территории изысканий относятся к незасоленным.

Грунты для бетонов на портландцементе марок:

- W_4 - сильноагрессивные;
- W_6 - среднеагрессивные;
- W_8 - слабоагрессивные;
- - W_{10} - W_{14} - неагрессивные;
- - W_{16} – W_{20} неагрессивные.

Грунты для бетонов на портландцемент и шлакопортландцемент для всех марок неагрессивные.

Грунты для бетонов на сульфатостойком цементе для всех марок - неагрессивные.

По степени агрессивного воздействие хлоридов на арматуру в бетоне марок:

- W_4-W_6 - сильноагрессивные;
- W_8 - среднеагрессивные;
- W_{10}-W_{14} - слабоагрессивные.

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая (см. приложение № 9).

Класс среды при химическом воздействии грунтов, согласно СТ РК EN 206-2017 таблица 1, 2, классифицируется, как: ХО - неагрессивная химическая среда.

Территория г Астаны расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов 219 см (СП РК 2.04-01-2017).

При проектировании рекомендуем предусмотреть следующие мероприятия: учитывать особенности проектирования на пучинистых грунтах; земляные работы по устройству оснований фундаментов должны производится в соответствии с требованиями ЭСН РК 8,04-01-2015; антикоррозийную защиту подземных коммуникаций из стальных конструкций, защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и воды.

Для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории изыскания в процессе эксплуатации рекомендуем предусмотреть комплексную систему

инженерной защиты (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных зданий, создание надежной защиты водоотведения и т.д.).

Для защиты коммуникаций от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод рекомендуется использовать современные виды материалов: ж/б, полиэтиленовые и чугунные трубы для водопровода; полиэтиленовые, керамические, чугунные, железобетонные трубы для канализации. Считаем, что это всегда было и остаётся прерогативой проектировщика, какие выбрать материалы для строительства коммуникаций с учётом агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Попутный дренаж для подземных сетей решается проектной организацией.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Данным заключением рассматриваются наружные сети водоснабжения и канализации, отопления, электроснабжения и слаботочные сети для объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: район «Алматы», жилой массив Ақ-Бұлақ-1, улица Амман, участок 21/11».

Участок запроектированного многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом расположен по адресу: г. Астана, район «Алматы», жилой массив Ақ-Бұлақ-1, улица Амман, участок 21/11.

Общая площадь земельного участка согласно ситуационной схемы раздела границ земельного участка составляет 0,74 га. Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом граничит с восточной стороны с проектируемой застройкой жилого массива Ақ-Бұлақ, с северо-западной стороны имеет доступ к набережной р. Ишим с хорошей транспортной доступностью, с южной стороны примыкает к проектируемой центральной аллее. Участок находится в радиусе пешеходной доступности от существующей инфраструктуры, имеет неправильную форму, расположенную длинной стороной с севера на юг с сужением к югу.

Территория площадки строительства расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

Ситуационная схема

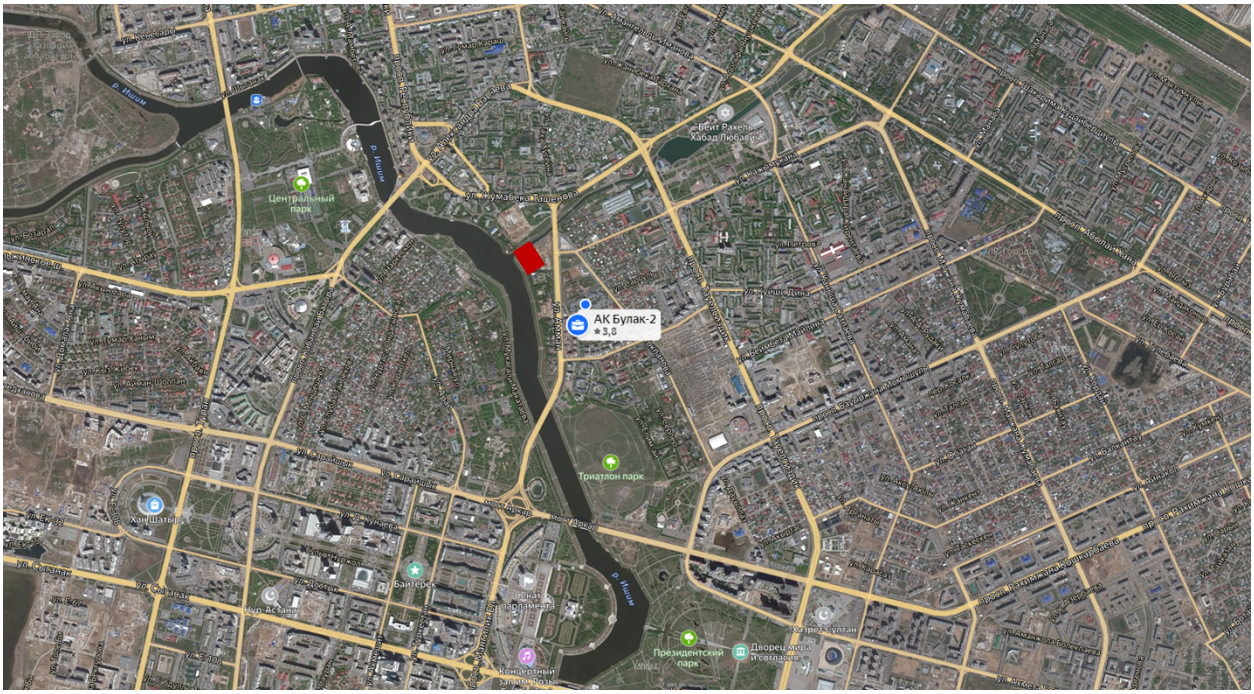

Рисунок 1

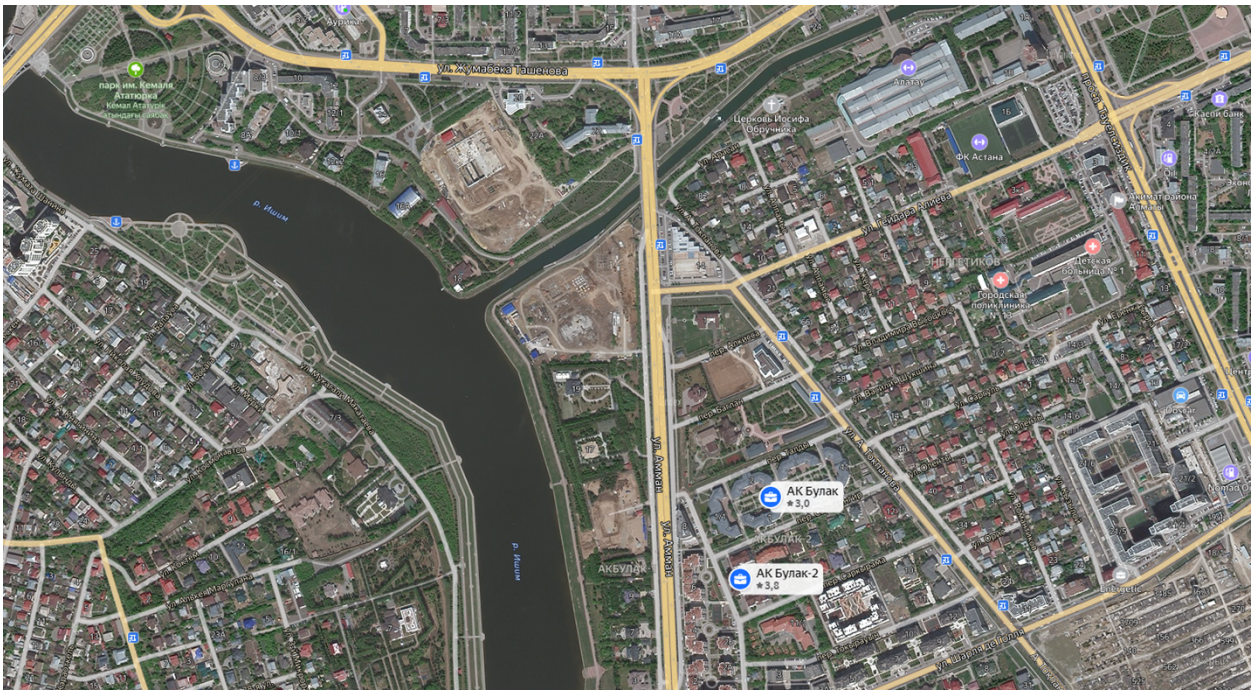

Рисунок 2

Разработка генерального плана рабочим проектом не предусмотрена, так как генеральный план проходит экспертизу в составе рабочего проекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: район «Алматы», жилой массив Ақ-Бұлақ-1, улица Амман, участок 21/11».

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы
Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект наружных сетей водопровода, канализации, ливневой канализации разработан на основании задания на проектирование, АПЗ на проектирование, технических условий ГКП «Астана су арнасы» от 4 декабря 2018 года № 36/2307 на забор водлы из городского водопроводла и сборс стоков в городскую каналиазцию, технических= условий ГКП на ПХВ «Elorda Eco Sestem» от 19 июля 2021 года № RC-57 на проектирование и строительство сетей ливневой канализации, отчета об инженерно-геологических изысканиях, топографической съемки.

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

Водоснабжение

Подключение объекта предусмотрено от строящегося водопровода. Напор в точке подключения согласно выданных ТУ 10,0 м. Расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Пожаротушение решается от ранее запроектированных пожарных гидрантов. Водопровод выполнен, из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по СТ РК ISO 4427-1-2014 ∅225.

Для поворотов на трубопроводе используется возможность изгиба полиэтиленовых труб. На трассе водопровода предусмотрены установка выпуска для опорожнения сети. Диаметр выпуска обеспечивает опорожнение участков сети не более чем за 2 часа.

Все стальные изделия, а также стальные футляры подлежат изоляции весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005.

Основные показатели наружных сетей водоснабжения

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Протяженность водопроводной сети В1, трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 - ∅225х13.4	м	36,0
2	Колодец водопроводные круглый из сборных железобетонных элементов, Ø2000 мм	штук	1

Хозяйственно-бытовая канализация

Врезка сети хозяйственно-бытовой канализаций, произведена к существующему колодцу. Самотечная канализация выполнена из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб для наружных сетей канализаций с раструбом SN16 по ГОСТ Р 54475-2011 ∅160-78.8м, ∅200 - 18.5м. Канализационные колодцы выполнить по Т.п.р. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов. Под днище колодцев устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона марки 50 по уплотненному основанию.

Основные показатели наружных сетей хозяйственно-бытовой канализации

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Протяженность канализации К1, всего в том числе Труба DN/ID 160 SN16 PE (с раструбом) Труба DN/ID 200 SN16 PE (с раструбом)	м	97,3 78,8 18,5
2	Колодцы канализационные из сборных железобетонных элементов,		

	Ø1000 мм	штук	3

Ливневая канализация

Врезка сети ливневой канализаций, произведена к существующему колодцу. Самотечная канализация выполнена из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб для наружных сетей канализаций с раструбом SN16 по ГОСТ Р 54475-2011 ø110 - 4.3м, ø160 - 8.9м, ø200 - 47,2м. Канализационные колодцы выполнить по Т.п.р. 902-09-46.88 из сборных железобетонных элементов. Под днище колодцев устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона марки 50 по уплотненному основанию.

Основные показатели наружных сетей ливневой канализации

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Протяженность канализации К1, всего в том числе Труба DN/ID 110 SN16 PE (с раструбом) Труба DN/ID 160 SN16 PE (с раструбом) Труба DN/ID 200 SN16 PE (с раструбом)	м	60,4 4,3 8,9 47,2
2	Дождеприемные канализационные колодцы Ø1000 мм	штук	2

Флуоресцентные указатели места расположения пожарных гидрантов установить на высоте 2-2,5 м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением маркировки «ПГ» с указанием расстояния в метрах от указателя до «ПГ».

Строительство сетей водоснабжения и канализации осуществляется открытым способом. Прокладка футляров на перспективу на пересечениях с проектируемыми сетями, автодорогами, проездами и тротуарами выполняется открытым способом. Футляры после прокладки рабочих труб водопровода с одного конца забить бетоном класса В 12,5. на глубину 0,5 м.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «ГеоТерр» в 2020г.Трасса сетей водоснабжения сложена из суглинка и песка. Глубина промерзания грунта достигает 1.83 м. Глубина нулевой изотермы в грунт 2.19 м. Грунтовых вод в пробуренных скважинах вскрыты на глубине 2,3-3,3 м, ожидаемый уровень поднятие грунтовых вод на 2,0 м выше вскрытого.

Железобетонные и бетонные изделия выполнить на сульфатостойком шлакопортландцементе. Люки тип «Л» полимерно-песчаные, тип «Т» чугунные. Люки с замком и на шарнирах.

Наружные сети теплоснабжения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, АПЗ на проектирование, технических условий АО «Астана-теплонтразит» от 6 декабря 2018 года № 13133-2018-АТТ на присоединение к тепловым сетям, АО «Астана-теплонтразит» от 30 декабря 2020 года № 6512-11 об изменении технический условий от от 6 декабря 2018 года № 13133-2018-АТТ, 31 октября 2019 года № 5393-11, от 8 сентября 2020 года № 4031-11, АО «Астана-теплонтразит» от 27 апреля 2021 года № 2576-11 об изменении технический условий от от 6 декабря 2018 года № 13133-2018-АТТ, 31 октября 2019 года № 5393-11, от 8 сентября 2020 года № 4031-11, и от 30 декабюря 2020 года № 6512-11, АО «Астана-теплонтразит» от 30 июня 2022 года № 3476-11 об изменении технический условий от от 6 декабря 2018 года № 13133-2018-АТТ, 31 октября 2019 года № 5393-11, от 8 сентября 2020 года № 4031-11, от 30 декабюря 2020 года № 6512-11, от 27 апреля 2021 года № 2576-11,

АО «Астана-теплонтразит» от 30 ноября 2022 года № 6917-11 об изменении технический условий от от 6 декабря 2018 года № 13133-2018-АТТ, 31 октября 2019 года № 5393-11, от 8 сентября 2020 года № 4031-11, от 30 декабюря 2020 года № 6512-11, от 27 апреля 2021 года № 2576-11, от 30 июня 2022 года № 3476-11, инженерно-геологических изысканий, топографической съемки, в соотсвтетствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013, СН РК4.02-04-2013, СП РК 4.02-04-2003, СП РК 2.04-01-2017.

В геологическом строении участка изысканий принимают участие Насыпной грунт представлен суглинком. Вскрыт повсеместно с поверхности, мощностью от 0,3 до 3,6 м. гумусированным, супесью, глиной, с дресвой и щебнем, строительным мусором, не слежавшимся. Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,3-3,3м. (абсолютные отметки 343,5-344,0). Сезонное колебание уровня грунтовых вод составляет 2,0 м.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ2. Параметры теплоносителя 130-70°С. Расчетная температура наружного воздуха для отопления -31,2°С.

Способ прокладки - подземный бесканальный.

Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 из стали Ст.20 по ГОСТ 1050-88 в соответствии с требованиями ГОСТ 30732-2006.

Трубы изолированы пенополиуретаном в заводских условиях на Казахстанском трубном заводе, которые представляют собой единую конструкцию благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки, которая принята из полиэтилена низкого давления.

Компенсация тепловых удлинений предусматривается за счет углов поворота трассы и П-образными компенсаторами.

В низших точках участков теплотрассы проектируется установка дренажной арматуры для опорожнения теплосети в дренажные колодцы с последующей откачкой автонасосами в АС машины, вывозом и сливом в ливневую канализацию.

Монтажные работы по бесканальной прокладке тепловых сетей с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и СП РК 4.02-04-2003.

Разработку траншей для бесканальной прокладки трубопроводов с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять механическим способом с соблюдением требований СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения. основания и фундаменты».

Монтаж трубопроводов в полиэтиленовой оболочке с теплоизоляцией из ППУ производится при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С. При работе с трубами при температуре наружного воздуха в пределах от минус 5° до минус 15° резка оболочки должна производиться с предварительным прогревом газовой горелкой. Резку труб производят газорезкой, при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом, а торцы теплоизоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

Для поглощения расширений на углах поворота при обратной засыпке устанавливаются полиэтиленовые маты, которые устанавливаются вертикально вплотную к наружной оболочке. Высота матов должна быть больше диаметра наружной оболочки трубы на 100 мм.

Основные показатели по наружным сетям теплоснабжения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Протяженность трубопроводов теплосети, теплоизолированная труба ø89х4/180 Ст.20 по ГОСТ 10704-91	м	30,0
2	Дренажный колодец	штук	1

3	Смотровой колодец	штук	2

Способ прокладки - подземный бесканальный, в лотковых каналах и под разгрузочными плитами. В местах пересечения теплотрассой проезжей части дорожного покрытия предусмотрена защита трубопроводов теплосети разгрузочными ж/бетонными плитами. Укладка труб должна производится на утрамбованное основание из мелкозернистого песка толщиной 150 мм. После завершения монтажа трубопроводы засыпать слоем песка, которое следует уплотнить послойно трамбовками особенно пространство между стенками траншеи и трубами и межтрубное

Толщина слоя мелкозернистого песка над трубами не менее 150 мм, коэффициент уплотнения 0,95-0,95, коэффициент фильтрации песка должен быть не менее 5 м/сут. Оставшийся объем обратной засыпки выполнить крупнозернистым песком, уплотняя его слоями 20-30 мм и утрамбовать его в комбинации со смачиванием. Над каждой трубой, уложенной бесканально, на слой песка уложить маркировочную (сигнальную) ленту. Над трубопроводами, проложенными в канале, маркировочная лента не укладывается. Все конструкции теплотрассы и монолитные заделки выполнить из бетона В25 с/с, класса W6, марки М350 сульфатостойком цементе. Марка морозостойкости F200. Все закладные детали окрасить по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-2020 эмалью ПФ 115 по ГОСТ 25129-2020 за два раза.

Гидроизоляция, с учетом высокого уровня грунтовых вод, проектируется с применение проникающей гидроизоляции «Пенетроном» за 2 раза (Расход 1 кг/м^2). Обмазать наружную поверхность каналов, разгрузочных плит, а также конструкции смотровых колодцев. Проникающая гидроизоляция выполняет роль оклеечной гидроизоляции и со временем повышает водонепроницаемость бетона до W20. Заделку стыков и швов выполнить «Пенекрит» за 2 раза. (расход 0,9-1,0 кг/м^2) Обратную засыпку пазух выполнить непучинистым, непросадочным грунтом с послойным уплотнением до =1,7 т/м

Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из мелкозернистого куска. После монтажа трубопроводов песчаный грунт следует уплотнить. После монтажа трубопроводов песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками в комбинации со смачиванием (особенно пространство между трубами), а также между трубами и стенками траншей с к-том уплотнения 0,92-0,95. При обратной засыпке трубопроводов обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта, не содержащего твёрдых включений. После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы должны быть промыты и подвергнуты испытанию на прочность и герметичность согласно СНиП 3.05.03-91 «Тепловые сети. Трубопроводы в траншее» установить на утрамбованную песчаную подушку соблюдая расстояние между трубами и расстояние между трубами и краями траншеи. Установить подушки компенсации согласно проектной документации. Удалить из траншей временные подставки и прочие предметы. Траншею засыпать поэтапно в несколько слоев. До насыпки следующего слоя предыдущий слой полностью уплотнить. Максимальная толщина не механизированного уплотнения - 150 мм, механизированного 300 мм. Промывку трубопроводов следует выполнять с повторным использованием воды. Слив воды трубопроводов после промывки следует производить в места, предусмотренные ППР. Территория после окончания работ по устройству тепловой сети должна быть очищена и восстановлена в соответствии с требованиями проекта. Отходы теплоизоляции из пенополиуретана и полиэтилена следует собрать для последующего их вывоза и захоронения в местах, согласованных с Санэпиднадзором, или на завод для утилизации.

Меры по охране окружающей среды должны соответствовать требованиям МСН 4.02-02-2004. Не допускается без согласования с соответствующей организацией производить разрытие траншей на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев,1,0 м до

кустарников. Перемещение грунтов кранами на расстояние менее 0,5 м до крон или стволов деревьев

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ

Рабочий проект сетей электроснабжения выполнен на основании технических условий от 9 апреля 2021 года №5-А-26-539, выданных АО «Астана-РЭК», в соответствии с требованиями нормативных документов РК.

Расчетная мощность 4474 кВт. По степени надежности электроснабжения отнесены к потребителю I, II категории надежности электроснабжения.

Распределение электрической энергии объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: район Алматы, жилой массив Ак-Булак-1, улица Амман, участок 21/11 (Urban villa XL, секции 6.1-6.3)» предусмотрено от ранее запроектированной ТП-10/0,4кВ-2х2500кВА для МЖК «Akbulak Riviera».

В соответствии с ТУ АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» рабочим проектом предусмотрено:

монтаж жестких двустенных п/э труб ∅110мм с установкой;

монтаж железобетонных колодцев ∅2м;

прокладка кабельной линии от РУ-0,4кВ ранее запроектированной ТП-10/0,4кВ-2х2500кВА в трубах ∅110мм на глубине 0,7-1,2 от уровня проектных отметок земли;

установка концевых муфт типа «Raychem» с наконечниками соответствующих сечений;

прокладка кабелей АПвВГнг(А)-LS-1кВ соответствующих сечений от РУ-0,4кВ ранее запроектированной ТП-10/0,4кВ-2х2500кВА до ввода в здание на глубине 0,7-1,2 от уровня проектных отметок земли в трубах ∅110мм;

монтаж перфорированных лотков под потолком здания электрощитовой;

Концы труб ∅110мм заведены в кабельные колодцы. Кабельная линию под проезжей частью защена трубами в ж/б саркофаге.

Сечение кабеля выбрано по длительно-допустимому току и проверено по потерям напряжения и экономической плотности тока.

Основные показатели по наружным сетям электроснабжения 0,4 кВ

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Категория электроснабжения	-	I, II (первая, вторая)
2	Напряжение питания	кВ	0,4
3	Расчетная мощность	кВт	4474
4	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	870

Наружные сети телефонизации

Рабочий проект телефонизации магистральных кабелей связи объекта выполнен на основании технических условий от 26 марта 2021 года №176, выданных Центральной РДТ АО «Казахтелеком».

Рабочим проектом согласно технических условий предусмотрено:

строительство двухотверстной телефонной канализации из п/э труб Ø110мм, толщиной стенок не менее 6,3мм, от ранее запроектированного МЖК «Akbulak Riviera» до объекта согласно листа НСС-2;

строительство двухоотверстной телефонной канализации из п/э труб Ø110мм, толщиной стенок не менее 6,3мм, от ранее запроектированного МЖК «Akbulak Riviera» до объекта, до ввода в здание вышеуказанного потребителя согласно схеме.

Основные показатели по наружным сетям телефонизации

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Протяженность запроектированной 1-отверстной телефонной канализации	м	26

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычай-ных и взрывопожароопасных ситуаций

Наружные инженерные сети запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

При выполнении строительно-монтажных работ выполняются правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

6.4. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны:

Ввиду кратковременности проведения работ по прокладке наружных инженерных сетей санитарно-защитная зона на период проведения строительных работ не устанавливается.

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспылевание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункта 139 от 28.02.2015г. №177.

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных

работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная организация, осуществляющая строительные работы будет производить их вывоз в места, определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.5. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства проекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: район «Алматы», жилой массив Ақ-Бұлақ-1, улица Амман, участок 21/11» (Наружные инженерные сети)» произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». Нормативная продолжительность строительства составляет 3 месяца.

Начало работ запланировано на апрель 2023 года согласно письму заказчика от 26 января 2023 года №817.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 22 августа 2022 года, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет собственных средств в строительство в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.1 от 31 января 2023 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах I квартала 2023 года.

При составлении смет использованы:

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 1-28;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. 2022 год (ССЦ РК 8.04-09-2021);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства. 2022 год (СЦПГ РК 8.04-12-2021);

сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия, конструкции. 2022 год (ССЦ РК 8.04-08-2021) 17 сборников;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2022 год (СЦЭМ РК 8.04-11-2021);

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2023 год;

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-нк с изменениями по состоянию на 22 августа 2022 года»);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (раздел 4, п.16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 22 августа 2022 года»);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 22 августа 2022 года»);

затраты на строительство временных зданий и сооружений определены согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений»;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки приняты по НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года, с учетом индекса стоимости для строительства и коэффициентов для перехода от текущих цен 2023 года в цены предстоящих периодов согласно Таблицы 2 НДЦС РК 8.04-07-2022, коэффициент перехода на 2023 год 1,0;

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе экспертного рассмотрения рабочего проекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: район «Алматы», жилой массив Ақ-Бұлақ-1, улица Амман, участок 21/11» (Наружные инженерные сети)» в документацию внесены изменения и дополнения.

Наружные сети водоснабжения и канализации

1. Указано на титульном листе Альбома НВК согласование с Заказчиком и ГИП.
2. Согласован и увязан раздел НВК со смежными запроектированными инженерными коммуникациями.
3. Согласована прокладка сетей НВК по территории объекта с Заказчиком.
4. Принят тип трубы по требованию эксплуатирующей организации и согласовано с Заказчиком.
5. Представлен гидравлический расчет трубопроводов В1, К1, К2.
6. Указан в «Общих указаниях» вид прокладки трубопроводов.
7. Обозначено буквенными обозначениями на плане сокращенно «План сетей».
8. Указан на профилях уровень грунтовых вод (УГВ).
9. Откорректирована протяженность трубопроводов В1, К1, К2 в «Общих указаниях», на плане, профилях и СО.
10. Увязано наличие материалов, указанных на плане, профиле с листом СО.

Наружные сети теплоснабжения

11. Указано на титульном листе Альбома ТС согласование с Заказчиком и ГИП.
12. Принят тип трубы по требованию эксплуатирующей организации и согласовано с Заказчиком.
13. Согласована прокладка сетей ТС по территории объекта с Заказчиком.
14. Представлен гидравлический расчет в соответствии с действующими НТК РК.
15. Указана в «Общих указаниях» ссылка Задание на проектирование.
16. Указан на технологической схеме уклон трубопровода.
17. Увязано наличие материалов, указанных на плане, схемах с листом СО.

Электротехнические решения

Общие замечания

18. Предоставлено согласование с заказчиком согласно п.6, п.10 ЗнП. На рассмотрение предоставлены разделы ЭС-0,4кВ, НСС, предоставлено соответствующее ЗнП.
19. Откорректирована пояснительная записка согласно выполненного проекта. Приведены основные показателя проекта.

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ

20. Предоставлен титульный лист альбома с указанием росписи руководителя и печати, в соответствии с СН РК 1.02-03-2022.
21. Указаны буквенные индексы выбранных кабелей, ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»
22. Выполнен разрез пересечения кабельной трассы с сетями теплоснабжения, при этом учесть требования серии А5-92.
23. Предоставлен разрез ввода в здание ТП. С указанием отметок.
24. Откорректирован кабельный журнал в соответствии с проектом, откорректирована таблица потребностей кабелей.
25. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013.

Сметная документация

26. В локальных сметах:

уточнены виды работ и их обоснование, заявленные в локальных сметах
откорректированы объемы согласно проектной документации.

27. В сводном сметном расчете стоимости строительства:

откорректирована сметная стоимость строительства;
откорректирована стоимость экспертизы;
откорректированы затраты на инжиниринговые услуги;
откорректированы затраты на авторский надзор.

7.2. Оценка принятых проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II нормальный технически не сложный уровень ответственности.

Рассмотренный рабочий проект по составу и комплектности предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 12.01.2023 г.), заданию на разработку сметной документации, Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 22 августа 2022 года.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	
	Основные показатели наружных сетей водоснабжения				
1	Протяженность водопроводной сети В1, трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 - ø225х13.4	м	36,0	36,0	
2	Колодец водопроводные круглый из сборных железобетонных элементов, Ø2000 мм	штук	1	1	
	Основные показатели наружных сетей канализации				
4	Протяженность канализации К1, всего в том числе Труба DN/ID 160 SN16 PE (с раструбом) Труба DN/ID 200 SN16 PE (с раструбом)	м	97,3 78,8 18,5	97,3 78,8 18,5	
5	Колодцы канализационные из сборных железобетонных элементов, Ø1000 мм	штук	3	3	
	Основные показатели наружных сетей ливневой канализации				
	Протяженность канализации К1, всего в том числе Труба DN/ID 110 SN16 PE (с раструбом) Труба DN/ID 160 SN16 PE (с раструбом) Труба DN/ID 200 SN16 PE (с раструбом)	м	60,4 4,3 8,9 47,2	60,4 4,3 8,9 47,2	
	Дождеприемные канализационные колодцы Ø1000 мм	штук	2	2	
	Основные показатели наружных сетей теплоснабжения				
	Протяженность трубопроводов теплосети, теплоизолированная труба ø89х4/180 Ст.20 по ГОСТ 10704-91	м	30,0	30,0	
	Дренажный колодец	штук	1	1	
	Смотровой колодец	штук	2	2	
	Основные показатели наружных сетей электроснабжения 0,4 кВ				
5	Категория электроснабжения	-	I, II	I, II (первая,	

			(первая, вторая)	вторая)	
6	Напряжение питания	кВ	0,4	0,4	
7	Расчетная мощность	кВт	4474	4474	
8	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	870	870	
	Основные показатели наружных сетей связи				
13	Протяженность запроектированной 1-отверстной телефонной канализации	м	26,0	26,0	
	Основные показатели сметной документации				
15	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	51,879 40,318 0,000 11,561	49,288 37,769 0,000 11,519	-2,591 -2,549 0,000 --0,042
16	Из них: 2023 года	млн. тенге	51,879	49,288	
17	Нормативная продолжительность строительства	месяц	3	3	

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Уменьшение сметной стоимости строительства на 2,591 млн. тенге произошло в связи с приведением в соответствие сметной документации с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 22 августа 2022 года.

8. ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: район «Алматы», жилой массив Ақ-Бұлақ-1, улица Амман, участок 21/11» (Наружные инженерные сети)», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

<u>основные показатели наружных сетей водоснабжения</u>

протяженность водопроводной сети В1, трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 - ø225х13.4 — 36,0 м;

колодец водопроводные круглый из сборных железобетонных элементов, Ø2000 мм — 1 штука;

<u>основные показатели наружных сетей канализации</u>

протяженность канализации К1, всего — 97,3 м;

в том числе

труба DN/ID 160 SN16 PE (с раструбом) — 78,8 м;

труба DN/ID 200 SN16 PE (с раструбом) — 18,5 м;

колодцы канализационные из сборных железобетонных элементов, Ø1000 мм — 3 штуки;

<u>основные показатели наружных сетей ливневой канализации</u>

протяженность канализации К1, всего — 60,4 м;

в том числе

труба DN/ID 110 SN16 PE (с раструбом) — 4,3 м;

труба DN/ID 160 SN16 PE (с раструбом) 8,9 м;
труба DN/ID 200 SN16 PE (с раструбом) 47,2 м;
дождеприемные канализационные колодцы Ø1000 мм 2 штуки;

основные показатели наружных сетей теплоснабжения

протяженность трубопроводов теплосети, теплоизолированная
труба Ø89х4/180 Ст.20 по ГОСТ 10704-91 30,0 м;
дренажный колодец 1 штука;
смотровой колодец 2 штуки;

основные показатели наружных сетей электроснабжения 0,4 кВ

категория электроснабжения I, II (первая, вторая);
напряжение питания 0,4 кВ;
расчетная мощность 4474 кВт;
протяженность кабельной линии 10 кВ 870 м;

основные показатели наружных сетей телефонизации

протяженность запроектированной 1-отверстной телефонной канализации 26,0 м;

основные показатели раздела сметной документации

общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных
ценах 2023 гг., всего 49,288 млн. тенге;
в том числе:
СМР 37,769 млн. тенге;
оборудование 0,000 млн. тенге;
прочие 11,519 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства 3 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ТОО «River City» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора №ТЕХЭКС-0004-01 от 08.02.2023.

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

4. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9.Соответствие разделов проекта

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата и дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Наружные инженерные сети электроснабжения, наружные сети связи, сигнализации	Литвинов А.И.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00039949, 27.07.2018 г.	Соответствует
2	Наружные инженерные сети НВК	Ибраев И.Т.	Инженерные сети и системы (по видам	KZ15VJE00035235 19.02.2018г.	Соответствует

			инженерных сетей и систем)		
3	Сметная документация	Тё О.Э.	Сметный раздел	KZ40VJE00065922, 28.05.2021 г.	Соответствует

Директор В. Юревич

Эксперт И. Ибраев

Эксперт О. Тё

Юревич В.С. (Директор)

Юревич В.С. (Директор)

Тё О.Э. (Эксперт)

Ибраев И.Т. (Эксперт)

Литвинов А.И. (Эксперт)