«Астана қаласы, «Сарыарқа» ауданы, Ш. Қосшығұлұлы және Ж. Жабаев көшелерінің қиылысы ауданында орналасқан кіріктірілген үй-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені «Ақерке 2» объектіге (2-ші және 3-ші кезектер, желілер және абаттандыру) 0,4 кВ сыртқы электрмен жабдықтау желілері, сыртқы жарықтандыру желілері, төмен токты сыртқы желілер, жылумен жабдықтау, сумен жабдықтау, шаруашылық-тұрмыстық және нөсер кәрізінің сыртқы желілері»
жұмыс жобасы бойынша

18.02.2023 ж. № APE-0021/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Елорда құрылыс компаниясы» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Котвицкий Б.Ф.» ЖК

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, «Сарыарқа» ауданы, Ш. Қосшығұлұлы және Ж. Жабаев көшелерінің қиылысы ауданында орналасқан кіріктірілген үй-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені «Ақерке 2» объектіге (2-ші және 3-ші кезектер, желілер және абаттандыру) 0,4 кВ сыртқы электрмен жабдықтау желілері, сыртқы жарықтандыру желілері, төмен токты сыртқы желілер, жылумен жабдықтау, сумен жабдықтау, шаруашылық-тұрмыстық және нөсер кәрізінің сыртқы желілері» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Агентство ПрофЭксперт» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)
№ APE-0021/23 от 18.02.2023 г.

по рабочему проекту
«Наружные сети электроснабжения 0,4кВ, сети наружное освещения, слаботочные наружные сети, наружные сети теплоснабжения, водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации для объекта: Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Астана, район «Сарыарка», район пересечения улиц Ш.Қосшығұлұлы и Ж.Жабаева «Акерке 2» (2-я и 3-я очередь, сети и благоустройство)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Елорда құрылыс компаниясы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Котвицкий Б.Ф.»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Наружные сети электроснабжения 0,4кВ, сети наружное освещения, слаботочные наружные сети, наружные сети теплоснабжения, водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации для объекта: Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Астана, район Сарыарка, район пересечения улиц Ш.Қосшығұлұлы и Ж.Жабаева «Акерке 2» (2-я и 3-я очередь, сети и благоустройство)»** выдано ТОО «Агентство ПрофЭксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Наружные сети электроснабжения 0,4кВ, сети наружное освещения, слаботочные наружные сети, наружные сети теплоснабжения, водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации для объекта: Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Нур-Султан, район Сарыарка, район пересечения улиц Ш.Қосшығұлұлы и Ж.Жабаева «Акерке 2» (2-я и 3-я очередь, сети и благоустройство)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором от 19 января 2023 года № АРЕ-0010-03 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы на рабочий проект между ТОО «Агентство ПрофЭксперт», ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» и ИП «Котвицкий Б.Ф.» (плательщик).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Елорда құрылыс компаниясы», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ИП «Котвицкий Б.Ф.» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ-Ф № 002097, приложение к государственной лицензии от 29 октября 2003 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория), г. Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: uосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 19 декабря 2022 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 25 февраля 2020 года № KZ23VUA00188912, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

эскизный проект, выполненный ИП «Котвицкий Б.Ф.» от 2020 года, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 26 марта 2020 года № KZ11VUA00203969;

топографическая съемка М1:500 от 2020 года, выполненная ИП «Котвицкий Б.Ф.» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ-Ф № 002097 от 29 октября 2003 года, приложение к государственной лицензии № 001 от 29 октября 2003 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «GeoStrata» от 2020 года арх. № 101.20 (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 18014864 от 01 августа 2018 года, приложение к государственной лицензии № 001 от 01 августа 2018 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны»);

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования согласованная заказчиком;

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования, согласованная заказчиком.

Письма:

письмо заказчика от 10 января 2023 года № 8- 1/40 об источнике финансирования (государственные средства) и сроке начала строительства (апрель 2023 года).

Технические условия:

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» - на присоединение к электрическим сетям от 17 февраля 2020 года № 5-С-48/1-282 (срок действия – нормативная продолжительность строительства);

АО «Астана — Теплотранзит» - на присоединение к тепловым сетям от 06 января 2023 года № 56-11 (срок действия – до 06 января 2024 года);

ГКП «Астана Су Арнасы» - на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию от 12 февраля 2020 года № 36-203 (срок действия – нормативная продолжительность строительства);

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 14 февраля 2020 года № 509-14-08/233 (срок действия – нормативный срок проектирования и строительства объекта);

Центральная РДТ - филиала АО «Казахтелеком» - на телефонизацию от 22 июля 2020 года № 339.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» - согласование эскизного проекта от 26 марта 2020 года № KZ11VUA00203969.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	
03/19-ПЗ	Пояснительная записка
Том 2	Рабочие чертежи
03/19-ГП	Генеральный план
03/19-ТС	Тепловые сети. Тепломеханическая часть. 2-я очередь
03/19-ТС	Тепловые сети. Тепломеханическая часть. 3-я очередь
03/19-ТС.ОДК	Тепловые сети. Схема системы ОДК. 2-я очередь
03/19-ТС.ОДК	Тепловые сети. Схема системы ОДК. 3-я очередь
03/19-ТС.АС	Тепловые сети. Архитектурно-строительная часть. 2-я очередь
03/19-ТС.АС	Тепловые сети. Архитектурно-строительная часть. 3-я очередь
03/19-НВК	Наружные сети водоснабжения, канализации и ливневой канализации. 2-я очередь
03/19-НВК	Наружные сети водоснабжения, канализации и ливневой канализации. 3-я очередь
03/19-ЭС	Электроснабжение 0,4кВ. 2-я очередь
03/19-ЭС	Электроснабжение 0,4кВ. 3-я очередь
03/19-ЭН	Наружное электроосвещение. 2-я очередь
03/19-ЭН	Наружное электроосвещение. 3-я очередь
03/19-НСС	Наружные сети связи. 2-я очередь
03/19-НСС	Наружные сети связи. 3-я очередь
03/19-ПОС	Проект организации строительства
03/19-СД	Сметная документация. 2-я очередь
03/19-СД	Сметная документация. 3-я очередь

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого комплекса с паркингом.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в городе Астана, район «Сарыарка», район пересечения улиц К. Күмісбекова и Ш. Қосшығұлұлы. В геоморфологическом отношении территория строительства расположена в пределах надпойменной террасы реки Есиль. Рельеф участка спокойный и характеризуется абсолютными отметками поверхности грунта от 344,73 м до 345,90 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район - IB;

расчетное значение веса снегового покрова
(СН РК EN 1991-1-3:2003/2017) - 1,5 кПа;
нормативное значение ветрового давления
(СН РК EN 1991-1-4:2003/2017) - 0,77 КПа;
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017) - минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов - 2,05 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт - 2,34 м.
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - не сейсмичен

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «GeoStrata» от 2020 года, в геологическом строении на участке изысканий до глубины 17-25 м, залегают среднечетвертичные – современные отложения, представленные глинистыми грунтами (суглинками), а также элювиальные образования, представленные глинами и суглинками с включением дресвы. С поверхности грунты перекрыты насыпными грунтами (суглинки с дресвой, щебнем и строительным мусором, интервально иловатые).

По состоянию грунтов, характеру показателей их физико-механических свойств и внешнему облику в инженерно-геологическом аспекте на площади изысканий выделено четыре инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1 (tQIV) - насыпные грунты, вскрыты повсеместно, представлены в виде суглинков иловатых с дресвой, щебнем и строительным мусором, мощность от 0,3 м (скважина 10-20) до 2,4 м (скважина 14-20);

ИГЭ-2 (aQII-IV) - суглинки вскрыты во всех скважинах, коричневато-серые, 10 тугопластичные, с глубины 4,0 м полутвердые, с прослоями песка средней крупности, иловатые, залегают под насыпными грунтами на глубине 0,3-2,4 м, мощность аллювиальных суглинков от 0,4 м (скважина 5-20) до 4,9 м (скважина 10-15);

ИГЭ-3 (e(C1)) - глины вскрыты всеми скважинами, глины пестроцветные: беловато-серые, красновато-белые, красные, белые, желтовато-серые и желтовато-коричневые, тугопластичные, с глубины 2,5-4,5 м полутвердые, с глубины 7,8-9,5 м твердые, с прослоями суглинка, залегают под аллювиальными суглинками на глубине 1,5-5,2 м, мощность элювиальных глин от 2,8 м (скважина 9-20) до 10,6 м (скважина 11-20).;

ИГЭ-4 (e(C1)) - суглинки вскрыты повсеместно, суглинки пестроцветные: беловато-серые, красновато-белые, красные, белые, желтовато-серые и желтовато-коричневые, полутвердые, с глубины 9,0-11,5 м твердые, ожелезненные, с включением дресвы 5-35%, дресва слабой и средней прочности выветрелая, залегают под элювиальными глинами на глубине 4,9-13,4 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды вскрыты во всех скважинах без исключения на глубине 0,70-1,5 м, абсолютные отметки установившегося уровня составили 343,65-344,40 м. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая. Амплитуда колебания уровня подземных вод может достигать 1,5 м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 0,5 м выше от установившегося.

Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта. Водовмещающими отложениями являются все грунты, вскрытые на площадке изысканий.

Коэффициенты фильтрации грунтов, следующие:
для аллювиальных суглинков – 0,001-0,13 м/сут;
для элювиальных суглинков – 0,07 м/сут;
для элювиальных глин - 0,003-0,009 м/сут.

Грунтовые воды на площадке строительства характеризуются как хлориднонатриево-магниевые, солоноватые, очень жесткие, слабощелочные.

По отношению к бетонам марки W4 на портландцементе грунтовые воды среднеагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям при постоянном замачивании неагрессивные, при периодическом замачивании среднеагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой – высокая.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) подземные воды корродирующие.

Засоленность

По суммарному содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-2011 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов (СП РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе изменяется от неагрессивной до среднеагрессивной, по отношению к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до среднеагрессивной

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016) по отношению к стальным конструкциям высокая, к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория участка строительства расположена в городе Астана, район пересечения улиц К. Күмісбекова и Ш. Қосшығұлұлы.

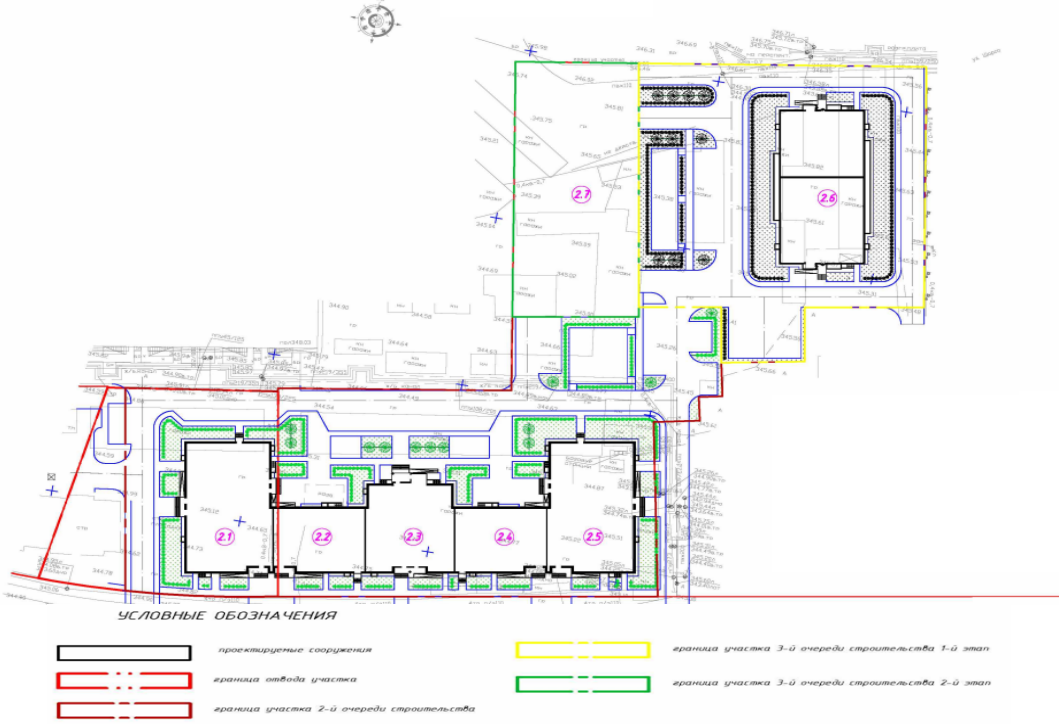


Рис. 1 Схема генерального плана

Геодезическая подоснова - инженерно-топографический план М 1:500, выполнен ТОО «Агропромзапчастьсервис» от 2020 года.

Плановая привязка площадки строительства выполнена от координированных точек границ участка. Проектируемое здание привязано осями к границе участка.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.

На придомовой территории размещены все необходимые планировочные

элементы- подходы, подъезды к жилым домам, гостевые автостоянки, площадки для отдыха взрослых, детские и площадки для занятий спортом, зеленые насаждения. Все входы во встроенные помещения оборудованы пандусами. Размещены площадка для мусора с удобными подъездами для спецтехники.

Въезд в автостоянку запроектирован с западной стороны участка.

На участке запроектированы открытые автостоянки, на которых предусмотрены машино-места для МГН. Для подъезда к открытым автостоянкам и встроенно-пристроенной автостоянке запроектированы асфальтобетонные проезды.

Архитектурно-планировочное решение зданий обусловлено общей концепцией застройки квартала, и с учетом обеспечения инсоляции, как помещений самого здания, так и окружающей застройки.

Участок работ представляет собой равнинную местность, изрытую строительной спецтехникой. Отвод поверхностных вод выполнен на проезжие части дорог, частично в газоны.

Покрытие пешеходных площадок и тротуаров - бетон по щебеночно-песчаному основанию, дорожки - щебень, отмостка - бетон по щебеночному основанию.

Проезжая часть отделяется от озеленения и пешеходных площадок бортовым камнем.

Озеленение отделяется от пешеходных дорожек и площадок - бетонным поребриком.

Свободная от застройки и твердых покрытий территория озеленяется газоном.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	В границах отведенного участка
1	Общая площадь участка по акту	га	2,4648
2	Жилой комплекс Блок Б (2 очередь строительства)	кв.м.	
2.1	Площадь участка	кв.м.	9812,96
2.2	Площадь застройки	кв.м.	3657,36
2.3	Площадь твердого покрытия по грунту	кв.м.	4184,0
2.4	Площадь озеленения	кв.м	1971,60
3	Жилой комплекс Блок Б (3 очередь строительства 1 этап)		
3.1	Площадь участка	кв.м.	5704,66
3.2	Площадь застройки	кв.м.	1165,97
3.3	Площадь твердого покрытия по грунту	кв.м.	3147,0,0
3.4	Площадь озеленения	кв.м.	1391,69
4	Жилой комплекс Блок Б (3 очередь строительства, 2 этап)		
4.1	Площадь участка	кв.м.	2453,74

6.2.2 Конструктивные решения

Тепловые сети

Сооружение - подземная заглубленная конструкция.

Конструктивные решения:

траншеи - под разгрузочными плитами по серии 3.006.1-8, засыпка песком мелким, по подготовке из песка крупного толщиной 150 мм;

опоры - сборные бетонные фундаментные блоки по ГОСТ 13579-78*, изготовленные в заводских условия с закладными деталями по подготовке из слоя щебня толщиной 200 мм на уплотненном грунте;

стенки канала - сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*;

днище канала – сборные железобетонные плиты П18-8 толщиной 150 мм по серии 3.006.1-2.87 по основанию из щебня толщиной 100 мм на утрамбованном грунте;

перекрытие канала – сборные железобетонные плиты П16-15 толщиной 180 мм по серии 3.006.1-2.87.

Колодец под дренажную задвижку

Дренажный колодец - подземная заглубленная конструкция с внутренним диаметром в плане 1000 мм, глубина колодца 1800, 1500 мм.

Конструктивные решения:

основание – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* по подготовке из бетона класса В12,5, марки W6 на сульфатостойком цементе толщиной 100 мм по слою из утрамбованного песка толщиной 100 мм;

стены колодца - сборные железобетонные стеновые кольца марки КС10-6, КС10-9, КО6, по серии 3.900.1-14 вып.1;

плита перекрытия – сборная железобетонная плита марки ПП 10-1 по серии 3.900.1-14 вып.1;

гидроизоляция – обмазка горячим битумом марки БМ 70/30 по ГОСТ 6617-76 за два раза по битумной мастике;

люк – полимерно-песчаный тип Т по ГОСТ 3634-99.

Колодец под задвижку

Дренажный колодец - подземная заглубленная конструкция с внутренним диаметром в плане 1500 мм, глубина колодца 1800 мм.

Конструктивные решения:

стены – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* по подготовке из бетона класса В7,5, марки W6, F100 на сульфатостойком цементе толщиной 120 мм по слою из утрамбованного песка толщиной 100 мм;

опорное кольцо - сборные железобетонные стеновые кольца марки КО6 по серии 3.900.1-14 вып.1;

плита перекрытия – сборная железобетонная плита марки П0-1 по серии 3.900.1-12.87 вып.6;

гидроизоляция – обмазка горячим битумом марки БМ 70/30 по ГОСТ 6617-76 за два раза по битумной мастике;

люк – полимерно-песчаный тип Т по ГОСТ 3634-99.

Дренажный колодец

Дренажный колодец - подземная заглубленная конструкция с внутренним диаметром в плане 1000 мм, глубина колодца 1500 мм.

Конструктивные решения:

основание – сборная железобетонная плита марки ПН10 по серии 3.900.1-14 вып.1 по подготовке из бетона класса В3,5, марки W6 на сульфатостойком цементе по щебеночному слою толщиной 100 мм;

стены колодца - сборные железобетонные стеновые кольца марки КС7-3, КС10-9, КС10-9а, КО6, по серии 3.900.1-14 вып.1;

плита перекрытия – сборная железобетонная плита марки ПП 10-1 по серии 3.900.1-14 вып.1;

гидроизоляция – обмазка всех поверхностей горячим битумом марки БМ 70/30 по ГОСТ 6617-76 за два раза по битумной мастике;

люк – полимерно-песчаный тип Т по ГОСТ 3634-99;

прижимная стенка – кладка толщиной 120 мм из кирпича керамического марки КР-р-по 250х120х65/1 НФ/100/2/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75;

отмостка – бетонная шириной 800 мм по утрамбованному щебнем грунту.

Мероприятия по защите конструкций

Антикоррозионная защита конструкций железобетонных колодцев выполнена гидроизоляцией «Пенетрон» за два раза. Толщина слоя в соответствии с СН РК 2.01-01-

2013. Все бетонные и железобетонные конструкции выполняются из бетона пониженной проницаемостью W6 на сульфатостойком цементе.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Раздел тепловые сети разработан на основании задания на проектирование согласно нормативным требованиям: СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети»; СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»; СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

Точка подключения строящегося ТС является УТ 2,3,4 (существующие), в ранее построенную теплотрассу 2 Ду 250/159/133 мм. Способ прокладки трубопроводов вне здания-подземный, канальный в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке. Трубы приняты стальные электросварные из стали 20, термически обработанные по ГОСТ 10704-76 в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2001. Источник теплоснабжения- городская ТЭЦ-1. Параметры теплоносителя 130-70°С. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов трассы и П-образных компенсаторов. На участке теплотрассы в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке, для восприятия перемещений в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами в соответствии с монтажной схемой. Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля. Опорожнение магистральных трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей перекачкой насосами в систему городской ливневой канализации или вывозом асмашинами.

Система оперативного дистанционного контроля (ОДК) за состоянием ППУ изоляции. Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного ППУ- слоя трубопроводов. Принцип действия системы ОДК основан на измерениях проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности. Чувствительными элементами является пара голых медных проводников, находящихся внутри теплоизоляционного слоя и проходящих по всей длине контролируемого трубопровода. Контроль состояния системы ОДК в процессе эксплуатации осуществляется с помощью прибора, называемого детектором.

Основные технические показатели:

общая протяженность тепловых сетей, в том числе:	- 269,23 м,
протяженность 2 очереди строительства	- 129,68 м,
труба стальная электросварная диаметром 159Х4,5- ППУ-ПЭ	- 15,42 м,
труба стальная электросварная диаметром 133Х4,5- ППУ-ПЭ	- 99,39 м,
труба стальная электросварная диаметром 133х4,4	- 14.87 м;
протяженность 3 очереди строительства	- 139,55 м,
труба стальная электросварная диаметром 133х4,4	- 10,55 м,
труба стальная электросварная диаметром 133Х4,5- ППУ-ПЭ	- 129,00 м.

Системы оперативного дистанционного контроля (ОДК)

Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного ППУ- слоя трубопроводов. Принцип действия системы ОДК основан на измерениях проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности. Чувствительными элементами является пара голых медных проводников, находящихся внутри теплоизоляционного слоя и проходящих по всей длине контролируемого трубопровода. Контроль состояния системы ОДК в процессе эксплуатации осуществляется с помощью прибора, называемого детектором, который может питаться от автономного источника питания 9 вольт (стандартные батареи), что

исключает необходимость прокладки отдельных линий электропитания. При попадании воды в теплоизоляционный слой, детектор выдает сигнал об изменении состояния системы ОДК, однако точное местоположение поврежденного участка с помощью детектора не определяется. Для этой цели используют переносной прибор, называемый локатором. Элемент трубопровода с кабельным выводом поставляется с завода-изготовителя труб в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками. Во время производства работ по изоляции стыков соединение сигнальных проводников производится с помощью соединительных муфт. Подключение детектора и локатора к проводникам системы ОДК, а также необходимую коммутацию осуществляют с помощью специальных разъемов, называемых терминалами. Промежуточные терминалы подключаются к сигнальным проводникам посредством пятижильного кабеля, а концевые - трехжильного кабеля. На корпусе терминала закреплена алюминиевая бирка, определяющая направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Раздел водоснабжения и водоотведения разработан на основании задания на проектирование, согласно техническим условиям на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию от 12 февраля 2020 года № 36-203 выданных ГКП «Астана Су Арнасы», на сброс стоков в ливневую канализация от 14 февраля 2020 года № 509-14-08/233 выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан»; в соответствии нормативным требованиям: СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-02-2009 «Водоотведение Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

2 очередь строительства

Водоснабжение

Проектом предусмотрена запитка объекта от существующего водопровода диаметром 300 мм по ул. Ш.Косшыгулулы. вокруг застраиваемого участка предусматривается прокладка кольцующей сети водопровода диаметром 315 мм. От данного участка запитываются обе сети строительства.

Сети водопровода выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ 80 диаметром 180, 315 мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Наружное пожаротушение предусмотрено от трех проектируемых пожарных гидрантов.

Сброс стоков от объекта предусмотрен в существующий коллектор диаметром 350 мм по ул. Ш.Косшыгулулы.

Канализация бытовая

Сеть бытовой канализации запроектирована из канализационной гофрированной трубы «Оптима» диаметром 160-200 мм. Канализационные колодцы выполняются по т.п.р. 902-09-22.84

Сброс стоков от объекта предусмотрен в существующий коллектор диаметром 600 мм по ул. Ш. Косшыгулулы.

Канализация ливневая

Сеть ливневой канализации запроектирована из канализационной гофрированной трубы Оптима диаметром 200-315 мм. Канализационные и дождеприемные колодцы выполняются по т.п.р. 902-09-22.84.

Основные технические показатели:

общая протяженность сетей водоснабжения, в том числе:	– 256,0 м,
трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 диаметром 180х10,7 мм	– 40,0 м,
трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 диаметром 315х18,7 мм	– 216 м.

3 очередь строительства

Водоснабжение

Проектом предусмотрена запитка объекта от существующего водопровода диаметром 300 мм по ул. Ш.Косшыгулулы Сети водопровода выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ 80 диаметром 125 мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Наружное пожаротушение предусмотрено от трех проектируемых пожарных гидрантов.

Сброс стоков от объекта предусмотрен в существующий коллектор диаметром 400 мм по ул. Ш. Косшыгулулы.

Канализация бытовая

Сеть бытовой канализации запроектирована из канализационной гофрированной трубы «Оптима» диаметром 160-200 мм. Канализационные колодцы выполняются по т.п.р. 902-09-22.84

Сброс стоков от объекта предусмотрен в существующий коллектор диаметром 350 мм по ул. Ш. Косшыгулулы.

Канализация ливневая

Сброс стоков от объекта предусмотрен в существующий коллектор диаметром 400 мм по ул. Ш. Косшыгулулы.

Сеть ливневой канализации запроектирована из канализационной гофрированной трубы Оптима диаметром 200-315 мм. Канализационные и дождеприемные колодцы выполняются по т.п.р. 902-09-22.84.

Основные технические показатели:

общая протяженность сетей водоснабжения из трубы полиэтиленовой ПЭ100 SDR17 диаметром 180х10,7 мм – 180,0 м;

общая протяженность бытовой канализации из гофрированной трубы ОПТИМА SN10 диаметром 200 мм – 104 м,

общая протяженность ливневой канализации из гофрированной трубы ОПТИМА SN10 диаметром 200 мм – 126 м.

Электроснабжение 0,4кВ

Проект электроснабжения и электроосвещение выполнен на основании задания на проектирования, технических условий № 5-С-48/1-343 от 05 марта 2019 года, изменений за ТУ№ 5-С-48/1-282 от 17 февраля 2020 года, выданных АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания», схемы трассы выданной ТОО «Астанагорархитектура», согласно нормативных документов: ПУЭ РК, СП РК 4.04-106- 2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности».

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СН РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся ко 2-ой категории.

Точка подключения существующая ТП. Сети электроснабжения 0.4кВ выполняются кабелем марки АПвБбШп-НГ-(LS) сечением прокладываемым в траншее Т-3, в трубе и по ТП Кабель прокладывается в траншее (серия А5-92) на глубине 0,7 м, в негорючей п/э трубе при пересечении с подземными коммуникациями и автодорогой на глубине 1 м.

Наружное электроосвещение

Настоящим проектом предусматривается наружное освещение территории МЖК. Наружное освещение запроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения (СНиП РК 2.04-05-2002*). Средняя освещенность покрытия в горизонтальной плоскости на уровне земли, Ecp для данного объекта составляет: 4 Лк проезды основные; 2 Лк проезды и подходы второстепенные. Освещение территории насосно-фильтровальной станции выполнено светильниками с лампой мощностью 25Вт на опорах высотой 3 м.

Для питания светильников наружного освещения принято напряжение 380/220 В, напряжение ламп - 220 В. Для зарядки светильников предусмотрен кабель марки ВВГ-0,66

сечением 3х1,5 мм². При монтаже светильников необходимо соблюдать фазировку, указанную на планах. Для автоматизированного управления уличным освещением - группа наружного освещения подключается к ящику управления наружным освещением типа ЯУО на 25А, установленного на стене дома комплекса. Сеть наружного освещения выполнена пятижильным кабелем марки АВБбШв сечением 6мм², проложенным в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм. Сечение кабеля выбрано по допустимому току и проверено на потерю напряжения. Кабельная линия к светильникам выполняется способом «заход-выход» с применением ответвительных зажимов. Защитное заземление металлических опор выполнить согласно ПУЭ РК, путем соединения с PEN проводником питающего кабеля.

Основные технические показатели:

категория надежности	- II;
напряжение сети	- 380/220 В;
расчетная мощность 2 очереди	- 1796 кВт;
расчетная мощность 3 очереди	- 1796 кВт;
протяженность КЛ-0,4 кВ 2 очереди	- 3334 м;
протяженность КЛ-0,4 кВ 3 очереди	- 3380 м;
коэффициент мощности	- 0,93;
потери напряжения	- 3,2 %;
протяженность КЛ-0,4 кВ освещения 2 очереди	- 509 м.
протяженность КЛ-0,4 кВ освещения 3 очереди	- 303,6 м.

Наружные сети связи

Проект телефонизации выполнен на основании задания на проектирование согласно техническим условиям от АО «KazTransCom» № 336 от 22 июля 2020 года, схемы трассы, топосъемки местности, а также

Телефонная канализация

В соответствии с техническими условиями предусмотрено:

строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм от ближайшего существующего здания с установкой сборных железобетонных колодцев ККСу-1;

прокладка кабеля марки КС -ОКЛ-П-96 от АТС-221 до муфты и КС-ОКЛ-П-12,20 от муфты до объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в г. Астана, район «Сарыарка», район пересечения улиц К . Кумисбекова и Ш.Косшыгулулы, 2-я очередь строительства» в существующей и проектируемой телефонной канализации.

Канализация выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Стыкование полиэтиленовых труб при строительстве телефонной канализации осуществляется полиэтиленовыми муфтами.

Кабельные колодцы связи имеют прямоугольную форму. Они состоят из двух составных частей (половин): нижней (с днищем и половиной боковых стен) и верхней (с половиной боковых стен и верхним перекрытием). В перекрытии колодца предусмотрено круглое отверстие, над которым устанавливается опорное кольцо с чугунным люком. Колодцы могут быть использованы как разветвительные и угловые. Опорные железобетонные кольца устанавливаются соосно с лазами на верхнюю часть колодцев. Верхняя кромка люка должна совпадать с верхней поверхностью грунта. После завершения строительства колодцев все входящие в них свободные каналы закрывают полиэтиленовыми пробками типа ПКП-1.

Траншеи необходимо засыпать с послойным трамбованием грунта. Промежутки между трубами и стенами траншеи должны быть плотно заполнены мягким грунтом или песком.

Основные технические показатели:

марка оптико-волоконного кабеля – ОКСЛ-М96П-А4-2,5, ОКСЛ-М20П-А4-2,5;
протяженность ВОЛС 2 очереди:
ОКСЛ-М20П-А4-2,5 – 75 м,
ОКСЛ-М96П-А4-2,5 – 1040 м;
протяженность ВОЛС 3 очереди ОКСЛ-М12П-А4-2,5 – 192 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадка строительства обустроена средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства – IV категории.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, проектируемый объект в области санитарно-эпидемиологического законодательства не нормируется.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии требованиям СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях, а также разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Поставка материалов на строительную площадку производится в соответствии с графиком с базы подрядной организации, расположенной в г. Астана на расстоянии 24 км от строительной площадки.

Обеспечение строительства рабочими кадрами производится за счет генподрядной и субподрядных организаций.

Транспортная инфраструктура района строительства хорошо развита. Участки имеют удобный автомобильный подъезд с улиц, связанного с городскими автомобильными дорогами, поэтому временных подъездных дорог не предусмотрено.

Расчет потребности в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде произведен исходя из норм расхода на 1 млн. тенге годового объема строительно-

монтажных работ в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства», часть 1.

Снабжение строительства электроэнергией осуществляется от временных подводок, выполняемых от существующих сетей, согласно техническим условиям на временное подключение к существующим инженерным сетям и сооружениям.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Обеспечение строительства водой осуществляется с помощью автомобильного транспорта (водовозов).

Для размещения ИТР и рабочих на период производства строительно–монтажных работ, а также хранения строительных материалов и оборудования принимаются временные здания.

Горячее питание для рабочих на стройплощадку подвозится автотранспортом в пищевых термосах из существующих столовых. Питьевая вода для нужд строителей используется привозная бутилированная. Медицинское обслуживание работающих осуществляется по месту жительства. Рабочие места оборудуются аптечками доврачебной помощи.

Для обеспечения оперативного руководства стройкой используются радиотелефоны и сотовую связь.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон. Металлолом вывозится на площадку по переработке металлолома, находящуюся за пределами строительной площадки.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Нормативная продолжительность строительства определена, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014. Часть II. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Приложение Б, п.5.2 Коммунальное хозяйство.

2 очередь строительства

Начало строительства - 01 июля (3 квартал) 2023 года, согласно письму заказчика от 10 января 2023 года № 8- 1/40.

Общая продолжительность строительства - 5 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Норма задела в строительстве:

2023 год - 100%.

3 очередь строительства

Начало строительства - 01 сентября (4 квартал) 2023 года, согласно письму заказчика от 10 января 2023 года № 8- 1/40.

Общая продолжительность строительства - 5 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Норма задела в строительстве 2 очереди:

2023 год - 60%;

2024 год - 40%.

6.7 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 и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики

Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с внесением изменений и дополнений приказом от 27 июля 2020 года № 110- нқ.

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 государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора 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 по выпуску сметной документации в редакция 2022.12 в текущих ценах по состоянию на 1 квартал 2023 года.

При составлении смет использованы:

(ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2021) Элементарные сметные нормы на строительные работы, Элементарные сметные нормы на ремонтно-строительные работы, Элементарные сметные нормы на монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов Изменения и дополнения Выпуск 27;

(ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Сборник элементарных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные и монтаж оборудования Изменения и дополнения Выпуск 24;

УСН РК 8.02-03-2021 УСН РК 8.02-04-2021 Сборники укрупненных показателей стоимости зданий и сооружений Изменения и дополнения Выпуск 25;

ССЦ РК 8.04-08-2021 Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2022 год (17 сборников) Выпуск 3;

ССЦ РК 8.04-09-2021 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год. Выпуск 1;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год.

СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве 2022 год.

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 61,66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы определенны в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-нқ).

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-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 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (ЭСН РК 8.04-01-2015). Изменения и дополнения. Выпуск 24. Таблица Д.3.

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов с учетом норм задела объема инвестиций текущего и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Наружные сети электроснабжения 0,4кВ, сети наружное освещения, слаботочные наружные сети, наружные сети теплоснабжения, водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации для объекта: Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Астана, район «Сарыарка», район пересечения улиц Ш.Қосшығұлұлы и Ж.Жабаева «Акерке 2» (2-я и 3-я очередь, сети и благоустройство)» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети водоснабжения и канализации

1. Предоставлен расчет водоснабжения и водоотведения, гидравлический расчет сетей водоснабжения объекта согласно СП РК 4.01- 101-2012.
2. В рабочих проектах НВК в общих указаниях дано краткое пояснение о строящемся водопроводе, источник водоснабжения, ссылку на действующие нормативные документы, категория водопровода, нормативная глубина промерзания грунтов согласно СП РК 5.01-102-2013, климатический район согласно СП РК 2.04-01-2017.
3. После устранения замечаний откорректирована ОПЗ в разделе ОВ.

Электротехнические решения

4. Представлены технические условия на электроснабжение.
5. Откорректирован альбом ЭС 2-очереди: штампы проекта оформлены, подписи исполнителя, проверяющего, утверждения.
6. Загружен альбом ЭН 3-ей очереди.

Наружные сети связи

7. В ОПЗ представлено описание раздела СС.
8. В спецификации материалов по 3-очереди откорректировано количество кабеля ОКСЛ-М20П в соответствие с проектом.

Тепловые сети

9. В раздел ТС включена отдельным проектом система ОДК.
10. Продлены технические условия условия на теплоснабжение.
11. В проект включены действующие строительные нормы, стандарты.
12. В ОПЗ откорректирован раздел ОВ.
13. В раздел ТС включен отдельным проектом раздел АС на железобетонные конструкции.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или)

технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

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

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

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

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь земельного участка	га	2,4648	2,4648
2	2 очередь строительства			
2.1	Протяженность тепловых сетей	м	129,68	129,68
2.2	Протяженность сетей водоснабжения	м	256,0	256,0
2.3	Протяженность сети электроснабжения КЛ-0,4кВ	м	3334	3334
2.4	Протяженность сети освещения КЛ-0,4кВ	м	509	509
2.5	Протяженность ВОЛС	м	1115	1115
2.6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, в том числе:	млн.тенге	587,150	587,150
2.6.1	строительно-монтажные работы	млн.тенге	471,616	471,616
2.6.2	оборудование	млн.тенге	4,772	4,772
2.6.3	прочие	млн.тенге	110,762	110,762
2.7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0
3	3 очередь строительства			
3.1	Протяженность тепловых сетей	м	139,55	139,55
3.2	Протяженность сетей водоснабжения	м	180,0	180,0
3.3	Протяженность бытовой канализации	м	104,0	104,0
3.4	Протяженность ливневой канализации	м	126,0	126,0
3.5	Протяженность сети электроснабжения КЛ-0,4кВ	м	3380	3380
3.6	Протяженность сети освещения КЛ-0,4кВ	м	303,6	303,6
3.7	Протяженность ВОЛС	м	192	192
3.8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов, в том числе:	млн.тенге	320,009	320,009
3.8.1	строительно-монтажные работы	млн.тенге	273,785	273,785
3.8.2	оборудование	млн.тенге	-	-
3.8.3	прочие	млн.тенге	46,224	46,224
3.9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

Таблица 3

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам

1	Ведущий эксперт	Ахметжанова Диана Валихановна	архитектура	№ KZ62VJE 00037978 от 18.05.2018г.	соответствует
2	Генеральный план	Тургумбаев Кайрат Болатович	градо-строительство	№ KZ95VJE 00056105 от 16.07.2020г.	соответствует
3	Конструктивные решения	Абилова Майя Баймухановна	конструктивная часть	№ KZ52VJE 00034278 от 19.01.2018г.	соответствует
4	Наружные сети водопровода и канализации	Арыстанов Нурлан Кенесович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ82VJE 00039946 от 27.07.2018г.	соответствует
5	Электроснабжение	Мәмбет Әли Нәрибайұлы	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ39VJE 00065552 от 18.05.2021г.	соответствует
6	Тепловые сети	Арыстанов Нурлан Кенесович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ82VJE 00039946 от 27.07.2018г.	соответствует
7	Наружные слаботочные сети	Мәмбет Әли Нәрибайұлы	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ39VJE 00065552 от 18.05.2021г.	соответствует
8	Проект организации строительства	Ержанова Гульмира Маралбаевна	сметная часть	№ KZ88VJE 00072333 от 14.02.2022г.	соответствует
9	Сметная документация	Ержанова Гульмира Маралбаевна	сметная часть	№ KZ88VJE 00072333 от 14.02.2022г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Наружные сети электроснабжения 0,4кВ, сети наружное освещения, слаботочные наружные сети, наружные сети теплоснабжения, водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации для объекта: Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Астана, район «Сарыарка», район пересечения улиц Ш.Қосшығұлұлы и Ж.Жабаева «Акерке 2» (2-я и 3-я очередь, сети и благоустройство)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

общая площадь земельного участка - 2,4648 га;

<u>2 очередь строительства</u>

протяженность тепловых сетей - 129,68 м;
протяженность сетей водоснабжения - 256,0 м;
протяженность сети электроснабжения КЛ-0,4кВ - 3334 м;
протяженность сети освещения КЛ-0,4кВ - 509 м;
протяженность ВОЛС - 1115 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, в том числе: - 587,150 млн. тенге,
строительно-монтажные работы - 471,616 млн. тенге,
оборудование - 4,772 млн. тенге,
прочие - 110,762 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 5,0 мес.

<u>3 очередь строительства</u>

протяженность тепловых сетей - 139,55 м;
протяженность сетей водоснабжения - 180,0 м;
протяженность бытовой канализации - 104,0 м;

протяженность ливневой канализации - 126,0 м;
протяженность сети электроснабжения КЛ-0,4кВ - 3380 м;
протяженность сети освещения КЛ-0,4кВ - 303,6 м;
протяженность ВОЛС - 192 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов, в том числе: - 320,009 млн. тенге,
строительно-монтажные работы - 273,785 млн. тенге,
прочие - 46,224 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 5,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» в соответствии с условиями договора № АРЕ-0010-03 от 19 января 2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы.

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласы, «Сарыарқа» ауданы, Ш. Қосшығұлұлы және Ж. Жабаев көшелерінің қиылысы ауданында орналасқан кіріктірілген үй-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені «Ақерке 2» объектіге (2-ші және 3-ші кезектер, желілер және абаттандыру) 0,4 кВ сыртқы электрмен жабдықтау желілері, сыртқы жарықтандыру желілері, төмен токты сыртқы желілер, жылумен жабдықтау, сумен жабдықтау, шаруашылық-тұрмыстық және нөсер кәрізінің сыртқы желілері» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телімінің ауданы - 2,4648 га;
<u>Құрылыстың 2 кезек</u>
жылу желілерінің ұзындығы - 129,68 м;
сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы - 256,0 м;
КЛ-0,4 кВ электрмен жабдықтау желісінің ұзындығы - 3334 м;
КЛ-0,4 кВ жарықтандыру желісінің ұзындығы - 509 м;
ТОБЖ ұзындығы - 1115 м;
2023 жыл ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: - 587,150 млн. теңге,
құрылыс-монтаж жұмыстары - 471,616 млн. теңге,
жабдық - 4,772 млн. теңге,
басқада шығындар - 110,762 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 5,0 ай.
<u>Құрылыстың 2 кезек</u>
жылу желілерінің ұзындығы - 139,55 м;
сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы - 180,0 м;
тұрмыстық кәріз ұзындығы - 104,0 м;
нөсер кәрізінің ұзындығы - 126,0 м;
КЛ-0,4 кВ электрмен жабдықтау желісінің ұзындығы - 3380 м;

КЛ-0,4 кВ жарықтандыру желісінің ұзындығы	- 303,6 м;
ТОБЖ ұзындығы	- 192 м;
2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	- 320,009 млн. теңге,
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 273,785 млн. теңге,
басқада шығындар	- 46,224 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 5,0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 19 қаңтардағы № АРЕ-0010-03 ведомстводан тыс кешенді сараптама жүргізуге арналған келісімшарттың талаптарына «Елорда құрылыс компаниясы» ЖШС сәйкес кепілдік береді.

8.3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

8.5. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

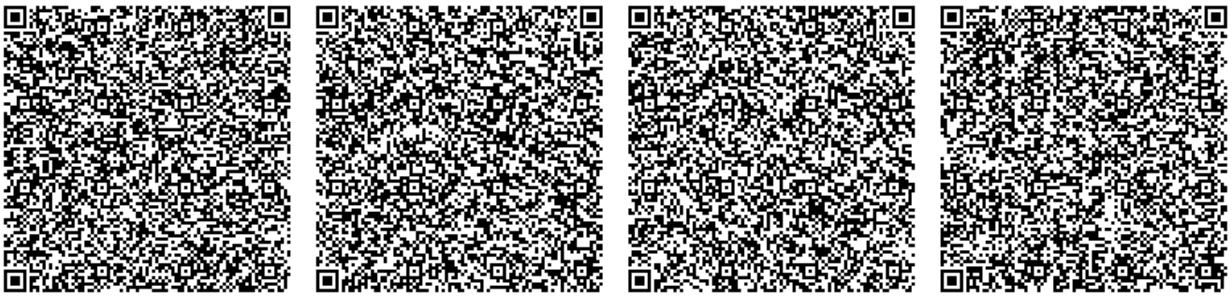
9. Ссылка на окончательную версию ПСД:

Абилова М.Б. (Директор)

Ахметжанова Д.В. (Эксперт)

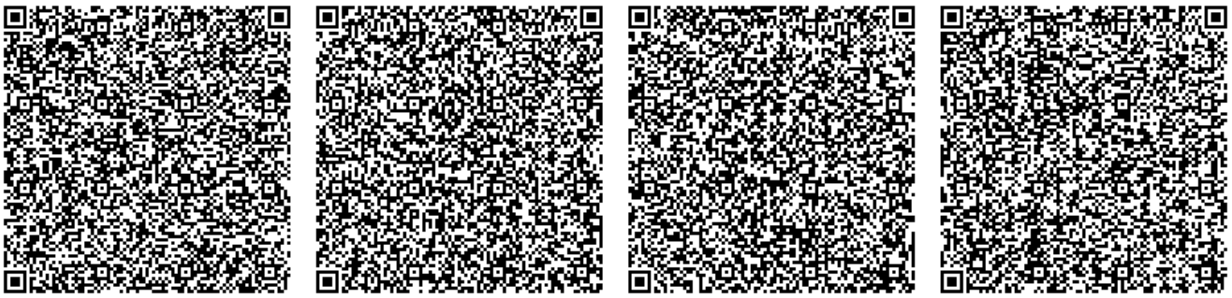
Абилова М.Б. (Директор)

Тургумбаев К.Б. (Эксперт)



Арыстанов Н.К. (Эксперт)

Мәмбет Ә.Н. (Эксперт)



Ержанова Г.М. (Эксперт)