«Шымкент қаласы Қаратау ауданының Нұрсат тұрғын алабында "STANDARD CITY (2-кезек)" тұрғын үй кешенінің абаттандыру және инженерлік желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

04.03.2024 ж. № ЭО-0009/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ЖК Standard» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Eurasian Construction Enterprise" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы Қаратау ауданының Нұрсат тұрғын алабында "STANDARD CITY (2-кезек)" тұрғын үй кешенінің абаттандыру және инженерлік желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Орда» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭО-0009/24 от 04.03.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство благоустройства и инженерных сетей жилого комплекса «STANDARD CITY (2-очередь)» в жилом массиве Нурсат Каратауского района г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ЖК Standard»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Eurasian Construction Enterprise"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство благоустройства и инженерных сетей жилого комплекса «STANDARD CITY (2-очередь)» в жилом массиве Нурсат Каратауского района г. Шымкент» выдано ТОО «Экспертиза Орда».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Шымкент қаласы Қаратау ауданының Нұрсат тұрғын алабында "STANDARD CITY (2-кезек)" тұрғын үй кешенінің абаттандыру және инженерлік желілерін салу, Строительство благоустройства и инженерных сетей жилого комплекса «STANDARD CITY (2-очередь)» в жилом массиве Нурсат Каратауского района г. Шымкент

Дополнительные сведения: ЭО-0018-01, 23.02.2024, заявления 21.02.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ЖК Standard»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Eurasian Construction Enterprise" Лицензия ГСЛ №08408 от 16.11.2020 года. Категория II. Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Megaline-start PROJECT" (Государственная лицензия 15-ГСЛ №002818 от 07.11.2022 года. II Категория Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Time Проект" (Государственная лицензия ГСЛ №19020970 от 18.10.2019 года. III Категория Лицензиар Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- задание на проектирование от 14.01.2024 года, утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание № KZ90VUA00354934 от 29.01.2021 года, выданное государственное учреждение «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»;
- решение акима г. Шымкент № 610 от 04.07.2019 года;
- акт на земельный участок площадью 0,2923 га за № 22-330-053-1064 выданный филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

- технический отчет об инженерных изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» (Государственная лицензия № 002675) от 12.01.2001 года;
- топографическая съемка масштаба М1:500, выполнено ТОО «Инженерные изыскания» 2023 года;
- письмо заявка заказчика № 02 от 15.02.2024 года;
- письмо заказчика о начале строительных работ № 03 от 15.02.2024 года;
- письмо заказчика о финансировании СМР № 04 от 15.02.2024 года;

технические условия:

на электроснабжения №18-07-42-0547 от 02.03.2022г., выданное ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на водоснабжение №2929 от 13.09.2019 г., выданное «Водные ресурсы-Маркетинг» ЖШС;

на газоснабжение №11-гор-2022-00010572 от 21.07.2022 г., выданное «ҚазТрансГаз Аймақ» АО Шымкентский производственный филиал;

Проектная документация разработана в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан государственными нормами, правилами и стандартами и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

5.1. Основание для разработки: ORDA-03/00029 от 21.02.2024

5.2. Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка
Том 2. Генеральный план
Том 2. Наружные сети электроснабжения
Том 2. Наружные газоснабжения
Том 2. Наружные сети водопровода

5.3. Цель и назначение объекта строительства.

Целью рабочего проекта является строительство благоустройства и инженерных сетей жилого комплекса «STANDARD CITY (2-очередь)» в жилом массиве Нурсат Каратауского района г. Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен в жилом массиве Нурсат Каратауского района г. Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-А.
Температура наружного воздуха в 0С:
абсолютная максимальная + 44,2;
абсолютная минимальная -30,3;
наиболее холодной пятидневки -17;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;
обеспеченностью 0,92 -16,9;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;
обеспеченностью 0,92 -14,3.
Температура воздуха в 0С: обеспеченностью 0,94 -4,5;
среднегодовая +12,6.
Среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.
Средняя температура воздуха в январе (в Со)- 1,5.
Средняя температура воздуха в июле(в Со)+ 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм – 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси -0,45
Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;
максимально суточная за зиму на последний день декады - 59,0.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни -66,0.
Район по давлению ветра –IV, давление ветра -0,77 кПа.
Район по толщине стенки гололеда – III. В = 10 мм; табл.11.

Рельеф.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на запад. В пределах площадки высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 499,60-502,75 м.

Геоморфология.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к древней долине р. Сайрамсу.

Гидрография

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Геологическое строение и свойства грунтов.

Литологическое строение.

Литологический разрез площадки на разведанную глубину 15,0-19,0 м следующий:

- с поверхности земли и до глубины 15,0-16,9 м залегают аллювиально-пролювиальные грунты средне, верхнечетвертичного возраста, представленные толщей глинистых грунтов, подстилаемых крупнообломочными грунтами. Глинистые грунты представлены супесью и суглинками (Приложение 12);
- с поверхности земли вскрыта почва из слабогумусированной супеси, мощностью 0,2 м;
- ниже почвы и до глубины 11,7-13,9 вскрыта супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой и пластичной консистенции, просадочная, мощностью 11,5-13,7;
- с глубины 11,7-13,9 м и до глубины 14,0-17,8 м вскрыты суглинки комковатые, твёрдой и полутвёрдой консистенции, мощностью 1,4-6,1 м. В толще просадочной супеси вскрыт суглинок коричневый с красноватым оттенком, комковатой структуры, мощностью 1,0 м (Д.12);
- с глубины 14,0-17,8 м вскрыты крупнообломочные грунты, представленные галечниковым грунтом с супесчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,3-2,5 м.

Обломочный материал представлен, преимущественно, обломками осадочных пород; хорошо и умеренно окатан, умеренно уплощён.

3.2. Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь светло-коричневая, макропористая, твердой и пластичной консистенции, просадочная, мощностью 11,5-13,7 м. Возможная величина просадки супеси от собственного веса при замачивании составила Sslg=0,0-8,8 см при полной мощности просадочной толщи 11,5-13,7 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам супеси – первый и второй по величинам начального просадочного давления и модуля деформации элемент разделён на 2 горизонта: ИГЭ-1а (Sslg= 2,3-8,8 см) и ИГЭ-1б (Sslg= 0,0-1,3 см);

второй ИГЭ – суглинок коричневый с красноватым оттенком, твёрдой и полутвёрдой консистенции, непросадочный, мощностью 1,4-6,1 м;

третий ИГЭ – галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,3-2,5 м.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проект «Строительство благоустройства и инженерных сетей жилого комплекса «STANDARD CITY (2-очередь)» в жилом массиве Нурсат Каратауского района г. Шымкент» разработан на основании:

1. Решение местного исполнительного органа № 610 от 04.07.2019(число, месяц, год);
2. Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.
3. Архитектурно-планировочное задание, управление архитектуры, градостройтельства и земельных отношении города Шымкент. номер: KZ90VUA00354934 от 29.01.2021 года.
4. Технических условий на электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение, канализацию.
5. Заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «Инженерные изыскания» Заказ № 4862 от 2019г.

Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной ТОО «Инженерные изыскания в 2019 году. М 1:500, и в соответствии с ребованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Способ строительства - подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.

Вид строительства - новое строительство.

Генпроектировщик (разработчик): ТОО «Eurasian Construction Enterprise».

ГЕНПЛАН УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА.

Данным альбомом марки ГП предусматривается «Строительство благоустройства жилого комплекса «Standart Citi» города Шымкент. Каратауский район, жилой массив Нурсат, д.4558».

Район строительства застроенный. Участок прямоугольной формы в плане, площадь земельного участка составляет 0,2923 га.

На проектируемом земельном участке расположены существующие здания: девятиэтажное из одной блок секцией, пятиэтажное здание из одной блок секцией и одно этажное коммерческое здание и трансформаторная подстанция (КТП).

Данным проектом предусмотрено благоустройство территорий асфальтовое покрытие, тротуарные плитки, резиновое покрытие для детских площадок, искусственный газон для футбольного поля. Так же предусмотрены мафы, скамейки, беседки, качели, горки и т.д.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном от запада на восток, высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 556,90-554,26м.

ВЫНОС ОБЪЕКТА В НАТУРУ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ, ВЫПОЛНИВШЕЙ ТОПОГРАФИЧЕСКУЮ СЪЕМКУ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ГОРОДСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ.

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА

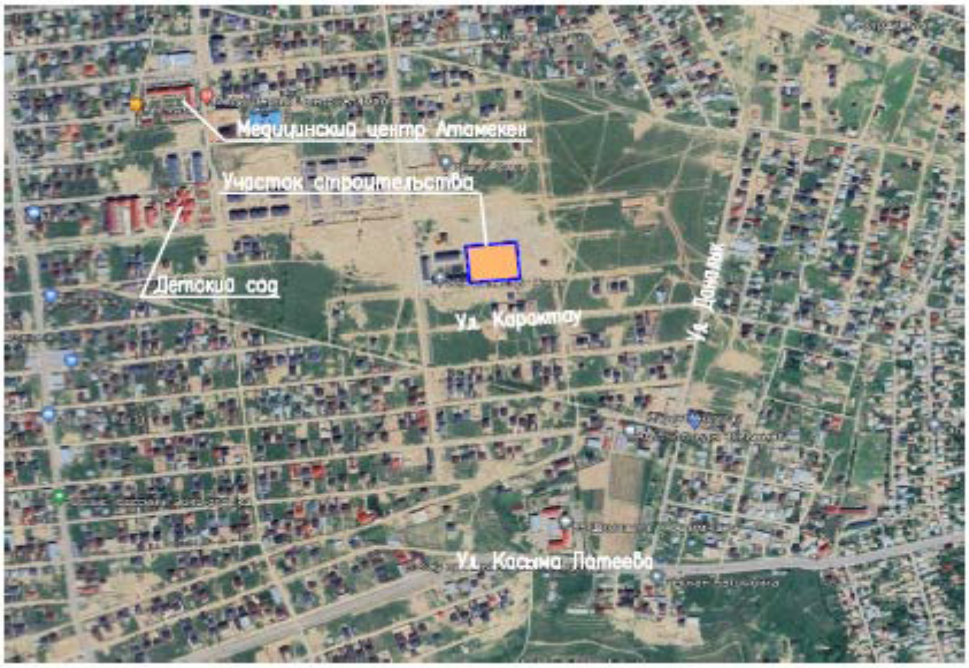
Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Рельеф местности участка слабо пересеченный с уклоном поверхности от востока на север. Отвод сточных и ливневых вод решен от здания по проездам за пределы территории.

На объекте заложить репер долговременного закрепления в системе координат и высот города для выноса отметок, и наблюдения за равномерностью осадки здания, репер зарегистрировать в установленном порядке.

Маломобильные группы населения

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы и парковочные места и т.п. Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены с учётом уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованные скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность. Вход в жилой дом обслуживаются пандусами. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Ситуационная схема



Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	% общий площади
I	Используемая площадь по ГОС Акт участка под проектирование в т.ч.:	га	0,2923	100,00 %
	1.Площадь застройки	м2	3593	34,84%
	2Площадь покрытий дорог, тротуаров и спортивных площадок	м2	3707,0	35,95%
	3Площадь озеленения	м2	2467,0	23,92%

	4.Площадь отмостки	м2	546,0	5,29%

6.2.2. Наружное водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен на основании

-СН РК 4.01-03-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации

-СП РК 4.01-103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

-СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

-Тех условия №2929 от 13.09.2019.

-Инженерные-геологические изыскания выполненный ТОО «Инженерные изыскания»

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - супесь светло-коричневая, макропористая, твердой и пластичной консистенции, просадочная, мощностью 11,5-13,7 м. Возможная величина просадки супеси от собственного веса при замачивании составила S/slg=0,0-8,8 см при полной мощности

просадочной толщи 11,5-13,7 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам супеси - первый и второй по величинам начального просадочного давления и модуля деформации элемент разделён на 2 горизонта: ИГЭ-1а/ (S/slg= 2,3-8,8 см) и ИГЭ-1б/ /(S/slg= 0,0-1,3 см);

второй ИГЭ - суглинок коричневый с красноватым оттенком, твёрдой и полутвёрдой консистенции, непросадочный, мощностью 1,4-6,1 м;

третий ИГЭ - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,3-2,5 м.

Тип грунтовых условий по просадочности - не просадочный.

-Подземные воды пройденными выработками (май-июнь 2019 год) до глубины 19,0 м не вскрыты;

-Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35. Глубина проникновения 0о/С в грунт, м: для супеси -0,45;

-Сейсмичность района строительства 8 баллов.

Водоснабжение

Водоснабжение жилых домов осуществляется от существующей водопроводной сети (труба пэ диаметром 125мм). Общий водомер с обводной линии предусматривается в существующих колодцах.

Напор в точке подключения 0,2 МПа, сети закольцованные. В точке подключения в проектируемом колодце предусматривается установка отключающей арматуры.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб марки ПЭ100SDR17 ∅125х7,4 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части.

Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, от 5 тыс. до 25м3, при количестве этажей до 3-х, составляет - 20 л/с для общественного здания. Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» п.85 расстановка пожарных гидрантов обеспечит пожаротушение зданий домов от трех пожарных гидрантов.

Пересечение ПЭ трубами стен колодцев выполнить в гильзе L=0.2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Укладка труб принята открытым способом. Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 основание под проектируемый трубопровод принято выравнивающим основанием из местного просяного грунта h-0.1м.

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

Канализация согласно технических условий все стоки от домов сбрасываются по проектируемым внутриплощадочным сетям в существующие магистральные сети канализации, 200мм.

Проектируемые сети канализации выполнены из гофрированной канализационной трубы Д160мм. по ГОСТ 54475-2011.На сети устанавливаются канализационные колодцы по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребное давление на вводе, мПа.	Расчетный расход воды			
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с
Водопровод	35,0	368,1	40,41	11,225	20
Канализация бытовая		368,1	40,41	12,825	

6.2.3. Электротехническая часть.

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, технических условий № 18-07-42-0547 от 02.03.2022, выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит"на электроснабжение многоэтажного комплекса по адресу:г.Шымкент, мкр. Нурсат и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г. "Правила устройства электроустановок республики Казахстан", РДС РК 4.04-191-2002 "Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей", СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства"

Категория электроснабжения - II

Общая расчетная мощность объекта -784,84кВт

Расчетный ток -1296,13А

Электроснабжение объекта выполнено от РУ-0,4кВ проектируемой ТП 2х1000кВА.

Подключение проектируемой трансформаторной подстанции ТП 2х1000кВА выполнено двумя кабельными линиями с использованием кабелей с изоляцией с сшитого полиэтилена

марки АПвБВ-10кВ от разной секции шин РУ-10кВ 2КТПГ, питающейся от РУ-10кВ I-II-СШ-10кВ ГКТП-6968 от РП-67, ПС 110/10 "Северная".

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м, на пересечении с другими инженерными сетями и автодорогой защищаются асбоцементными трубами диаметром 150мм.

Питание электроприемников каждого жилого дома осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями с использованием кабелей с изоляцией с сшитого полиэтилена марки АВБбШв-1кВ.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м, на пересечении с другими инженерными сетями защищаются асбоцементными трубами диаметром 150мм.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен с использованием 3-х фазных электронных счетчиков трансформаторного включения, установленного в РУ-0,4кВ.

Проектом предусматрено также освещение территории жилого комплекса.

Сети наружного освещения выполнены кабельными.Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м—0,8м от поверхности земли.

Для освещения территории приняты опоры наружного освещения, металлические граненные высотой 8м со светильником, шаг светильников 28-30м.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением осуществляется из проектируемой трансформаторной подстанций.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Все проводящие части светильников и опор наружного освещения должны быть присоеденены к нулевому защитному проводнику.

Меры безопасности:

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом.

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	2
2	Общая расчетная мощность по проекту	784,84 кВт
3	Общий расчетный ток	1296,13 А
4	Источник напряжения 10 Кв	РУ-10Кв 2 КТПГ

5	Длина трассы КЛ-10кВ	357 м
6	Длина трассы КЛ-0,4кВ	579 м
7	Длина трассы КЛ наружного освещения	359 м
8	Количество опор наружного освещение	8 шт

6.2.4. Наружное сети газоснабжения.

Рабочий проект «Строительство благоустройства и инженерных сетей жилого комплекса «STANDARD CITY (2-очередь)» в жилом массиве Нурсат Каратауского района г. Шымкент»

-СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы

-СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети

-СП РК 4.02-105-2013 Котельные установки

-СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы

-СН РК 4.02-04-2013 Тепловые сети

-СН РК 4.02-05-2013 Котельные установки

-МСП 4.03-103-2005 Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб

-ГОСТ 21.610-85 Газоснабжение. Наружные газоснабжение.

-ГОСТ 21.205-93 Условные обозначения элементов санитарно-технических систем

-технических условий №12-КГХ-2021-00000042 от 04.03.2021 года, выданные ТОО "КазТрансГаз Аймак".

1.1. Точка врезки: существующий надземный газопровод среднего давления ПЭ Ду110мм.

В точке подключения предусматривается установка отключающих устройств - Задвижка с ПЭ патрубками PE 100, Chevron, PN10, Ду90.

1.2. Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точки врезки до ГРПШ-13-2У-1), среднего давления Р=до 3.0кгс/см2 проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

Для снижения давления газа со среднего Р=0,3МПа до Р <0.01-0.03МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-13-2У1.

На входе и на выходе ГРПШ предусматривается отключающая устройство задвижка ст.фланцевая, dy-50.

После ГРПШ газопровод среднего давления прокладываются надземные исполнения из стальных электросварных труб.

Для жилые дома, снижения давления газа со среднего Р <0,3МПа до низкого Р <0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-07-2У1 с 2-мя регуляторами давления РДНК-1000 без узла учета расхода газа.

Расчетный расход газа для жилого дома- 620,0м3/ч
Давление (среднее) - 0,2МПа
Давление (низкое) - 0,003МПа
Протяженность труба ПЭ Ø90х8,2 (среднего давления) -2,0м
Протяженность труба Ст. Ø89х4,0 (среднего давления) -3,0м
Протяженность труба ПЭ Ø63х5,8 (низкого давления) -1,0м
Протяженность труба ПЭ Ø180х16,4 (низкого давления) -70,0м
Протяженность труба ПЭ Ø250х22,7 (низкого давления) -118,0м
Протяженность труба Ст. Ø38х3,0 (низкого давления) -74,0м
Протяженность труба Ст. Ø57х3,0 (низкого давления) -88,0м
Протяженность труба Ст. Ø76х3,0 (низкого давления) -68,0м
Протяженность труба Ст. Ø89х4,0 (низкого давления) -89,0м
Протяженность труба Ст. Ø108х4,0 (низкого давления) -208,0м

Протяженность труба Ст. Ø159х4,5 (низкого давления) -16,0м
Протяженность труба Ст. Ø273х5,0 (низкого давления) -3,0м
Глубина газопровода среднего давления -1,3м от уровня земли

С целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа в рабочем проекте предусмотрено седелки для врезки под давлением терморезисторная.

Испытания газопроводов, ГРПШ предусмотрено ультразвуковым методом в соответствии с требованиями таблиц-24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

-Испытания подземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,6МПа, 24-час).

-Испытания надземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,45МПа, 1-час).

-Испытания подземного газопровода низкого на прочность и герметичность (0,3МПа, 24-час).

-Испытания надземного газопровода низкого на прочность и герметичность (0,3МПа, 1-час).

-Испытания ГРП Св. 0,005 до 0,3 включ. (0,3МПа, 12-час).

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

На участках трассы, где газопровод прокладывают дно траншеи следует выравнивать, устраивая подсыпку из песчаного или глинистого грунта толщиной не менее 10 см над выступающими частями основания.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-103-2013 Газораспределительные системы.

Очистку полости газопровода после монтажа продувкой воздухом по норме СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Объемы контроля качества сварных стыков (подземного ПЭ газопровода высокого давления, надземного стального газопровода высокого давления, надземного стального газопровода низкого давления, газопроводов ГРПШ и газопровода в футляре перехода через автодорогу относящиеся к проекту) в соответствии с требованиями таблицы-22 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии. Монтажная организация устанавливает ГРПШ-13-2ВУ1 с соблюдением норм СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы.

В соответствии утверждённым Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517, введенный в действие с 01.01.2017 г., 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, объект технологический сложный II (нормального) уровня ответственности.

-Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35.

-Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,29.

-Глубина проникновения °С в почву составляет, м: для супеси - 0,45.

-Глубина проникновения °С в почву составляет, м: для суглинка- 0,39.

Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2021 года) в пределах площадки до глубины 30,0-33,0 м не вскрыты. По архивным данным подземные воды на этой территории залегают на глубине более 50,0 м от поверхности земли.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 30,0-33,0 м выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой консистенции, просадочная, мощностью 12,1-13,8 м. Просадка первого ИГЭ при замачивании проявляется от собственного веса и от дополнительных нагрузок. По показателям просадочных и деформационных характеристик грунты первого ИГЭ-1 разделены на два горизонта: ИГЭ 1а/ супесь среднепросадочная, мощностью Н=11,3-13,8 м, S/slg=8,25-29,47 см и ИГЭ 1б /супесь слабопросадочная, мощностью Н=6,0-6,6 м, S/slg=2,86-3,2 см. Просадка грунтов (ИГЭ-1) от собственного веса при замачивании на полную мощность 17,8-19,7 м составляет 11,57-32,33 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - второй;

второй ИГЭ - суглинок коричневый, комковатой структуры, твёрдой консистенции, непросадочный, мощностью 5,4-6,1 м;

третий ИГЭ - супесь коричневая, твёрдой консистенции, непросадочная, мощностью 4,7-5,1 м.

четвёртый ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем песчаным заполнителем до 30%, с включением валунов до 10%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 1,3-2,7 м.

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-2/475 и ОСЗ-2/2475 повышается на 1 балл (е> 0,7). Уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2/475 - 8 баллов, по ОСЗ-2/2475 -/ 9 баллов.

Таблица 22 - СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»
Стыки газопроводов, подлежащие контролю физическими методами

Газопроводы	Число стыков, подлежащих контролю, % общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте	Объемы контроля шт.
Подземные газопроводы природного газа давлением до 0,005 МПа включ.	1 О, но не менее одного стыка	1
Надземные и внутренние газопроводы природного газа давлением до 0,005 МПt.	5, но не менее одного стыка	1
Подземные газопроводы природного газа давлением до 0,6 МПа включ.	100, но не менее одного стыка	69
Надземные и внутренние газопроводы природного газа давлением до 0,6 МПа.	5, но не менее одного стыка	1
Подземные газопроводы всех давлений при пересечении с коммуникационными коллекторами, каналами, тоннелями (в пределах пересечений и по одному стыку в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений) в футляре и газопроводов ГРПШ.	100	2

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

В проекте предусмотрен ряд мероприятий по охране окружающей среды. План организации рельефа участка решен таким образом, чтобы максимально использовать плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается. Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- осуществлять, полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины и механизмы;
- для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства необходимо принимать меры, исключающие попадание в грунт горюче-смазочных материалов, растворителей, используемых в ходе строительства. В период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

В разделе «Организация строительства» представлены данные по санитарным условиям согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015г. Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

6.5 Организация строительства

1. СН РК 1.03-03-2018 «Геодезические работы в строительстве»;
2. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
3. СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
4. СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

5. СП РК 1.03.101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

6. СП РК 1.03-102 – 2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

7. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

8. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 16.06.2021 г. №ҚР ДСМ-49;

9. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства к СНиП РК 1.03-06-2002*;

Общая продолжительность объекта: «Строительство благоустройства и инженерных сетей жилого комплекса «STANDARD CITY (2-очередь)» в жилом массиве Нурсат Каратауского района г. Шымкент» составляет 3 мес., в том числе подготовительный период 0,5 мес.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза Орда» в рабочий проект «Строительство благоустройства и инженерных сетей жилого комплекса «STANDARD CITY (2-очередь)» в жилом массиве Нурсат Каратауского района г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Общие данные чертежей откорректированы согласно замечанием.
2) Проставлены росписи на всех листах подписи ГАП и ГИПа.
3) Объемно-планировочные показатели откорректированы.
4) На планах обозначены отметка земли, абсолютную отметку нуля, которая должна соответствовать с частью ГП. Крыльца откорректированы, согласно отметкам, указанным в ГП.
5) Категория по взрывопожарной и пожарной опасности в экспликации помещений указаны согласно п.5.3.2е) ГОСТ 21.501-2011.
6) Планы согласованы со смежным разделом.
7) В раздел разбивочный плане показано привязка базис А,Б.
8) В рабочем проекта показано линия застройки.
9) Согласно по ГОСТу 21.508-93 указано оси проектируемых здания и сооружений.
10) Согласно требования СП РК 3.01-101-2013. п 8.2.14 предусмотрено проезды шириной 3,5м на трансформаторным подстанциям.
11) Указаны потребные напоры при хозяйственно-питьевом водопотреблении и пожаре. Требуемый напор в сети определено расчетом.
12) В общих указаниях дополнено, что выпуски канализации выполнены из чугунных труб. Дано ссылка на геологические условия. Дано описание производственной канализации К3.
13) Представлен расчет наружные сети водоснабжение.
14) Представлен расчет наружные сети канализации.
15) Предусмотрено ограждающие конструкции отопительных приборов (на л. ОВ-1),дополнено в общих данных.
16) На схемах приточных систем вентиляции установлено огнезадерживающие клапаны.
17) Выполнено расчет воздухообмена.

18) Ведомость ссылочных документов откорректирована.
19) Общие указания приняты согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97.
20) Линия сводки показана, план трассы откорректирована.
21) Опросный лист откорректирован.
22) Расчет наружного контура заземления предоставлен.
23) Спецификация оборудования откорректирована.
24) Чертежи откорректированы.
25) Пояснительная записка откорректирована.
26) Раздел СС приняты и предоставлены согласно нормам РК.
27) Угловой штамп согласно ГОСТ 21.101-97 откорректирован.
28) Структурная скелетная схема откорректирована.
29) Установка ручных пожарных извещателей приняты согласно п. 16.5.1 СН РК 2.02-02-2012. Проектное решения и пояснительная записка откорректированы.
30) Пояснительная записка дополнено исходными документами на проектирование.
31) Чертежи оформлено по ГОСТ 21-609. Части проекта ГСН, ГП, ЭС в займа согласовано на листах «Общие данные».
32) Представлено расчет расхода газа и гидр. расчет газопровода, выполнено паспорт рабочего проекта.
33) На л. НГС-1 и ПЗ: Указано уровень ответственности объекта по Приказу МНЭ РК №165 от 28 февраля 2015 г. В ПЗ выполнено ТЭП (технико-экономические показатели). Указано действующий Тех. Регламент «Требования по безопасности систем газоснабжения» (Утв. МВД РК №673 от 9.10 2017г).
34) На ГСН-1 указано расход газа. Геологию принять по отчету для данного объекта (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта), остальные данные по геологии исключено.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Общая площадь участка	га	0,2923	0,2923
2	Общая протяженность водопроводных сетей	км	0,323	0,323

3	Общая протяженность канализационных сетей	км	0,362	0,362
4	Расчетный расход газа на жилые дома	м3/ч	620,0	620,0
5	Длина трассы КЛ-10кВ	км	0,357	0,357
6	Длина трассы КЛ-0,4кВ	км	0,579	0,579
7	Продолжительность строительства	месяц	3	3

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство благоустройства и инженерных сетей жилого комплекса «STANDARD CITY (2-очередь)» в жилом массиве Нурсат Каратауского района г. Шымкент» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая площадь участка	0,2923 га
2	Общая протяженность водопроводных сетей	0,323 км
3	Общая протяженность канализационных сетей	0,362 км
4	Расчетный расход газа на жилые дома	620,0 м3/ч
5	Длина трассы КЛ-10кВ	0,357 км
6	Длина трассы КЛ-0,4кВ	0,579 км
7	Продолжительность строительства	3 месяц

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ФЛ «Товарищество с ограниченной ответственностью «ЖК Standard» в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Шымкент қаласы Қаратау ауданының Нұрсат тұрғын алабында "STANDARD CITY (2-кезек)" тұрғын үй кешенінің абаттандыру және инженерлік желілерін салу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Жер телімінің жалпы ауданы	0,2923 га
2	Су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы	0,323 км
3	Кәріз желілерінің жалпы ұзындығы	0,362 км
4	Тұрғын үйлерге есептелген газ шығыны	620,0 м3/ч
5	КЛ-10 кВ трассасының ұзындығы	0,357 км
6	КЛ-0,4 кВ трассасының ұзындығы	0,579 км
7	Құрылыстың ұзақтығы	3 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «ЖК Standard» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі» жеке тұлғаның кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Утелбаев Ерсін Ержанұлы	Градостроительство	№ KZ25VJE00080160	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
3	Электротехническая часть	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
4	Внутренние сети водопровода и канализации	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
5	Газоснабжение	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует

Жакан Ж.А. (Директор)

Бекназаров С.Б. (Эксперт)

Утелбаев Е.Е. (Эксперт)