«Нұр-Сұлтан қ., «Есіл» ауданы, Е872 көшесі, 14, 16/1, 17, 17/1, 19, 21, 21/1 жер телімдерінде орналасқан аз қабатты тұрғын үй»
жұмыс жобасы бойынша

05.05.2022 ж. № KazJE-0055/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Асына» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПромСтройПроект LTD» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қ., «Есіл» ауданы, Е872 көшесі, 14, 16/1, 17, 17/1, 19, 21, 21/1 жер телімдерінде орналасқан аз қабатты тұрғын үй» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Каз Жоба Экспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazJE-0055/22 от 05.05.2022 г.

по рабочему проекту
«Малоэтажные жилые дома в г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. Е872, на участках 14, 16/1, 17, 17/1, 19, 21, 21/1»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Асына»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ПромСтройПроект LTD»

город Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Малоэтажные жилые дома в г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. Е872, на участках 14, 16/1, 17, 17/1, 19, 21, 21/1» выдано ТОО «Каз Жоба Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Малоэтажные жилые дома в г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. Е872, на участках 14, 16/1, 17, 17/1, 19, 21, 21/1».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № KazJE – 0040 от 01 марта 2022 года, между ТОО «Каз Жоба Экспертиза» и ТОО «Асына».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Асына».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ПромСтройПроект LTD».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: за счет собственных средств заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 01 марта 2021 года, утверждённое заказчиком;

акт на право временнего возмездного землепользования (аренды) на земельный участок (делимый) площадью 3,6366 га, кадастровый номер 21-320-135-4092, целевое назначение земельного участка – строительство жилых домов, коттеджей, местоположение участка - город Нур-Султан, район «Есиль», улица №38, участок №67;

договор аренды земельного участка №41667 от 13.05.2021 года;

договор аренды земельного участка №41672 от 13.05.2021 года;

договор аренды земельного участка №41671 от 13.05.2021 года;

договор аренды земельного участка №41670 от 13.05.2021 года;

договор аренды земельного участка №41674 от 13.05.2021 года;

договор на проектирования № 01 от 01.03.2022 года;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 февраля 2021 года;

эскизный проект выполненный ТОО «QA Engineering» (КюЭй Инжиниринг)» от 2022 года;

топографическая съемка в масштабе М1:500;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях;

уч.№17: архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 22 июня 2022 года, № KZ15VUA00688024, согласованное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

уч.№17/1: архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 22 июня 2022 года, № KZ46VUA00688145, согласованное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

уч.№19: архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 22 июня 2022 года, № KZ29VUA00688063, согласованное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

уч.№21: архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 22 июня 2022 года, № KZ77VUA00688072, согласованное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

уч.№21-1: архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 22 июня 2022 года, № KZ68VUA00688040, согласованное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

Письма:

письмо заказчика об источнике финансирования объекта, сроках начала строительства и о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации Исх.№01/02 от 02 апреля 2022 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1

Книга 1.	22-02-ПЗ	Общая пояснительная записка
Книга 2.	22-02-ПП	Паспорт проекта

Том 2

Альбом 1	22-02-ГП	Генеральный план
Альбом 2	22-02-АС	Архитектурно-строительная часть

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство малоэтажных жилых домов с целью улучшения комфортности города.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Строительство малоэтажных жилых домов, по адресу: г. Нур-Султан, район "Есиль", ул. Е872, на участках 14, 16/1, 17, 17/1, 19, 21, 21/1.

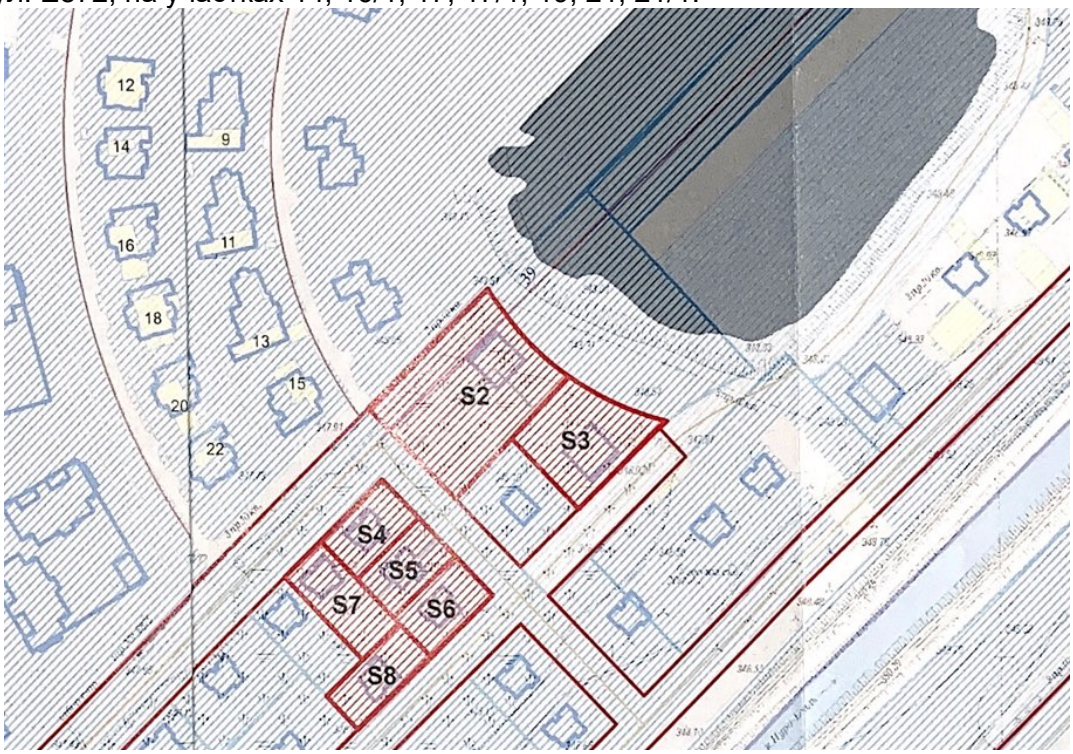


Рис.1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район - IB;

нормативный вес снегового покрова - 100 кгс/кв.м;

нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/кв.м;

расчетная зимняя температура наружного

воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017) - минус 31,2°С;

нормативная глубина промерзания грунтов:

глина и суглинок	- 1,71 м;
супесь, песок мелкий и пылеватый	- 2,08 м;
песок гравелистый, крупный и средней крупности	- 2,22 м;
крупнообломочные грунты	- 2,53 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Участки работ расположены – в г. Нур-Султан, ул. Е872. В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к левобережной пойменной долине р. Ишим. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер.

В геологическом строении участка на исследованную глубину 17,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III, aQII-III) представленные супесями пластичной консистенции и песками гравелистыми, которые залегают на кровле элювиальных мезозойских отложений, представленных суглинками полутвердой консистенции набухающими.

Современные образования представлены насыпными грунтами.

Район изысканий по СНиП РК 2.03-30-2017г. относится к не сейсмическому участку.

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторным исследованиям, произведено разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы согласно их залеганию сверху вниз.

Современные образования (tQIV)

ИГЭ 0 – насыпные грунты: дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, мощность слоя 0,5÷0,6 м.

Аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные отложения (apQII-III).

ИГЭ 1 – супесь коричневого цвета пластичной консистенции, с прослоями и линзами песка. Мощность слоя 6,0 м

Аллювиальные средне-верхнечетвертичные отложения (aQII-III).

ИГЭ 2 – песок коричневого цвета гравелистый, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Мощность слоя 4,3÷5,0 м.

Элювиальные мезозойские образования (eMz).

ИГЭ 3 – суглинок пестроцветный полутвердой консистенции, средненабухающий. Полная мощность скважинами глубиной 17,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность слоя составила 5,5÷6,1 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

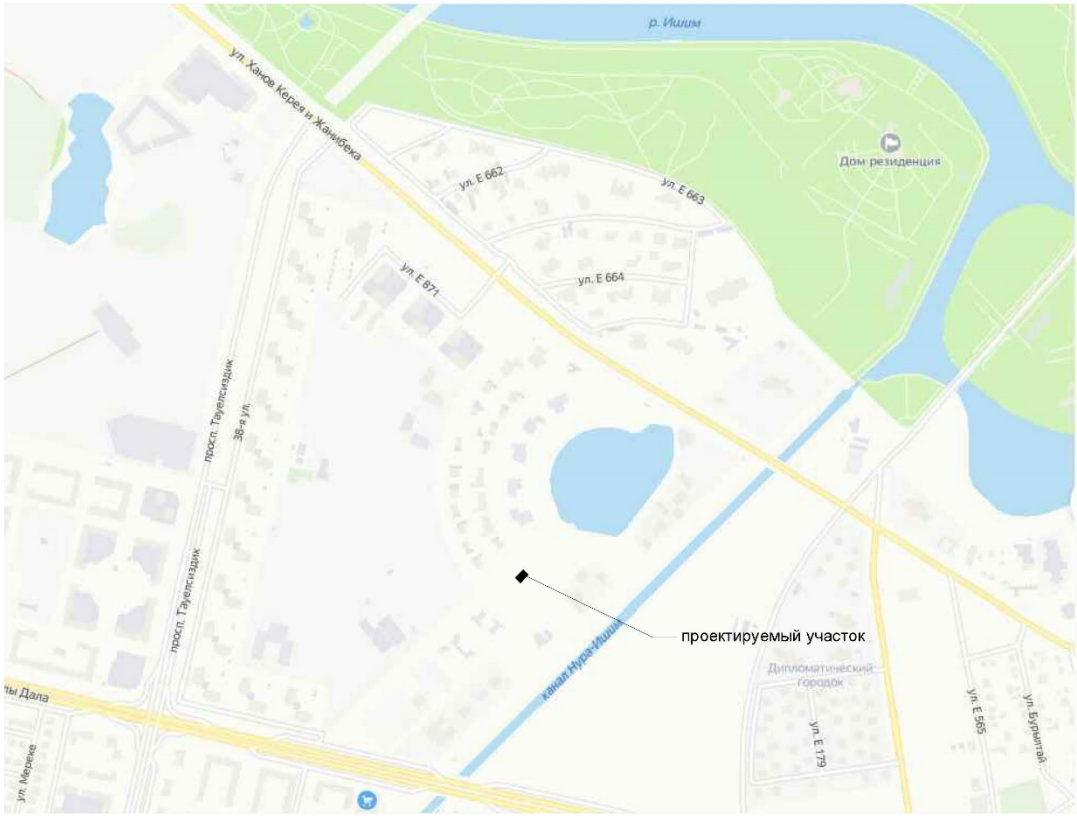
Участок под строительства малоэтажных жилых домов, по адресу: г. Нур-Султан, район "Есиль", ул. Е872, на участках 14, 16/1, 17, 17/1, 19, 21, 21/1.

На участках №14, 16/1, 17, 17/1, 19, 21, 21/1 запроектированы 2-этажные жилые дома свободной от застройки территории

Отвод воды из участка – по естественному уклону рельефа местности.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Проектируемые участки № 14, 16/1, 17, 17/1, 19, 21, 21/1.

Рис. 2 Схема генерального плана

План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории, и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на озелененные участки.

Горизонтальная привязка дана от границы проектируемого участка.

Предусмотрены подъезды автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории, соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин.

Проектные уклоны по участку приняты от здания в сторону проектируемых проездов, с учетом обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка естественным проектируемым уклоном за пределы участка.

Основные покрытие участка зелень, проезжая часть по участку покрыто брусчаткой нескользкой поверхностью для проезда.

<u>Участок №14</u>

Участок имеет прямоугольную форму. Площадь проектируемых земельных участков учтена в пределах подсчета ТЭП территории - 0.51 га.

На участке предусмотрено благоустройство территории: стрижиные газоны, обрамлённые бордюром, клумбы, стриженные живые изгороди, замощённые площадки, элементы парковой архитектуры.

Хоз. постройка представляет из себя баню. Баня включает в себя русскую баню, хамам, зону отдыха, предбанник, душевую, С/У, гардероб, тамбур.

Для покрытия дорожек и проезда используются мощение разного вида (брусчатка и природный камень). Вдоль проездов и дорожек установлены декоративные фонари.

Пристройка представляет гараж.

Участок №16/1

Участок имеет прямоугольную форму. Площадь проектируемых земельных участков учтена в пределах подсчета ТЭП территории - 0.25 га.

Архитектурно-планировочное решение жилого дома разработано с учётом индивидуальных пожеланий заказчика для создания комфортных условий для проживания семьи.

На участке предусмотрено благоустройство территории: стрижиные газоны, обрамлённые бордюром, клумбы, стриженные живые изгороди, замощённые площадки, элементы парковой архитектуры.

Для покрытия дорожек и проезда используются мощение разного вида (брусчатка и природный камень). Вдоль проездов и дорожек установлены декоративные фонари.

Пристройка представляет гараж.

Участки №17, 17/1, 19, 21, 21/1

На участках предусмотрены благоустройство территории: стрижиные газоны, обрамлённые бордюром, клумбы, стриженные живые изгороди, элементы парковой архитектуры.

Основные технические показатели генерального плана:

Таблица 1

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	
			Кол-во	
1	Площадь участка	м^2	510	
2	Площадь застройки	м^2	558,1	
3	Общая площадь дома	м^2	547,2	
4	Общая площадь бани	м^2	57,2	
4	Общая площадь зданий	м^2	604,4	
5				

Основные технические показатели:

Таблица 2

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	
			Кол-во	
1	Площадь участка	м^2	250	
2	Площадь застройки	м^2	379,1	
3	Общая площадь дома	м^2	530,1	

Основные технические показатели:

Таблица 3

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	
			Кол-во	
1	Площадь участка: - 17 участок - 17/1 участок - 19 участок - 21 участок	м^2	 118,5 115 116,8 120,1	

	- 21/1 участок		120	
2	Площадь застройки	$м^2$	358	
3	Общая площадь дома	$м^2$	482	

6.2.2 Архитектурные решения

Проект разработан на основании задание на проектирование от 01 марта 2021 года, утверждённое заказчиком.

Проектом предусмотрено строительства малоэтажных жилых домов.

За относительную отм. +0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану +352,10.

В здании предусмотрены следующие виды инженерного оборудования: горячее водоснабжение и центральный водопровод, канализация, электроосвещение и отопление.

Объемно-планировочное решение

Малоэтажный жилой дом на участке 14

Индивидуальный проект представляет собой 2-х этажный жилой дом.

На 1-ом этаже расположены кинозал, гардеробная, гараж, на 2 машина мест, постирочная, бойлерная, кухня, столовая, гостиная, терасса.

На 2-ом этаже расположены сальни, санузлы, игровая и балкон.

Высота 1-го этажа на отм. -0,000 от пола до потолка - 4,0 м;

Высота 2-го этажа от пола до потолка - 3,6 м.

Малоэтажный жилой дом на участке 16/1

Индивидуальный проект представляет собой 2-х этажный жилой дом.

На 1-ом этаже расположены гардеробная, каминная, столовая, тамбур, гостиная, кухня, кладовая, санузлы, зимний сад, спальняя, котельная, бойлерная, прачечная, гараж на 2 машина мест, терасса.

На 2- ом этаже расположены сальни, санузлы, игровая и балкон.

Высота 1-го этажа на отм. -0,000 от пола до потолка - 4,0м;

Высота 2-го этажа от пола до потолка - 3,6м.

Малоэтажный жилой дом на участке 17, 17/1, 19, 21, 21/1

Индивидуальный проект представляет собой 2-х этажный жилой дом.

На 1-ом этаже расположены гардеробная, каминная, столовая, тамбур, гостиная, кухня, кладовая, санузлы, зимний сад, спальняя, котельная, бойлерная, прачечная, гараж на 2 машина мест, терасса.

На 2- ом этаже расположены сальни, санузлы, игровая и балкон.

Высота 1-го этажа на отм. -0,000 от пола до потолка - 4,0м;

Высота 2-го этажа от пола до потолка - 3,6м.

Основные технические показатели:

Малоэтажный жилой дом на участке 14

жилой дом

этажность	- 2 этажей;
высота здания от планировочной отметки земли	- 11,8 м;
площадь застройки здания	- 520,0 м2;
общая площадь помещений, в том числе:	- 574,2 м2;
площадь балконов (коэф.0.3)	- 3,2 м2;
площадь балконов (коэф.0.3)	- 20,4 м2;
полезная площадь	- 527,6 м2;
жилая площадь	- 282,2 м2;
строительный объем, в том числе:	- 4121,0 м3;

выше отм. 0.000	- 3579,8 м3;
ниже отм. 0.000	- 541,2 м3;

баня

этажность	- 1 этаж;
высота здания от планировочной отметки земли	- 5,0 м;
площадь застройки здания	- 137,8 м2;
общая площадь помещений, в том числе:	- 76,4 м2;
площадь террасы (коэф.0.3)	- 11,1 м2;
строительный объем, в том числе:	- 706,2 м3;
выше отм. 0.000	- 664,8 м3;
ниже отм. 0.000	- 41,4 м3.

Малоэтажный жилой дом на участке 16/1

жилой дом

этажность	- 2 этажей;
высота здания от планировочной отметки земли	- 10,5 м;
площадь застройки здания	- 477,7 м2;
общая площадь помещений, в том числе:	- 598,3 м2;
площадь террасы (коэф.0.3)	- 13,2 м2;
полезная площадь	- 585,0 м2;
жилая площадь	- 584,8 м2;
строительный объем, в том числе:	- 4155,7 м3;
выше отм. 0.000	- 3433,8 м3;
ниже отм. 0.000	- 721,9 м3.

Малоэтажный жилой дом на участке 17, 17/1, 19, 21, 21/1

жилой дом

этажность	- 2 этажей;
высота здания от планировочной отметки земли	- 11,8 м;
площадь застройки здания	- 358,0 м2;
общая площадь помещений, в том числе:	- 482,4 м2;
площадь балконов (коэф.0.3)	- 3,2 м2;
полезная площадь	- 455,8 м2;
жилая площадь	- 255,1 м2;
строительный объем, в том числе:	- 3428,0 м3;
выше отм. 0.000	- 3085,8 м3;
ниже отм. 0.000	- 342,2 м3.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения всех домов (7 штук)

Несущий каркас здания - колонны, лестничные марши, перекрытия - монолитный железобетон.

Наружные стены здания - заполняющая каркас кладка из кирпича толщиной 380 мм с минераловатным утеплителем, укрытым негорючей ветрозащитной мембраной, воздушным зазором не менее 40 мм и облицовкой деревом с пропиткой огнезащитными составами и натуральным камнем.

Перегородки - из газобетонных блоков В2,5 D500 по ГОСТ 31360-2007.

Кровля чердачная, с вентилируемым зазором, из битумной черепицы по слою водостойкой фанеры.

Окна, двери балконные, витражи - деревянные с заполнением двухкамерным стеклопакетом

Цоколь - облицовка натуральным камнем на цементно-песчаном растворе с дополнительным креплением к металической.

Стены ниже уровня земли утеплены экструдированным пенополистиролом.

Мероприятия по защите конструкций

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические изделия окрашиваются эмалью ПФ-115 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляция разработан на основании задания на проектирование,архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со СП РК 2.04-01-2017, СП РК 4.02-101-2012, СП РК 3.02-108-2013.

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2°С. Теплоснабжение решено от ТЭЦ с параметрами теплоносителя 90-65 С.

Отопление

Для отопления здания, запроектировано 3 система отопления:

- 1 система отопления двухтрубная горизонтальная трубы в конструкции пола. Теплоноситель - вода с параметрами 90/65°С.
- 2 система отопления двухтрубная горизонтальная трубы в конструкции пола. Теплоноситель - вода с параметрами 90/65°С.
- 3 система отопления двухтрубная горизонтальная трубы в конструкции пола. Теплоноситель - вода с параметрами 90/65°С.

Трубопроводы систем отопления: - металлопластиковые многослойные тип PEXAL, ГОСТ Р 53630- 2009;

Приборы системы отопления биметалические секционные радиаторы RS-500(1секция-200Вт) и чугунные радиаторы МС-140(1-секция-160Вт). Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура ASV-PV25 фирмы Danfoss и балансировочные вентили.

Удаление воздуха предусмотренно через воздушные краны "Маевского" на каждом приборе. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется клапанами терморегулирующиеми.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону ТП.

Расчет теплопотерь через ограждающие конструкции здания произведен с использованием программы "ERTP", гидравлический расчет системы отопления здания выполнен по программе "Данфосс".

Вентиляция

В проекте предусмотрено вытяжная вентиляция механическим и естесвенным побуждением. Вытяжка осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали, а также стальные решетки RAR. Для механического побуждения движения воздуха предусмотрено вытяжная системы.

При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения гильзах.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н(нормальные). Воздуховоды участки вытяжных изолируются матами теплоизоляционными пределах технического этажа и выше кровли изолируются с помощью "KFlex" 13мм.Также предусмотрены дымоудаления из коридора.

Водоснабжение и канализация

В проекте разработаны следующие системы:
Водопровод хоз.-питьевой (В1);
Система горячего водоснабжения (Т3, Т4);
Система бытовой канализации (К1).
Проект разработан на основании:
- Задания на проектирование;
- Архитектурно-строительных чертежей;
- Действующих строительных норм и правил проектирования.

Чертежи разработаны согласно:
- СП РК 4.01-101 2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"
- СН РК 4.01-01 2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"

Водопровод хозяйственно-питьевой

Чертежи марки "ВК" разработаны на основании задания, выданного архитектурно-строительным отделом, и в соответствии со СП РК 4.01-101-2012, СП РК 4.01-102-2001, СН РК 4.01-05-2002. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи холодной воды к сантехприборам, технологическому оборудованию. Система холодного водоснабжения принята тупиковой. Для учета расхода воды на вводе предусмотрена установка водомерного узла. Система хозяйственно-питьевого водопровода принято из полипропиленовых труб PN10 по ГОСТ Р 52134-2003. Все трубопроводы кроме подводок к сан приборам изолируется гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения принята закрытой, с приготовлением горячей воды в котельной. Внутренняя сеть горячего водоснабжения монтируется из армированных полипропиленовых труб "Firat Plastik" PN20. Трубопроводы системы горячего водоснабжения, за исключением подводок к сан-техприборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex" или аналог.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от сантехнических приборов. Трубопроводы бытовой канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Стояки и отводные трубопроводы из пластмассовых труб прокладываются скрыто: в шахтах и коробах.

Перед заделкой стояка раствором, трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85 и СН 478-80.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование

Проект внутреннего электрооборудования, проектируемого многоквартирного жилого дома выполнен на напряжение 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов (система TN-S). По степени надежности электроснабжения проектируемое здание относится ко II категории и запитываются от разных вводов с с разных секции трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ, а противопожарные устройства, лифты относятся к потребителям I категории и запитаны через АВР с двух секции ТП-10/0,4кВ и от гарантированного источника питания ДЭС.

В электрощитовую блоков (на цокольном этаже) устанавливается водно-распределительное устройство серии ВРУ.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии по стоякам к щиткам этажным типа ЩЭ, установленных на жилых этажах. В этажных щитах размещаются однофазные счётчики для поквартирного учёта и автоматы для защиты питающих линий квартир. Учет общедомовых нагрузок предусмотрен на ВРУ.

Защита групповых линий квартир осуществляется автоматами и устройствами защитного отключения на ток утечки 30 мА, установленных в квартирных щитках ЩРВ-1х12-1 УХЛ4, расположенных в прихожей каждой из квартир:

- ток 16 А для питания общего электроосвещения;
- на ток 16 А для питания штепсельных розеток;
- на ток 32 А для питания электроплиты;

Питающие и групповые сети общедомовых потребителей выполняются кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемые в ПВХ трубах в стояках, скрыто под штукатуркой и открыто в тех. помещениях.

Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и в цементную подготовку пола:

-3х1,5 мм2 - освещение;
-3х2,5 мм2 - розеточная сеть;
-3х6 мм2 - питание электроплиты.

В качестве пусковой аппаратуры приняты ящики управления нормализованной серии Я5000 и шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Высота установки над полом: штепсельных розеток в кухнях 1м, в остальных помещениях - 0,3 м; выключателей - 1 м; этажных шкафов - 1,0 м до низа шкафа; квартирных щитков - 1,8 м до низа щитка.

В каждой квартире устанавливается эл. звонок с кнопкой на 220 В.

Внутреннее оборудование выбрано с учетом среды помещения, в которых они установлены, и требований техники безопасности.

Для уравнивания потенциалов корпус ванн присоединить к нулевому защитному проводнику на квартирном щитке с помощью провода ПВ1(1х2,5).

Электроосвещение блоков

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное освещение. Управление рабочим и аварийным освещением выполнено по месту с помощью выключателей и датчиков движения, встроенных в светильники.

Заземление и молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите по требованиям III категории.

Для заземления лифтов прокладывается полосовая сталь 25х4 мм, соединяющая металлические направляющие кабины и противовесы с заземлителями.

Для молниезащиты здания предусмотрено выполнение контура вокруг металлической скатной крыши из стали ф10мм. Контур из стали ф10мм соединяется с рабочим заземлением посредством заземляющих спусков (пруток ст. d10 мм), проложенных по наружной стене здания.

Для рабочего заземления ВРУ заглубляются вертикальные электроды (стержни ст. d16мм), соединенные между собой горизонтальной полосой (ст. сечением 40х4 мм). Согласно ПУЭ РК выполняется совмещение рабочего и молниезащитного заземления.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику питающей сети. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СНиП 4.04-107-2013. Скрытые работы оформить актами.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. Металлические корпуса ванн соединены с PE проводником, от квартирного щитка с УЗО.

На вводе здания выполняется система уравнивания потенциалов.

Для этого металлические части системы центрального отопления вентиляции, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

В квартирах для ванных необходимо выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов по схеме TN-S. Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрического оборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники.

Пожарная сигнализация

Проект автоматической пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирования, согласно СНиП РК 2.02-15-2003 и СН РК 2.02-11-2002.

Проектом предусматривается установка системы пожарной сигнализации "Орион 512" производства НВП Болид.

Центральный пост пожарной сигнализации насположен в помещении охраны на отм. паркинга.

Центральное оборудование расположено в этажном шкафу на отм. 1 этажа и состоит из блока силовых реле, контроллера двухпроводной линии и резервного источника питания.

Система оповещения о пожаре 2-го типа выполнена с помощью светозвуковых оповещателей.

В случае пожара проектом предусматривается подача управляющего сигнала на отключение вентиляции, разблокировку дверей домофонной системе, спуск лифта на отм. 1 этажа.

Проектом предусмотрена автоматизация системы дымоудаления. По этажам установлены адресные пусковые блоки для контроля состояния клапанов дымоудаления, а также для управления ими. Также предусмотрена кнопка "Тест" по месту установки клапанов для контроля работоспособности.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполняются кабелями КСРЭВнг(А)-FRLS 4х0,5. Линии питания выполнены кабелями ШВВП 2х0,75. Линии управления выполнены кабелем КСПВ 2х0,8. Кабели прокладываются скрыто в слое штукатурки и открыто за подшивным потолком. По шахтам кабели прокладываются в жестких гладких ПВХ трубах.

Электропитание прибора предусматривается от источника бесперебойного питания с аккумуляторной батареей, для обеспечения работы установки в дежурном режиме не менее 24 ч, в аварийном не менее 3 ч.

Проект систем связи малоэтажного жилого дома со встроенными помещениями и паркингом разработан на основании:

- задания на проектирование;
- действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов;
- архитектурно-строительных чертежей;
- технических данных фирм-изготовителей на применяемое оборудование.

Проектом предусматриваются следующие системы связи:

- телефонизация;
- домофонная связь;

- видеонаблюдение.

Телефонизация

Ввод телефона предусматривается от городской телефонной сети.

Внешняя телефонизация предусмотрена от оптоволоконного телефонного кабеля ОК1 до телефонного распределительного шкафа GPON (шкаф телекоммуникационный с пассивными оптическими сплиттерами и 1/32 патч-панель. От распределительного шкафа предусмотреть распределительную сеть оптическим кабелем. Установку оптических распределительных коробок предусмотреть в нишах. Абонентская проводка выполняется кабелем UTP категории 5 в п/э трубке d=16мм до телефонных розеток.

Прокладку проводов выполнить скрыто.

Телевидение

Телевидение выполнено цифровое. От квартирного оптического оконечивающего устройства протянуть кабель UTP до гостиной и установить розетку RG45 для приема цифрового сигнала

Видеонаблюдение

Проектом предусматривается установка видеокамер для наблюдения за входными группами и лестнично-лифтового холла в здание.

Система видеонаблюдения выполнена на базе шести IP видеокамер, сетевых коммутаторов с поддержкой стандарта PoE. Изображение от IP видеокамер выводится на монитор, расположенных в помещении охран паркинга.

В помещении охраны предусматривается установка 19" шкафа 15U, в котором устанавливается сетей коммутатор поддержкой стандарта PoE - RVi-NS1602, а также компьютер в комплекте и пульт управления.

На цокольном этаже перед входом каждого подъезда на стене паркинга устанавливаются 16 портовые сетевые коммутаторы с поддержкой стандарта PoE. Коммутаторы установить в монтажном боксе VIZIT-MB1 на высоте не менее 2,5 м от уровня чистого пола.

Уличные видеокамеры устанавливаются на наружных стенах здания на высоте не менее 2,5 м от уровня земли. Внутренние видеокамеры крепятся к поверхности потолка и на стенах. Сигнал от видеокамер передается по кабелю UTP 4x2x0.5 категории 5е.

Так же для видеонаблюдения кабины лифта предусмотреть установку видеокамеры, кабель для видеокамеры UTP 4x2x0.5 категории 5е проложить совместно с кабелями для диспетчеризации лифтов и завести концы в кабину лифта.

Межэтажная прокладка кабелей предусматривается в ПВХ трбуде диаметром 40 мм. На каждом этаже предусмотрена протяжная коробка. Прокладка по этажам осуществляется в кабельных каналах размером 10x15 мм по конструкциям стен и потолков.

Заземление

Для защиты устройств пожарной сигнализации от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода.

Заземлению подлежат антенны и шкаф телефонной связи. Прокладывается магистраль заземления из круглой стали d=6мм от помещения узла связи и с кровли здания до системы заземления слаботочных устройств, которая учтена в разделе пожарная сигнализация.

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 (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996 г. с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Здание относится к II степени огнестойкости. Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия перегородки предусмотрены несгораемые.

Для предотвращения распространения пожара по фасаду предусмотрено использование негорючих отделочных материалов.

Теплоизоляция наружных стен применена из негорючих (НГ) материалов. Распределительная сеть выполнена кабелем и прокладывается в гофротрубах ВПХ скрыто под слоем штукатурки.

На путях эвакуации установлены световые табло. Район строительства не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

6.4 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) не разрабатывался на основании задания на проектирование.

Нормативная продолжительность строительства, определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений» и составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Продолжительность строительства может уточняться в ППР, согласно графику реализации проекта.

Начало строительства – II-й квартал 2022 года, согласно письму заказчика от 2022 года, б/н.

6.5 Сметная документация

Сметная документация не представлялась согласно письму заказчика от 2022 года, б/н.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Каз Жоба Экспертиза» в рабочий проект «Малоэтажные жилые дома в г. Нур-Султан, район «Есиль», ул.Е872, на участках 14, 16/1, 17, 17/1, 19, 21, 21/1» внесены следующие изменения и дополнения:

- Рабочий проект согласован со смежными разделами.

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.

Рабочий проект «Малоэтажные жилые дома в г. Нур-Султан, район «Есиль», ул.Е872, на участках 14, 16/1, 17, 17/1, 19, 21, 21/1» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Малоэтажные жилые дома в г. Нур-Султан, район «Есиль», ул.Е872, на участках 14, 16/1, 17, 17/1, 19, 21, 21/1»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

<u>Малоэтажный жилой дом на участке 14</u>

жилой дом

этажность	- 2 этажей;
высота здания от планировочной отметки земли	- 11,8 м;
площадь застройки здания	- 520,0 м2;
общая площадь помещений, в том числе:	- 574,2 м2;
площадь балконов (коэф.0.3)	- 3,2 м2;
площадь террасы (коэф.0.3)	- 20,4 м2;
полезная площадь	- 527,6 м2;
жилая площадь	- 282,2 м2;
строительный объем, в том числе:	- 4121,0 м3;
выше отм. 0.000	- 3579,8 м3;
ниже отм. 0.000	- 541,2 м3;

баня

этажность	- 1 этаж;
высота здания от планировочной отметки земли	- 5,0 м;
площадь застройки здания	- 137,8 м2;
общая площадь помещений, в том числе:	- 76,4 м2;
площадь террасы (коэф.0.3)	- 11,1 м2;
строительный объем, в том числе:	- 706,2 м3;
выше отм. 0.000	- 664,8 м3;
ниже отм. 0.000	- 41,4 м3.

Малоэтажный жилой дом на участке 16/1
жилой дом

этажность	- 2 этажей;
высота здания от планировочной отметки земли	- 10,5 м;
площадь застройки здания	- 477,7 м2;
общая площадь помещений, в том числе:	- 598,3 м2;
площадь террасы (коэф.0.3)	- 13,2 м2;
полезная площадь	- 585,0 м2;
жилая площадь	- 584,8 м2;
строительный объем, в том числе:	- 4155,7 м3;
выше отм. 0.000	- 3433,8 м3;
ниже отм. 0.000	- 721,9 м3.

Малоэтажный жилой дом на участке 17, 17/1, 19, 21, 21/1
жилой дом

этажность	- 2 этажей;
высота здания от планировочной отметки земли	- 11,8 м;
площадь застройки здания	- 358,0 м2;
общая площадь помещений, в том числе:	- 482,4 м2;
площадь балконов (коэф.0.3)	- 3,2 м2;
полезная площадь	- 455,8 м2;
жилая площадь	- 255,1 м2;
строительный объем, в том числе:	- 3428,0 м3;
выше отм. 0.000	- 3085,8 м3;
ниже отм. 0.000	- 342,2 м3;
нормативная продолжительность строительства	- 6.0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Асына» в соответствии с условиями договора № KazJE-0040 от 01 марта 2022 года.

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».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Нұр-Сұлтан қ., «Есіл» ауданы, Е872 көшесі, 14, 16/1, 17, 17/1, 19, 21, 21/1 жер телімдерінде орналасқан аз қабатты тұрғын үй»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

14 учаскіде аз қабатты тұрғын үй
тұрғын үй

қабаттылығы	- 2 қабат;
жердің жобаланған белгісінен алғанда ғимарат биіктігі	- 11,8 м;

ғимараттың құрылыс ауданы - 520,0 м2;
үй-жайдың жалпы ауданы, соның ішінде: - 574,2 м2;
балконның ауданы (коэф.0.3) - 3,2 м2;
террасының ауданы (коэф.0.3) - 20,4 м2;
пайдалы аудан - 527,6 м2;
тұрғын аудан - 282,2 м2;
құрылыс ауқымы, соның ішінде: - 4121,0 м3;
жерден жоғары 0.000 - 3579,8 м3;
жерден төмен 0.000 - 541,2 м3;

монша
қабаттылығы - 1 қабат;
жердің жобаланған белгісінен алғанда ғимарат биіктігі - 5,0 м;
ғимараттың құрылыс ауданы - 137,8 м2;
үй-жайдың жалпы ауданы, соның ішінде: - 76,4 м2;
террасының ауданы (коэф.0.3) - 11,1 м2;
құрылыс ауқымы, соның ішінде: - 706,2 м3;
жерден жоғары 0.000 - 664,8 м3;
жерден төмен 0.000 - 41,4 м3.

<u>16/1 учаскіде аз қабатты тұрғын үй</u>
тұрғын үй
қабаттылығы - 2 қабат;
жердің жобаланған белгісінен алғанда ғимарат биіктігі - 10,5 м;
ғимараттың құрылыс ауданы - 477,7 м2;
үй-жайдың жалпы ауданы, соның ішінде: - 598,3 м2;
террасының ауданы (коэф.0.3) - 13,2 м2;
пайдалы аудан - 585,0 м2;
тұрғын аудан - 584,8 м2;
құрылыс ауқымы, соның ішінде: - 4155,7 м3;
жерден жоғары 0.000 - 3433,8 м3;
жерден төмен 0.000 - 721,9 м3.

<u>17, 17/1, 19, 21, 21/1 учаскіде аз қабатты тұрғын үй</u>
тұрғын үй
қабаттылығы - 2 қабат;
жердің жобаланған белгісінен алғанда ғимарат биіктігі - 11,8 м;
ғимараттың құрылыс ауданы - 358,0 м2;
үй-жайдың жалпы ауданы, соның ішінде: - 482,4 м2;
балкон ауданы (коэф.0.3) - 3,2 м2;
пайдалы аудан - 455,8 м2;
тұрғын аудан - 255,1 м2;
құрылыс ауқымы, соның ішінде: - 3428,0 м3;
жерден жоғары 0.000 - 3085,8 м3;
жерден төмен 0.000 - 342,2 м3;
құрылыстың нормативтік ұзақтылығы - 6.0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 01 наурыздағы № KazJE-0040 шартының талаптарына сәйкес «Асына» ЖШС кепілдік береді.

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.

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

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Нуркенов М.О. (Директор)

Нуркенов С.О. (Эксперт)