«"Қарағанды қаласындағы Тәттімбет көшесі, 3/14 жер учаскесінде паркингі бар әкімшілік тұрғын үй кешені" (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

06.03.2018 ж. № 10-0041/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«PROFINVEST Group» ЖШС
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КОНЭС» ЖШС
Қарағанды қаласы

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласындағы Тәттімбет көшесі, 3/14 жер учаскесінде паркингі бар әкімшілік тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалынан берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0041/18 от 06.03.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г.Караганде, ул.Таттимбета, земельный участок 3/14" (без наружных инженерных сетей и сметной документации)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «PROFINVEST Group»
г.Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КОНЭС»
г.Караганда

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г. Караганде, ул. Таттимбета, земельный участок 3/14» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г. Караганде, ул. Таттимбета, земельный участок 3/14» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0006 от 03 января 2018 г. с ТОО «PROFINVEST Group» на экспертизу рабочего проекта «Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г. Караганде, ул. Таттимбета, земельный участок 3/14» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «PROFINVEST Group».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КОНЭС» (лицензия № 16019095 от 13.12.2016 г., приложение № 001 от 13.12.2016 г., I категория).
ГИП – Дурманенко П.В. (приказ № 12-п от 12.09.2017 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:
задание на проектирование от 17.11.2017 г., утвержденное заказчиком – ТОО «PROFINVEST Group»;
письмо № 314 от 20.12.2017 г. от заказчика - ТОО «PROFINVEST Group» с информацией об источнике финансирования объекта, проведении государственной вневедомственной экспертизы проекта без рассмотрения сметной документации и проектов наружных инженерных сетей;
договор № 3401 от 07.09.2017 г. купли-продажи ТОО «PROFINVEST Group» земельных участков площадью 0,0982 га (кадастровый номер 09-142-140-386), 0,0340 га (кадастровый номер 09-142-140-453), 0,0942 га (кадастровый номер 09-142-140-449), 0,0603 га (кадастровый номер 09-142-140-446), общей площадью 0,2867 га;
постановление № 45/48 от 13.10.2017 г. акимата города Караганды «Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего ТОО «PROFINVEST Group» в районе имени Казыбек би, улица Таттимбета, земельный участок 3/18»;
постановление № 45/50 от 13.10.2017 г. акимата города Караганды «Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего ТОО «PROFINVEST Group» в районе имени Казыбек би, улица Таттимбета, земельный участок 3/16»;
акт от 19.10.2017 г. объединения земельных участков кадастровые номера 09-142-140-446, 09-142-140-449, 09-142-140-453, 09-142-140-386, общей площадью 0,2867 га, с присвоением кадастрового номера 09-142-140-485, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;
договор № 54655 от 01.11.2017 г. об аренде земельного участка общей площадью 0,2867 га, кадастровый номер 09-142-140-485, между ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» и ТОО «PROFINVEST Group»;
приказ № 8-2-4/5783 от 10.11.2017 г. ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащему ТОО «PROFINVEST Group», по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, ул. Таттимбета, участок 3/14, участок 3/16, участок 3/17, участок 3/18» с присвоением земельному участку площадью 0,2867 га, кадастровый номер 09-142-140-485,

принадлежащему на праве временного возмездного землепользования ТОО «PROFINVEST Group», адреса: город Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, земельный участок 3/14;

приказ № 293 от 24.11.2017 г. ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» об утверждении земельно-кадастрового плана земельного участка площадью 0,2867 га, кадастровый номер 09-142-140-485 и признании земельного участка делимым, с прилагаемым земельно-кадастровым планом земельного участка № 293 от 24.11.2017 г., изготовленным Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области»;

акт № 7931 от 21.07.2014 г. на право частной собственности на земельный участок площадью 0,3260 га, кадастровый номер 09-142-140-149, выданный Карагандинским городским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦзем»;

договор № 4298 от 15.11.2017 г. купли-продажи земельного участка площадью 0,3260 га, кадастровый номер 09-142-140-149;

письмо № 324 от 27.12.2017 г. от заказчика - ТОО «PROFINVEST Group» с гарантийным обязательством изменить целевое назначение земельного участка, кадастровый номер 09-142-140-149, в котором будет предусмотрено размещение на данном участке открытого паркинга;

приказ № 2-2-1/1812 от 05.05.2016 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» о присвоении земельному участку по адресу: г.Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, дом 3/1 площадью 0,0942 га (кадастровый номер 09-142-140-449) адреса: город Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, земельный участок 3/17;

письмо № 04-п-27-13/10пж50 от 24.05.2016 г. Карагандинского городского отделения Департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области» о присвоении земельным участкам новых кадастровых номеров;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ54VUA00029856 от 28.11.2017 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды», регистрационный номер 505а от 28.11.2017 г.;

эскизный проект, выполненный ТОО «Астана - Сенім» (лицензия ГСЛ № 0001886), согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» и заказчиком - ТОО «PROFINVEST Group»;

выкопировка из топографической съемки от 04.09.2017 г. в масштабе 1:500, планшет 958-Б-10, выполненная ТОО «КарГеоЦентр» (лицензия № 16005174 от 25.03.2016 г.);

отчет об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненный в 2017 году ТОО «GEO-Ceport» (государственная лицензия № 16002997 от 16.02.2016 года);

протокол дозиметрического контроля № 194 от 03.10.2017 г. территории земельного участка под строительство многоэтажного жилого дома, выполненный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по Карагандинской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) № 194 от 03.10.2017 г. территории земельного участка под строительство многоэтажного жилого дома, выполненный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по Карагандинской области;

письмо № 210 от 15.12.2017 г. от заказчика - ТОО «PROFINVEST Group» с информацией о планируемом сроке начала строительства.

Технические условия:

технические условия № 15178 от 02.07.2014 г. (продленные до 02.07.2018 г.) на водопотребление, выданные ТОО «Қарағанды Су», с прилагаемой схемой подключения;

технические условия № К-4850 от 02.07.2014 г. (продленные до 02.07.2018 г.) на канализацию, выданные ТОО «Қарағанды Су», с приложением №1 – нормами предельно-допустимых концентраций веществ, поступающих в городскую канализацию;

технические условия № 5/281 от 04.09.2012 г. (продленные до 14.12.2018 г.) на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда», с прилагаемой схемой подключения;

технические условия № 5-039-16/Л от 28.07.2016 г. на прокладку оптического кабеля, выданные Карагандинской областной дирекцией телекоммуникаций - филиалом АО «Қазақтелеком»;

технические условия № 5423 от 04.11.2017 г. на присоединение электроустановок 0,4 кВ многоквартирного жилого дома, выданные ТОО «Қарағанды Жарық».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

генплан участка проектирования, согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
Пояснительная записка.
Генеральный план.
Архитектурно-строительные решения. Блок 1.
Архитектурно-строительные решения. Блок 2.
Отопление и вентиляция. Блок 1.
Отопление и вентиляция. Блок 2.
Водоснабжение и канализация. Блок 1.
Водоснабжение и канализация. Блок 2.
Электроснабжение. Блок 1.
Электроснабжение. Блок 2.
Системы связи. Блок 1.
Системы связи. Блок 2.
Пожарная сигнализация. Блок 1.
Пожарная сигнализация. Блок 2.
Проект организации строительства.
Заявление об экологических последствиях.
Расчетная часть проекта по разделам АС, ВК, ОВ, ООС.

Отчет об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненный в 2017 году ТОО «GEO-Ceport» (государственная лицензия № 16002997 от 16.02.2016 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство административно-жилого комплекса по улице Таттимбета в городе Караганде предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города и создания высокого уровня комфорта для его жителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый жилой дом является частью комплексной застройки жилыми домами микрорайона "Гульдер-1".

Примыкающая к застраиваемому участку территория города в достаточной мере благоустроена, озеленена и обеспечена асфальтобетонными автодорогами и проездами.

Природно-климатические условия района строительства

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью, резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 32° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия участка строительства приняты согласно инженерно-геологическому отчету, выполненному в 2017 году ТОО «GEO-Ceport». Бурением 3 скважин глубиной по 12,0 м изучен инженерно-геологический разрез исследуемой площадки.

В геологическом строении участка работ принимают участие юрские отложения, покрытые с дневной поверхности четвертичными отложениями и насыпным слоем.

Юрские отложения J литологически представлены глинами, суглинками и гравийными грунтами.

Суглинки J - желто-серого цвета, влажные, твердые, ожелезненные, с точечными марганцовистыми конкрециями, в основном гравелистые (содержание галечникового материала неравномерное и достигает 43%). На границе водоносного горизонта консистенция грунтов - тугопластичная. Грунты вскрыты на глубинах до 4,0 м, максимальная вскрытая мощность - 8,0 м.

Глины J - пестроцветные, твердые, ожелезненные, с редкими гнездами трухлявого гипса; в верхней части геологического строения - с трещинами, заполненными четвертичным песком; вскрыты грунты на глубинах 2,2 -2,4 м мощностью 1,6 м. В скважине 266 они отмечены в виде небольших линз.

Гравийные грунты J - с суглинистым заполнителем серого цвета (до 40%), влажным, твердым, ожелезненным; вскрыты скважиной 268 на глубине 10,7 м, вскрытая мощность - 1,3 м.

Четвертичные супеси Q - бурые, влажные, твердые, с включением мелкой гальки до 15%, с линзами песка мелкого полимиктового состава; вскрыты на глубине 0,2 м мощностью 2,0 - 2,2 м.

Слой насыпной t представлен строительным мусором и бытовыми отходами, отсыпан сухим способом без предварительного уплотнения, имеет повсеместное распространение. По данным бурения, мощность его не превышает 0,2 м.

В соответствии с геологическим строением, согласно ГОСТ 25100-2011 и СНиП РК 1.02-18-2004, на исследуемой площадке выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 - супеси Q, характеризуются следующими нормативными физико-механическими значениями:

естественная влажность W - 7,0;
влажность на границе текучести W_L - 18,0;
влажность на границе раскатывания W_P - 14,0;
число пластичности I_P - 4,0;
коэффициент пористости e - 0,51;
степень влажности S_r - 0,61.

По данным анализов водных и солянокислых вытяжек грунты не засолены (D_{sal} = 0,328%). Согласно таблице 4 СНиП РК 2.01-19-2004, грунты слабо агрессивные по отношению к портландцементам и неагрессивные к шлакопортландцементам и сульфатостойким цементам. По отношению к железобетонным конструкциям - грунты не агрессивные (содержание SO_4 = 610,0 мг/кг; Cl = 222,5 мг/кг). По отношению к свинцу, алюминию и углеродистой стали грунты характеризуются высокой коррозионной активностью (Cl - 0,007%, гумус - 0,005%, потеря массы стального стержня - 2,1 г/сут.).

ИГЭ-2 - глины J, характеризуются следующими нормативными физико-механическими значениями:

естественная влажность W - 20,4;
влажность на границе текучести W_L - 44,0;
влажность на границе раскатывания W_P - 22,0;
число пластичности I_P - 22,0;
коэффициент пористости e - 0,59;
степень влажности S_r - 0,92.

В естественном залегании консистенция грунтов - твердая (I_L < 0). Следует отметить, что глины проявляют набухающие свойства. Относительная деформация набухания составляет $£_w$ = 0,220 - 0,284 д.ед. (сильно набухающие), влажность набухания W_{sw} = 36,6%, давление набухания P_{sw} = 4,0 кгс/см^2.

Относительное набухание под нагрузкой составило:

при 0,5 кгс/см^2 - 0,023;
при 1,0 кгс/см^2 - 0,011;
при 2,0 кгс/см^2 - 0,008;
при 3,0 кгс/см^2 - 0,004;
при 4,0 кгс/см^2 - 0.

По данным анализов водных и солянокислых вытяжек - грунты не засолены (D_{sal} = 0,732%).

Согласно таблице 4 СНиП РК 2.01-19-2004, грунты сильно агрессивные по отношению к портландцементам и неагрессивные к шлакопортландцементам и сульфатостойким цементам. По отношению к железобетонным конструкциям - грунты слабоагрессивные (содержание SO_4 = 1640,0 мг/кг; Cl = 500,0 мг/кг).

По отношению к свинцу, алюминию и углеродистой стали грунты характеризуются высокой коррозионной активностью (Cl - 0,009%, гумус - 0,003%, потеря массы стального стержня - 4,9 г/сут.).

ИГЭ-3 - суглинки J, характеризуются следующими нормативными физико-механическими значениями:

естественная влажность W - 17,4;

влажность на границе текучести W_L - 32,0;

влажность на границе раскатывания W_p - 18,0;

число пластичности I_p - 14,0;

коэффициент пористости e - 0,55;

степень влажности S_r - 0,82.

В естественном залегании консистенция грунтов - твердая (I_L < 0). По данным анализов водных и солянокислых вытяжек - грунты не засолены (D_{sal} = 0,281%). Согласно таблицы 4 СНиП РК 2.01-19-2004, грунты не агрессивные по отношению ко всем цементам (содержание SO_4 = 350,0 мг/кг, Cl =167,5 мг/кг).

По отношению к свинцу, алюминию и углеродистой стали грунты характеризуются высокой коррозионной активностью (Cl = 0,009%, гумус - 0,006%, потеря массы стального стержня - 3,0 г/сут.).

ИГЭ-4 - грунт гравийный J, характеризуется содержанием определяющей фракции (> 2 мм) 60,3% и следующими физическими значениями заполнителя:

естественная влажность W - 14,5;

влажность на границе текучести W_L - 28,0;

влажность на границе раскатывания W_p - 15,0;

число пластичности I_p - 13,0.

В естественном залегании консистенция грунтов твердая (I_L < 0).

Расчетное сопротивление грунта R_0 = 400,0 кПа.

Нормативные и расчетные значения грунтов по несущей способности и деформациям приведены в таблице № 1.

Таблица №1

Нормативные и расчетные значения грунтов по несущей способности и деформациям

№ п.п	Наименование характеристик	Единица измере-ния	Значения характеристик		
			Нормативные	Расчетные	
				по деформа циям	по несущей способности
ИГЭ - 1. Супеси Q					
1	Удельное сцепление	МПа	0,035	0,033	0,030
2	Угол внутреннего трения	градус	12	11	10
3	Модуль деформации	МПа	5,0	-	-
4	Плотность грунта	г/см^3	1,98	1,88	1,68
ИГЭ - 2. Глины J					
1	Удельное сцепление	МПа	0,055	0,052	0,047
2	Угол внутреннего трения	градус	17	16	14
3	Модуль деформации	МПа	10,9	-	-
4	Плотность грунта	г/см^3	2,03	1,93	1,73
ИГЭ - 3. Суглинки J					
1	Удельное сцепление	МПа	0,038	0,036	0,032
2	Угол внутреннего трения	градус	26	25	22
3	Модуль деформации	МПа	10,4	-	-
4	Плотность грунта	г/см^3	2,02	1,92	1,72
ИГЭ- 4. Грунт гравийный J					
1	Расчетное сопротивление R_0	кПа	400	-	-

Гидрогеологические условия

Подземные воды порово-трещиноватого типа, приуроченные к элювиальным образованиям юры, вскрыты скважинами на глубинах 7,0 - 9,5 м; установившейся уровень подземных вод - на глубинах 2,5 - 4,8 м, что соответствует абсолютной отметке 541,00 м. Воды напорные, питание их происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и таяния снегов. С учетом амплитуды сезонных колебаний 1,0 м, за расчетную принимается отметка 542,00 м. Гидрографическая сеть отсутствует.

По химическому составу воды - сульфатно-гидрокарбонатно-натриево-калиевые, слабоминерализованные (сумма солей - 2,1 г/л), очень жесткие (общая жесткость - 12,60 мг-экв/л), нейтральные (pH=7,06).

Согласно таблице 6 СНиП РК 2.01-19-2004, подземные воды слабоагрессивные по отношению к портландцементам и неагрессивные по отношению к шлакопортландцементам и сульфатостойким цементам (HCO_3 = 5,8 мг-экв/л; SO_4 = 803,0 мг/л). По отношению к железобетонным конструкциям вода среднеагрессивная при периодическом смачивании и неагрессивная при постоянном погружении (Cl = 516,75мг/л).

Нормативная глубина промерзания, согласно СНиП РК 2.04.21-2004 и СНиП РК 5.01.01-2002, для г. Караганда для суглинков и глин – 186 см. Средняя глубина проникновения «0» в почву – 190 см.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка для строительства 8 этажного административно-жилого комплекса расположена по адресу: г. Караганда, район им. Казыбек би, улица Таттимбета, земельный участок 3/14, на земельном участке площадью 0,6127 га (земельно-кадастровый план № 293 от 24.11.2017 г. земельного участка площадью 0,2867 га, кадастровый номер земельного участка 09-142-140-485 и акт № 7931 от 21.07.2014 г. на право частной собственности на земельный участок площадью 0,3260 га, кадастровый номер земельного участка 09-142-140-149).

Генеральный план участка разработан в соответствии с заданием на проектирование от 17.11.2017 г., архитектурно-планировочным заданием № KZ54VUA00029856 от 28.11.2017 г., эскизным проектом, согласованным ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» и заказчиком.

Схема размещения проектируемого объекта согласована руководителем ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды».

Ситуационную схему месторасположения проектируемого объекта см. рисунок 1.

Разбивочный план разработан на основании выкопировки из топографической съемки от 04.09.2017 г. в масштабе 1:500, планшет 958-Б-10, выполненной ТОО «КарГеоЦентр» (лицензия № 16005174 от 25.03.2016 г.). Высотные отметки даны в метрах, система высот – Балтийская, система координат – местная. За относительную отметку 0,000 для блока 1 принята абсолютная отметка 548,90, для блока 2 – 548,10, что соответствует отметке чистого пола первого этажа.

Размещение проектируемого административно-жилого комплекса увязано с расположенными вблизи существующими жилыми домам. Генеральный план дома решен с учетом зонирования территории и противопожарных требований. Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

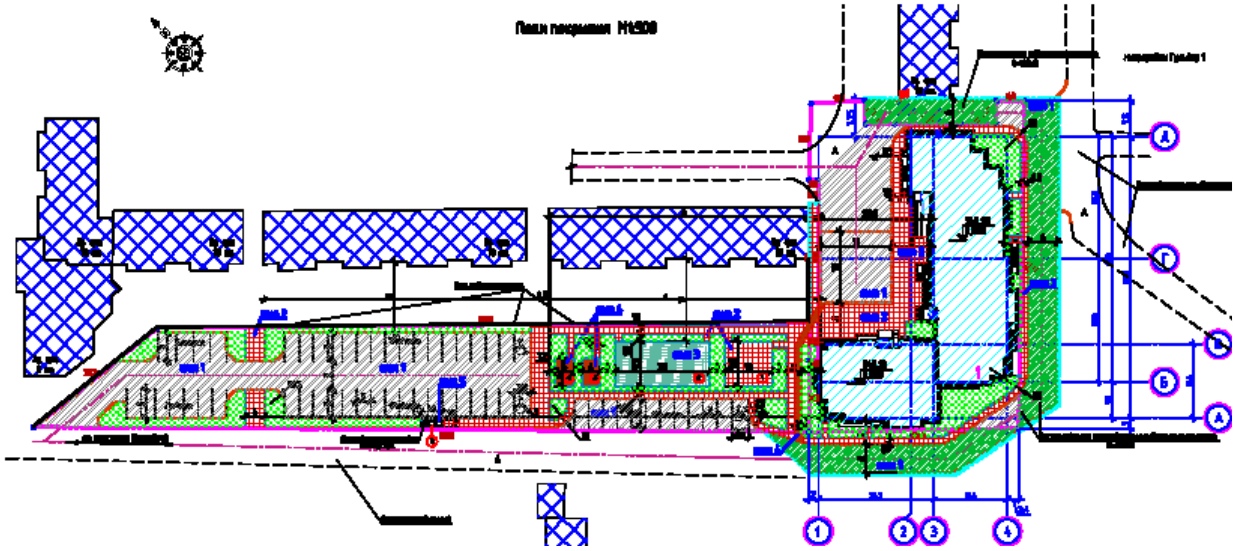

Рисунок 1. Ситуационная схема месторасположения проектируемого объекта

Таблица № 2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование объекта	Примечания
1	8 этажный жилой дом	проектируемый

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц. Проектные горизонтали проведены через 0,10 м. План организации рельефа выполнен локально, с учетом отметок прилегающей территории ранее запроектированной застройки, с максимальным сохранением рельефа. Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания. Водоотвод на проектируемом участке - открытого типа, осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов по тротуарам и проездам, с дальнейшим выпуском на существующий рельеф.

Проезды и хозяйственные площадки асфальтируются, пешеходные дорожки и площадка для отдыха взрослых выполняются из брусчатки. По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15, по контуру тротуаров – БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91. На детской площадке предусмотрено искусственное травяное покрытие.

Для парковки автомашин предусмотрен открытый паркинг на 57 машиномест.

Озеленение территории включает в себя устройство газона обыкновенного с посевом многолетних трав, рядовую и одиночную посадку кустарников и деревьев.

Проектом предусмотрена установка малых архитектурных форм:

детского игрового комплекса, карусели, горки, песочницы – на детской площадке;

столов со скамьями, урн – на площадке для отдыха взрослых;

скамеек и урн – около входных групп в жилую и общественную части здания;

стоек для сушки белья и вещей - на хозплощадках;

навеса и контейнеров – на площадке для мусорных контейнеров.

Проектом предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств. В местах примыкания тротуаров к проездам бордюрный камень укладывается плашмя, в одном уровне с асфальтобетонным покрытием, для проезда инвалидных и детских колясок.

Размещение проектируемого здания соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил согласно СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Технические показатели генплана приведены в таблице № 3.

Таблица № 3

Основные технические показатели по генеральному плану

Наименование	Ед. измерения	В пределах земельного отвода	Прилегающий участок, подлежащий благоустройству
Площадь территории	га	0,6127	0,1120
Площадь застройки	кв.м	1393	-
Площадь покрытий, в том числе: восстановление существующего асфальтобетонного покрытия	кв.м	3466,8	1012 700
Площадь озеленения	кв.м	1046,2	71
Прочая площадь	кв.м	221	37

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта не требовалась заданием на проектирование.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание административно-жилого комплекса – восьмиэтажное, трехподъездное, сложной конфигурации в плане, с техническим и цокольным этажами, состоит из двух блоков с размерами в осях 20,2 х 51,3 м (блок 1), 24,2 х 15,4 м (блок 2). Блоки расположены под углом 90° по отношению друг к другу и разделены деформационным швом. Подъезды изолированы друг от друга капитальными стенами.

Высота типового этажа составляет 3,3 м, высота цокольного этажа - 3,6 м, технического этажа - 3,15 м (в чистоте). Класс жилого здания – IV.

В цокольном этаже здания расположены офисные помещения, технические помещения жилой части здания - электрощитовая, узел ввода, насосная. Офисные помещения имеют отдельные входы со стороны улицы и не сообщаются с жилыми подъездами. В каждом блоке офисных помещений предусмотрены санузел и комната уборочного инвентаря, вход в санузел – через тамбур.

Технические помещения жилой части дома имеют отдельные два входа, изолированные от офисных помещений.

На этажах, с первого по восьмой, запроектированы жилые квартиры. Всего в жилом доме 72 квартиры, в том числе:

трехкомнатных – 24 квартиры;

четырехкомнатных – 48 квартир.

Жилые комнаты непроходные с непосредственным выходом в коридор. Во всех квартирах предусмотрены лоджии.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством кирпичных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

В соответствии с градостроительными требованиями, на первый этаж здания обеспечен удобный и беспрепятственный доступ маломобильных групп населения. Крыльца оборудованы пандусами с уклоном 1:12, ограждения пандусов – двухсторонние, поручни - в двух уровнях.

Вертикальные сообщения, эвакуационные выходы

В каждом подъезде предусмотрена обычная лестничная клетка типа Л1, с лестницей 1 типа и грузопассажирский лифт с размерами кабины 1100х2100 мм грузоподъемностью 1000 кг. Ширина маршей лестницы – 1200 мм.

Пути эвакуации из квартир - по лестничным клеткам через тамбуры наружу; из цокольного этажа – через восемь наружных эвакуационных выходов, расположенных рассредоточено.

Ширина пути движения в коридорах, помещениях в чистоте принята не менее 1,4 м. Ширина дверных проемов на путях эвакуации принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Наружная отделка

Стены – лицевой кирпич.

Цоколь, крыльца, пандус - облицовка сплиттерными плитками.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1000 мм, по щебеночному основанию.

Внутренняя отделка

Помещения общего пользования – водоэмульсионная окраска, квартиры и офисы (согласно заданию на проектирование) – черновая отделка (стены - улучшенная штукатурка, потолки - выравнивающая шпатлевка).

Технический этаж – водоэмульсионная окраска.

Полы: в квартирах, офисах – черновая отделка (без верхнего отделочного слоя); помещения общего пользования – неполированный керамогранит, бетонные с железнением (технические помещения); технический этаж – цементно-песчаная стяжка.

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СН РК 2.04-01-2011, СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Теплоизоляция

В качестве утеплителя наружных стен приняты минераловатные плиты толщиной 100 мм. В качестве утеплителя перекрытия верхних жилых этажей приняты минераловатные плиты толщиной 180 мм.

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение, при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания. Эти решения обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при

эксплуатации здания. Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемого по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий». Здание относится к классу «А» (очень высокий) энергетической эффективности.

Окна и балконные двери - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, с двухкамерными стеклопакетами.

Витражи и окна лоджий - металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом.

Двери наружные – металлопластиковые и металлические индивидуальные утепленные. Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша – чердачная, с холодным чердаком. Кровля – рулонная, водоизоляционный ковер – два нижних слоя - ЭПП, верхний слой – ЭКП. Крыша лестнично-лифтового узла – совмещенная, утепленная, кровля – рулонная, водоизоляционный ковер – два нижних слоя - ЭПП, верхний слой – ЭКП. Водосток внутренний организованный. Выход на кровлю – по лестнице с лестничной площадки технического этажа. На перепаде высот кровли предусмотрена установка пожарной лестницы.

Таблица № 4

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Блок 1	Блок 2	Всего
1	Количество квартир	шт	48	24	72
2	Общая площадь квартир	кв.м.	4481,0	2110,4	6591,4
3	Общая площадь офисов	кв.м.	319,1	194,4	513,5
4	Площадь застройки	кв.м	958,0	435,0	1393,0
5	Общая площадь здания	кв.м.	6199,8	2991,7	9191,5
6	Строительный объем здания	куб.м	29016,8	14173,1	43189,9

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный, технически сложный). Степень огнестойкости – II.

Расчетная схема - многоэтажное здание с продольными, поперечными несущими стенами и сборными железобетонными перекрытиями. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонных сборных перекрытий с несущими кирпичными стенами. Расчет выполнен программным комплексом ЛИРА САПР.

Основные конструктивные решения:

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм, из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100, с рабочей арматурой класса AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*. Армирование плиты выполнено в двух уровнях отдельными стержнями из арматуры диаметром 16-А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, с шагом 200 мм в обоих направлениях, с установкой, по расчету, дополнительных арматурных стержней диаметрами 16, 20, 25, 28, 32 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, с шагом 200 мм в обоих направлениях. Между сетками установлены поддерживающие каркасы из стержней диаметром 12-А-III(А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 1400 ÷ 1700 мм. Стыки соседних стержней выполнены в разбежку. В деформационные швы между монолитными фундаментными плитами блоков 1 и 2 заложены просмоленные доски толщиной 40 мм. По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, основание фундаментов служат суглинки серо-желтые, влажные, твердые, ожелезненные, с галькой (удельное сцепление 0,038 МПа, угол внутреннего трения 26°, плотность грунта 2,02 г/см^3,

модуль деформации 10,4 МПа). Подземные воды вскрыты на глубине 2,5 – 4,8 м, что соответствует абсолютной отметке 541,00.

Стены цокольного этажа - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 на цементно-песчаном растворе М100. В местах пересечения стен фундаментов, в швы кладки блоков, в каждом ряду с перехлестом в 1,0 м, уложены арматурные сетки из стержней диаметром 5Вр1 с ячейками 100х100 мм. По верху стен подвала, на отметке минус 0,600 мм, выполнен обвязочный монолитный пояс высотой 300 мм из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50, с рабочей арматурой класса А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*. Армирование выполнено сварными каркасами. Продольная арматура принята диаметрами 10, 20-А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*, поперечная, в виде вязаных хомутов, расположенных с шагом 200 мм, диаметром 6-А-I(А240) ГОСТ 5781-82*.

Стены наружные – облегченная кирпичная кладка, тип кладки «В» по серии 2.130-8, вып.1:

с отметки минус 0,300 до отметки 16,200 - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/35/ ГОСТ 530-2012 на растворе М100, толщиной 510 мм, с облицовкой лицевым кирпичом КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75. Заполнение – утеплитель из минераловатных плит толщиной 100 мм (воздушный зазор 20 мм);

с отметки 16,200 - из кирпича КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/35/ ГОСТ530-2012 на растворе М75 толщиной 380 мм, с облицовкой лицевым кирпичом КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75. Заполнение – утеплитель из минераловатных плит толщиной 100 мм (воздушный зазор 20 мм).

Связь наружного (лицевого) и внутреннего (несущего) слоя обеспечивается за счет жестких поэтажных связей по контуру здания и гибких связей-сеток, расположенных через четыре ряда кладки по высоте. Поэтажные связи укладываются в уровне перекрытий.

Примыкание секций по периметру деформационного шва заделывается минплитой на глубину 1,0 м, обеспечивая распор и крепление, при необходимости, монтажной пеной.

Внутренние стены:

с отметки минус 0,300 до отметки 16,200, толщиной 510 мм, 380 мм, 250 мм - из кирпича КР-р-по 250х120х65/ 1НФ /150/2,0/35/ ГОСТ 530-2012 на растворе М100;

с отметки 16,200 - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Перегородки толщиной 120 мм - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ ГОСТ530-2012 на растворе М50. Стены и перегородки армируются сетками из стержней диаметром 4ВрI с ячейками 50х50 мм через четыре ряда кладки по высоте.

Перемычки – железобетонные по серии.1.038.1-1 в.1, 2 и 1.225-2, в. 11.

Перекрытия и покрытие - из сборных железобетонных плит по ГОСТ 9561-91. Плиты заанкерены между собой и в кладку стен. Монолитные участки перекрытий выполнены из бетона класса В20, с армированием рабочей арматурой диаметром 10-А-III(А400), второстепенной арматурой - диаметром 6-А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

На отметке 16,200 выполнен армокаменный пояс. Армирование – продольная арматура из стержней диаметром 10-А-III(А400) ГОСТ 5781-82* с шагом 150 мм, поперечная - из стержней диаметром 6-А-I(А240) ГОСТ 5781-82* с шагом 300 мм.

Лестницы – сборные лестничные марши по серии 1.151-1 вып.1 с монолитными площадками толщиной 200 мм из бетона класса В25. Армирование площадок выполнено сетками с продольной и поперечной арматурой из стержней диаметром 8,12-А-III (А400) ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях. Ограждения лестниц и площадок – металлические.

Плиты лоджий - из сборных железобетонных плит по ГОСТ 9561-91. Плиты заанкерены в кладку стен.

Ограждения лоджий – кирпичные толщиной 120 мм из лицевого кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные, из бетона класса В12,5, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W4, армированные сетками из арматуры диаметром 5Вр1(ГОСТ 6727-80) с ячейками 100х100 мм.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии со СНиП РК 5.03.37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-170 (ГОСТ 25129-82*).

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Под монолитной плитой фундамента предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по подготовке из щебня толщиной 100 мм, пролитой битумом до полного насыщения и образования устойчивой пленки на поверхности.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,300 выполнена из двух слоев гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаной стяжке.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Наружные инженерные сети

Источник теплоснабжения - наружные сети ТЭЦ. Согласно технических условий №5/281 от 04.09.2012 г., продленных до 14.12.2018 года, тепловые сети будут разработаны отдельным проектом. Параметры теплоносителя - 120-70°С. Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 32°С.

Отопление и вентиляция

Здание, состоящее из двух блоков, оборудовано общим автоматизированным тепловым пунктом, установленным в блоке 1.

В тепловом пункте предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации.

Система отопления принята по зависимой схеме. Параметры теплоносителя в системах отопления жилой части дома и офисов - 95-70°С, в системе отопления лестничных клеток и машинного отделения - 120-70°С. Система ГВС запроектирована по открытой схеме с параметрами теплоносителя 55°С.

Система отопления жилья предусмотрена поквартирная с установкой распределительных гребенок в межквартирном коридоре. Схема системы отопления жилых помещений - двухтрубная, горизонтальная, с тупиковым движением теплоносителя.

Поквартирные системы отопления подключаются к распределительным поэтажным коллекторам с установкой автоматических и ручных балансировочных клапанов. Для учета поквартирного потребления тепла предусмотрена установка тепловых счетчиков.

Система отопления офисов однотрубная горизонтальная, оборудована приборами учета тепла; система отопления лестничных клеток и машинного отделения однотрубная вертикальная.

В качестве нагревательных приборов в жилых помещениях и офисах приняты стальные панельные радиаторы, в электрощитовой, узле ввода и в помещении буферных емкостей приняты регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91. Для автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрена установка термостатических клапанов с термостатической головкой.

Для спуска воздуха из системы отопления предусмотрены воздушные краны в верхних точках радиаторов, а также автоматические спускники воздуха, устанавливаемые в верхних точках магистральных трубопроводов.

Компенсации тепловых удлинений трубопроводов предусматриваются за счет П-образных компенсаторов и естественных углов поворотов.

Для отключения отдельных веток и спуска теплоносителя предусмотрена запорная и спускная арматура.

Магистральные трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, диаметром свыше 50 мм – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки – металлопластиковые, проложены в конструкции пола каждого этажа.

Магистральные трубопроводы систем отопления и трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

В офисных помещениях предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением, приток – естественный. Для квартир жилого дома запроектирована вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением в кухнях-гостиных, с применением бытовых вентиляторов. Приток воздуха в жилые помещения и кухни обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги и за счет инфильтрации воздуха через ограждающие конструкции. Удаление воздуха предусмотрено через регулируемые вентиляционные решетки, через встроенные кирпичные каналы, обшитые тонколистовой оцинкованной сталью по ГОСТ 14918-80* толщиной согласно СНиП РК 4.02-42-2006. Вытяжные воздуховоды, расположенные в техническом этаже и выше покрытия, изолируют матами стекловатными, облицованными алюминиевой пленкой с сеточным усилением, толщина изоляции 30 мм.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения. Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Таблица № 5

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Периоды года при Тн, °С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Жилой дом. Блок 1	-32	267,395	-	107,870	329,565
Офисы		24,700	-	-	24,700
Жилой дом. Блок 2	-32	171,840	-	69,780	241,620
Офисы		18,370	-		18,370

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Водоснабжение и водоотведение блоков 1, 2 жилого комплекса принято от существующих сетей водопровода, согласно техническим условиям на водопотребление № 15178 от 02.07.2014г, продленным до 02.07.2018 г. и на канализацию № К-4850 от 02.07.2014 года, продленным до 02.07.2018 г., выданным ТОО «Қарағанды Су». Гарантированный напор на вводе 0,24 МПа.

В зданиях жилых домов предусматриваются системы:

В1 - хозяйственно-питьевой водопровод;

Т3 - трубопровод горячего водоснабжения;

Т4 - циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения;

К1 - канализация хозяйственно-бытовая;

К2 - водостоки.

Для учета расхода холодной воды в блоке 1 устанавливается водомерный узел, с установкой счетчика и обводной линией, рассчитанный на пропускную способность обоих блоков. Подача воды в блок 2 осуществляется транзитом от водомерного узла, установленного в блоке 1.

Требуемый напор на вводе 0,40 МПа в соответствии с гидравлическим расчетом. Для создания необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена насосная установка повышения давления из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный), производительностью 8,25 м^3/ч, напором 15,8 метров. Подключение насосного оборудования к трубопроводу производится через гибкие вставки. Установка насосной станций предусматривается на раме с виброизолирующим основанием.

На ответвлении водопровода в каждую квартиру, а также на ответвлениях водопровода в каждый офис предусмотрена установка отдельных счетчиков горячей и холодной воды. Для цокольного этажа с офисными помещениями и жилых этажей предусмотрены раздельные системы водоснабжения и канализации.

Трубопроводы систем хозяйственно-питьевого водопровода приняты из труб полиэтиленовых по ИСО СТ РК 4427-2004.

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусматривается по открытой схеме от центральных тепловых сетей.

Трубопроводы системы горячей воды приняты из полиэтиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, подключенных к системе горячей воды.

На магистральных линиях в подвале предусмотрены спускные вентили. Отвод воды от спускных вентилей осуществляется при помощи резинового шланга, посредством отвода воды в санитарные узлы офисов, расположенные в цокольном этаже, либо в трап, расположенный в тепловом узле.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков в наружную сеть канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам.

Сеть бытовой канализации вентилируется через каналы, вытяжная часть выводится через кровлю на высоту 0,1 метра выше вентиляционной шахты.

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Трубопроводы системы канализации выполнены из труб полиэтиленовых канализационных по ГОСТ 22689.2-2014.

Проектом предусмотрена дождевая канализация для отвода дождевых вод с кровли. Слив дождевых стоков происходит по закрытым трубопроводам на отмостку здания, с перепуском их в систему хозяйственно бытовой канализации в холодный период года. Трубопроводы системы приняты из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91.

Таблица № 6

Основные показатели по водоснабжению и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре, л/с		
Хозяйственно-питьевое водопровод В1	37,74	41,31	4,52	2,29		3х1,5 кВт / 2х5,5+1 1,1 кВт	
Горячий водопровод Т3	33,81	27,63	6,11	2,96			
Канализация (К1)		68,94	9,8	7,77			

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Блок 1. Блок 2

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, заданий архитектурно-строительной, сантехнической частей проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Жилая часть комплекса

Электроснабжение выполнено от вводно-распределительного устройства (ВРУ) серии ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой, расположенной в цокольном этаже, от внешней питающей сети на напряжении ~220/380 В двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты с учетом установки в кухнях электроплит мощностью до 8,0 кВт.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят шесть питающих линий к щиткам этажным типа ЩЭ - с отсеком для слаботочных устройств, установленными на этажных площадках. В щитках установлены аппараты защиты и поквартирные счетчики учета электроэнергии.

Защита групповых линий квартир выполнена автоматическими выключателями и автоматическими дифференциальными выключателями, установленными в квартирных щитках (ЩК) типа ЩРН-П, расположенных в прихожей каждой квартиры.

Учет электроэнергии освещения лестничных клеток, входов, технических помещений первого этажа осуществляется счетчиками, установленными на ВРУ.

Питающие сети выполнены проводом марки ПВ1, проложенным в жестких ПВХ трубах скрыто в стояках в каналах стен этажных площадок, по цокольному этажу - открыто в ПВХ-трубах на кабельных лотках.

Распределительные сети в квартирах выполнены проводом марки ПВ1, проложенным в ПВХ трубах в штрабах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

В подъездах проводка выполнена кабелем марки ВВГ, проложенным в ПВХ трубах в штрабах стен под слоем штукатурки.

В технических помещениях цокольного этажа и технического этажа проводка выполнена кабелем марки ВВГ, проложенным креплением накладными скобами по стенам и в кабельных лотках, на высоту до 2,0 м выполнена защита кабельных линий ПВХ трубами. Сети освещения шахты лифта в пределах шахт прокладываются открыто на скобах без применения труб.

Выполнено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

В качестве источников света предусматриваются светильники с компактными люминесцентными лампами и линейными люминесцентными лампами.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление освещением промежуточных лестничных площадок осуществляется таймерами, позволяющими включать освещение кратковременно.

Управление освещением входов в подъезды осуществляется автоматически от фотореле, установленного в ВРУ.

Высота установки от уровня чистого пола:

выключателей в квартирах- 0,8 м;

штепсельных розеток в кухнях и ванных - 0,9 м;

в остальных помещениях - 0,3 м.

Двери запирающихся этажных щитов предусматриваются с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа и с уплотнением для газодымонепроницаемости.

Проектом предусмотрена обработка огнезащитной краской проводников, прокладываемых открыто в пределах этажного щита.

Офисы

Питание предусмотрено напряжением ~220/380 В с глухозаземленной нейтралью от ВРУ дома отдельной кабельной линией по третьей категории надежности по электро-снабжению.

В качестве распределительного устройства офисов принят шкаф типа ЩРН-36з с комплектом автоматических выключателей, установленный в цокольном этаже в помещении электрощитовой.

Учет электроэнергии офисов предусмотрен в соответствующих щитах типа ЩУРН, установленных для каждого офиса отдельно, укомплектованных автоматическими выключателями и дифференциальными автоматическими выключателями.

Основными электроприемниками являются приборы освещения.

Освещенность помещений принята согласно СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Выбор типа светильников произведен согласно характеру среды и назначению помещений.

Для освещения помещений приняты светильники с компактными люминесцентными лампами и линейными люминесцентными лампами.

Высота установки от уровня чистого пола:

выключателей - 1 м;

штепсельных розеток – 1 м;

щитков (низ щитка) – 1,5 м.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ, проложенным скрыто:

по стенам в штрабе под слоем штукатурки в ПВХ трубах;

по потолку в пустотах плит перекрытия;

в жестких ПВХ трубах в стояках в каналах стен этажных площадок.

Заземление (зануление)

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети.

Предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевому защитному проводнику квартирного щитка проводом марки ПВ1 1х2,5, проложенным в жесткой ПВХ трубе в подготовке пола.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого защитного проводника.

Выполнен контур заземления в машинном помещении лифта, проложенный по периметру полосовой сталью 4х25 мм на отметке 0,300 м от пола и соединенный с нулевым защитным проводом питающей сети.

Металлические направляющие кабин и противовесы, металлические конструкции ограждения шахт присоединяются к контуру заземления машинного помещения.

Направляющие кабины лифта в подвале присоединены сталью полосовой 4х25 мм к главной нулевой заземляющей шине.

Молниезащита жилого дома, в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», выполнена по III категории. В качестве молниеприемника принята металлическая сетка с ячейками не более 6 х 6 м из стальной проволоки диаметром 12 мм, уложенная на кровле, соединенная токоотводами (сталь круглая диаметром 12 мм) с заземляющим контуром, организованным по периметру здания, выполненному из стальной полосы 4х40 мм, проложенной на глубине 0,5 м от поверхности земли и вертикальных электродов из стального уголка 50х50х5 мм и длиной 2,5 м. При этом все выступающие металлические и неметаллические элементы присоединяются к молниеприемной сетке.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения – I (противопожарные устройства), II;

напряжение сети - ~220/380 В;

расчетная мощность на вводе в блок 1– 132,4 кВт;

расчетная мощность на вводе в блок 2– 132,4 кВт;

система заземления TN-C-S.

Системы связи и сигнализации

Блок 1. Блок 2

Телефонизация

Внутренние сети телефонизации выполнены волоконно-оптическим кабелем по технологии GPON. Емкость ввода выбрана с учетом установки телефона в каждой квартире.

Жилая часть комплекса

Оптический магистральный кабель оконечивается муфтой ОМ (FOSC A8 48C) на 36 соединений с четырьмя сплиттерами 1/2, в ближайшем от дома телефонном колодце. Первый каскад сплиттирования организован в сплиттерной муфте сплиттерами 1/2, второй каскад организован в ОРКсп-16 сплиттерами 1/16.

От оптической муфты FOSC A8 36C5 межэтажным кабелем КС-ОКГОнг-2 подключаются коробки КРЭ-09 на 2 и 7 этажах. На всех этажах в местах стояков связи устанавливаются коробки протяжные КПЭ-08 для ответвления оптических кабелей. Коробки протяжные и коробки распределительные этажные устанавливаются в щитах, в слаботочном отсеке.

От коробок КРЭ-09 до абонентских розеток в квартирах принят кабель КС-FTTH-П-1, прокладываемый от стояка связи до квартир в ПВХ трубе в подготовке пола.

Абонентский кабель в квартире абонента подключается к настенной розетке АР-8686. Абонентские розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола и не далее 1 м от розеток электросети.

Кабель в стояках связи проложен в жестких ПВХ трубах, в жилых помещениях кабели прокладываются в мини-каналах.

Офисы

От оптической муфты FOSC A8 36C5 межэтажным кабелем КС-ОКГОнг-2 подключаются коробки КРЭ-09 на втором этаже.

В цокольном этаже в местах стояков связи устанавливаются коробки протяжные КПЭ-08 для ответвления оптических кабелей.

От коробок КРЭ-09 до абонентских розеток в офисах используется DROP кабель КС-FTTH-П-1, прокладываемый от стояка связи до помещений в ПВХ трубах в подготовке пола.

Абонентский кабель в помещении офиса подключен к настенной розетки АР-8686, установленной на высоте 0,3 м от пола и не далее 1 м от розеток электросети.

Кабель в стояках связи прокладывается в жестких ПВХ трубах, в офисах кабели проложены в миниканалах.

Домофонная связь

В жилом доме предусмотрено переговорно-замочное устройство типа «Визит», предназначенное:

для подачи сигнала вызова в квартиру;

двухсторонней связи «жилец-посетитель»;

дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда жилого дома.

Электроснабжение устройства блока электроники выполнено от сети переменного тока напряжением 220 В (кабель марка ВВГ 3х1,5) от щитка этажного соответствующей секции.

Проводка выполнена кабелем марок ТППэп 10х2х0,5, ТРП 1х2х0,5, FTP 4х2х0,5, проложенным в ПВХ трубе скрыто под слоем штукатурки по стене, в металлорукаве.

Блок электроники (корпус) заземлен PE проводником от этажного щита.

Квартирный аппарат переговорного устройства устанавливается в прихожей каждой квартиры на высоте 1,5 м от уровня пола.

Подъездный аппарат установлен на входе на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Телевидение

Для эфирного приема телевизионных программ предусмотрена система коллективного приема телевидения.

На кровле на мачте высотой 6,0 м установлена антенна метрового и дециметрового диапазонов. Телевизионный усилитель устанавливается на техническом этаже в шкафу ШТУ соответствующей секции.

Абонентские ответвители устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрощитов.

Кабели снижения от приемных антенн до спуска в стояк прокладываются в металлорукаве.

Распределительные сети выполнены кабелем марки RG 11 A/U, проложенным в кабельной шахте в трубе ПВХ.

Абонентская разводка выполнена кабелем марки RG 6 A/U и проложена:

до квартир скрыто под штукатуркой в ПНД трубах;

в квартирах - в бороздах стен под слоем штукатурки.

Высота установки розеток на одном уровне с розетками электросети.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение выполнено автономными видеокамерами Nova 511SD с возможностью записи на micro SD карты памяти до 32 Гб и ИК подсветкой, предназначенными для видеофиксации происходящего в охраняемой зоне.

Камеры располагаются на площадке первого этажа соответствующей секции и в помещении электрощитовой дома.

Защитное заземление и зануление

Все металлические нетоковедущие части оборудования (шкафы связи, коробки связи) подлежат занулению путем соединения с нулевым защитным проводом сети.

Мачта для установки телевизионных антенн присоединена двумя лучами (круг диаметром12 мм) к молниеприемной сетке, уложенной на кровле.

Охранно-пожарная сигнализация

Офисы

Система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях пожарными извещателями и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации осуществляет сбор, обработку, передачу, отображение и регистрацию извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управление устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет прибор приемно-контрольный.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах установлены пожарные извещатели, типы которых приняты согласно назначению защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и классу опасности помещений. Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели на высоте 1,5 м от уровня пола, которые включены в шлейфы приемно-контрольного прибора.

При возникновении пожара, при срабатывании извещателя, командный импульс с пульта пожарной сигнализации подается на отключение вентиляции.

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS, проложенным открыто.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

Оповещение людей о пожаре выполнено установкой светозвуковых оповещателей и табло «Выход».

Сеть оповещения выполнена кабелем ВВГнг(А)-FRLS, проложенным открыто по потолку, по стенам - в кабель-канале из негорючего материала.

Защитное заземление выполняется нулевым защитным проводником питающего кабеля. Защитное заземление выполняется с учетом требований технической документации на оборудование.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание относится ко II степени огнестойкости. Классы функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф4.3.

Размещение проектируемого здания соответствует требованиям противопожарных норм и правил, согласно СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию и пожарным водоисточникам.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов. Отделочные материалы на путях эвакуации применены несгораемые или трудносгораемые. Облицовка и отделка внешних поверхностей наружных стен здания выполнена из негорючих материалов.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счет прямых выходов по лестничным клеткам и наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из здания. Двери открываются по направлению к выходу из здания. Лестничные клетки выполнены с естественным освещением через проемы в наружных стенах, уклон маршей принят 1:2.

В каждой квартире выше 5 этажа предусмотрен аварийный выход через люк на лоджии, оборудованный наружной лестницей, поэтажно соединяющей их.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению нулевым защитным проводником сети. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов, повторное заземление нулевого защитного проводника.

Выполнены следующие виды системы связи: городская телефонная, коллективного телевидения, система контроля и управления доступом, видеонаблюдение, пожарная сигнализация и оповещение.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Заявление об экологических последствиях (далее ЗЭП) составлено ТОО «КОНЭС».

В ЗЭП представлена оценка видов воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве и дальнейшей эксплуатации административно-жилого комплекса.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Воздушная среда

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:

источники 6001, 6002 – земельные работы;

источники 6003, 6004 – склады грунта и щебня;
источники 6005, 6006 – сварочные работы;
источник 6007 – лакокрасочные работы;
источник 6008 – гидроизоляционные работы;
источник 6009 – работы по асфальтированию территории;
источник 6010 – компрессорная установка;
источник 6011 – газовая резка металлов.

В атмосферный воздух на период строительства выделяются оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, оксид углерода, пыль неорганическая, взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, диоксид азота.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 7.

Таблица № 7

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ
на период строительства

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	
	г/с	т/год
Оксид железа	0,005	0,033522
Марганец и его соединения	0,00051	0,0039004
Азота диоксид	0,0003	0,000012
Оксид углерода	0,00040001	0,00001712
Ксилол	1,4625	0,6188
Уайт-спирит	1,4625	0,6188
Углеводороды предельные (C_{12}-C_{19})	1,26501	0,67419
Взвешенные вещества	10,725	0,4538
Пыль неорганическая SiO_2 20-70%	2,2149	2,5475
Итого:	17,13612001	4,95054152

В период эксплуатации административно-жилого комплекса источники выбросов в атмосферный воздух отсутствуют.

Водные ресурсы

На период строительства используются существующие водопроводные сети. Питьевое водоснабжение привозное – бутилированная вода. Водоотведение на период строительства осуществляется в биотуалеты.

Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации – согласно технических условий.

Недра

Строительство и дальнейшая эксплуатация административно-жилого комплекса воздействие на недра не оказывают.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуются следующие виды отходов:

тара из-под лакокрасочных материалов. Уровень опасности – янтарный. Код отходов – N080100//Q5//S6//C01//H3+H12//D1+R14//A280//AD070;

огарки сварочных электродов. Уровень опасности – зеленый. Код отходов – N110499//Q10//S6//C10//H13//R4//A280//GA090;

твердые бытовые отходы. Уровень опасности – зеленый. Код отходов – N200100//Q14//S18//C00//H12//D1+ D15+R14//A280//GO060;

промасленная ветошь. Уровень опасности – янтарный. Код отходов – N150101//Q5//WS//C81//H12//D10//A910//AC030;

строительный мусор. Уровень опасности – зеленый. Код отходов – N171000//Q14//S18//C15//H12//D1//A280//GG170.

Все отходы временно хранятся на специальных площадках и контейнерах, затем по мере накопления передаются специализированным предприятиям согласно договорам.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства представлены в таблице № 8.

Таблица № 8

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	11,93127	-	11,93127
в т.ч. отходов производства	3,33127	-	3,33127
отходов потребления	9,6	-	9,6
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Отработанная тара от ЛКМ	0,22007	-	0,22007
Промасленная ветошь	0,144	-	0,144
Зеленый список			
ТБО - твердые бытовые отходы	9,6	-	9,6
Огарки сварочных электродов	0,0336	-	0,0336
Строительный мусор	2,9	-	2,9

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы. Уровень опасности – зеленый. Код отходов – N200100//Q14//S18//C00//H12//D1+ D15+R14//A280//GO060;

отработанные люминесцентные лампы. Уровень опасности – янтарный. Код отходов – N200318//Q6//WS//C26//H6.1+H12//D9+R13//A910//AA100.

Твердые бытовые отходы накапливаются в контейнере, расположенном на территории дома. По мере накопления вывозятся с территории по договору с коммунальными службами на полигон ТБО.

Отработанные люминесцентные лампы типа ЛБ, образующиеся в результате исчерпания ресурса времени работы, временного размещаются в контейнере, в упаковке. По мере накопления лампы сдаются на переработку в специализированные предприятия по договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации представлены в таблице № 9.

Таблица № 9

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	12,6042	-	12,6042
в т.ч. отходов производства	0,0042	-	0,0042
отходов потребления	12,6	-	12,6
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Отработанные люминесцентные лампы	0,0042	-	0,0042
Зеленый список			
ТБО - твердые бытовые отходы	12,6	-	12,6

Физические воздействия

Источники радиоактивного излучения отсутствуют.

Земельные ресурсы и почвы

Воздействие на земельные ресурсы и почвы незначительное.

Растительность и животный мир

Рубки зеленых насаждений не предусматривается. На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц, а также места их окота. Источников прямого воздействия на животный мир нет.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта окажет положительное воздействие на социально-экономическую среду региона.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительная.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок под строительство административно жилого комплекса с паркингом в г. Караганде, ул. Таттимбета, земельный участок 3/14 расположен вне границ водоохранных территорий и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г. (далее - № 209) и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г. (далее - № 237).

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство многоквартирного жилого дома подтверждена результатами измерений (протокол дозиметрического контроля № 194 от 03.10.2017 г., протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений № 194 от 03.10.2017 г., филиалом

РГП на ПХВ НЦЭ КООЗ МЗ РК) и соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом и.о. МНЭ РК № 261 от 27.01.2015 г.

Генеральный план и благоустройство

Примыкающая к застраиваемому участку территория благоустроена, озеленена и обеспечена автодорогами и проездами с асфальтобетонным покрытием, что соответствует п. 3 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом и.о. МНЭ РК № 125 от 24.02.2015 г. (далее - СП № 125).

Контейнерная площадка имеет твердое покрытие, ограждена с трех сторон, в соответствии с п. 4 параграфа 1 гл. 2 СП № 125.

Согласно генплану участка, расстояние от площадки для мусорных контейнеров до проектируемого административно-жилого комплекса и других объектов составляет не менее 25 м и не более 100 м , что соответствует п. 5 параграфа 1 гл. 2 СП № 125.

Для соблюдения мероприятий по защите маломобильных групп населения, проектом предусмотрены пандусы, в соответствии с п. 8 параграфа 2 СП № 125.

На территории участка размещаются гостевые стоянки для автотранспорта.

Архитектурно-строительная часть

Проектируемое восьмиэтажное здание состоит из двух блок-секций: двухподъездной и одноподъездной.

В цокольном этаже здания расположены офисные помещения, организованные с независимыми входами отдельно от жилья.

На вышележащих этажах расположены жилые квартиры.

Площадь офисных помещений принята из расчета 6 м^2 на одного работника, что соответствует п. 43 гл. 3 СП № 125.

В составе административных (офисных) помещений выделены специальные помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, санузлы, места отдыха и приема пищи для работников, для хранения личной одежды, что соответствует п. 40 гл. 3 СП № 125.

Планировка квартир выполнена таким образом, что лифтовые шахты и машинные помещения лифтов не сообщаются с жилыми помещениями.

В блоке № 1 со стороны жилых комнат, смежных с шахтой лифта, выполнена звукоизоляция, обеспечивающая расчетное звукопоглощение, в соответствии п. 11 параграфа 2 главы 2 СП № 125.

Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями, в соответствии с п. 10 параграфа 2 гл. 2 СП № 125.

Внутренняя отделка помещений

Внутренняя отделка помещений предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК и с учетом целевого назначения помещений, в соответствии с п. 7 параграфа 2 гл. 2 СП № 125.

Полы при входе в подъезды и на лестничных площадках нескользкие, без перепадов, согласно п. 12 параграфа 2 гл. 2 СП № 125.

Инженерное обеспечение

В проектируемом жилом здании предусматривается хозяйственно-питьевое, противопожарное и горячее водоснабжение, а также канализация и водостоки, в соответствии с п. 9 параграфа 2 гл. 2 СП № 125.

Водоснабжение

Водоснабжение в зданиях централизованное, от городских сетей водопровода. Для цокольного этажа с офисными помещениями и жилых этажей предусмотрены раздельные системы водоснабжения и канализации. Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена насосная установка повышения давления.

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в наружную сеть бытовой канализации. Проектом предусмотрена дождевая канализация для отвода дождевых вод с кровли.

Отопление

В жилых и во встроенных в жилое здание помещениях общественного назначения предусмотрены отопление и вентиляция, что соответствует п. 18, п. 21 параграфа 3 гл. 2 СП № 125.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы, легко доступные для уборки, согласно п. 19 параграфа 3 гл. 2 СП № 125.

Схема горячего водоснабжения – открытая, от центральных тепловых сетей.

Предусмотрены мероприятия для промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей, согласно п. 156-158 гл. 2 СП № 209.

В системах питьевого и горячего водоснабжения применены трубы и оборудование, контактирующие с водой, выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан, в соответствии с п. 27 параграфа 3 гл. 2 СП № 125.

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир и офисов - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Помещения обеспечиваются проветриванием через фрамуги, форточки, что соответствует п. 20 параграфа 3 гл. 2; п.39 гл.3 СП № 125.

Освещение

Рабочим проектом предусматривается система рабочего, аварийного и ремонтного освещения.

Естественное освещение имеют все жилые комнаты, кухни, помещения общественного назначения, встроенные в жилые здания, что соответствует п. 23 параграфа 3 гл. 2 СП № 125.

Шумовиброизоляционные мероприятия

Подключение насосного оборудования к трубопроводу производится через гибкие вставки с виброизолирующими свойствами. Установка насосных станций предусматривается на раме с виброизолирующим основанием.

Проект организация строительства

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил № 177 от 28.02.2015 г.

Санитарно-защитная зона

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период эксплуатации объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

6.7 Организация строительства

В составе проекта разработан проект организации строительства, в котором:

определены методы производства и контроля качества основных видов работ;

приведены данные об объёмах строительно-монтажных работ, о потребности в основных строительных конструкциях, изделиях и материалах, в кадрах, в строительных машинах и механизмах, в транспортных средствах, в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе, во временных зданиях и сооружениях;

указаны мероприятия по технике безопасности, охране окружающей среды и противопожарной безопасности;

выполнены расчет продолжительности строительства и календарный план строительства;

разработан стройгенплан.

В период строительства используются существующие автомобильные дороги, водопроводные сети и линии электропередачи.

Площадки для временного складирования материалов размещаются на свободных площадях, в зоне действия монтажных кранов.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 9,6 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,5 месяца.

Начало строительства объекта планируется на март 2018 года (письмо заказчика – ТОО «PROFINVEST Group» исх. № 210 от 15 декабря 2017 г.).

Распределение капитальных вложений: 2018 год - 100%.

Таблица № 10

Задел строительства по годам и месяцам, в % от сметной стоимости

2018 год									
III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31	39	47	55	64	73	82	91	96	100

6.8 Сметная документация

Согласно письму № 314 от 20.12.2017 г. от заказчика - ТОО «PROFINVEST Group», экспертиза сметной документации не предусмотрена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области, в рабочий проект «Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г. Караганде, ул. Таттимбета, земельный участок 3/14» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Электрооборудование и освещение

1. Выполнены комплекты чертежей раздельно для блока 1 и блока 2.

Охрана окружающей среды

2. Откорректированы расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства от земляных, сварочных, битумных, лакокрасочных работ (инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду, приказ № 204-п от 28 июня 2007 года).

3. Откорректирован расчет объема образования отработанной тары от ЛКМ (классификатор отходов, приказ № 169-п от 31 мая 2007 года).

Санитарно-эпидемиологический раздел

4. Даны пояснения, что имеется акт объединения земельных участков № 3/14, № 3/16, № 3/17, № 3/18 и протокол радиологического исследования на участок 3/17 относится к территории застройки (п. 319 гл. 16 СП № 261).

5. Откорректированы разночтения касательно количества подъездов в пояснительной записке.

6. Откорректирована пояснительная записка – в составе административных помещении выделены специальные помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, места отдыха и приема пищи для работников, для хранения личной одежды, туалет (п.40 гл.3 СП № 125).

7. В пояснительную записку внесены дополнения по количеству работников в офисных помещениях - площадь помещений принята из расчета 6 м^2 на одного работника (п. 43 гл. 3 СП № 125).

8. Внесены изменения в проект – в блоке № 1 выполнена звукоизоляция стены жилой комнаты, смежной с шахтой лифта, обеспечивающая расчетное звукопоглощение (п. 11 параграфа 2 гл. 2 СП № 125).

9. Пояснительная записка дополнена сведениями - для внутренней отделки помещений предусмотрено применение материалов, разрешенных на территории РК (п. 7 параграфа 2 гл. 2 СП № 125).

10. Пояснительная записка дополнена информацией о применяемых трубах и оборудовании, контактирующих с водой, выполненных из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. (п. 27 параграфа 3 гл. 2 СП № 125).

11. Пояснительная записка дополнена сведениями о проведении промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей (п. 156-158 гл. 2 СП № 209).

12. Откорректирован раздел ПОС в соответствии с требованиями СП № 177 от 28.02.2015 г.

Генеральный план

13. Ширина проезда между проектируемым зданием блока 1 и существующим многоэтажным зданием приведена в соответствие с требованиями табл.11.5 СНиП РК 3.01-01-2008.

14. В ведомости объемов земляных масс указан объем вытесненного грунта при устройстве подземных частей здания (ГОСТ 21.508-93).

15. Маркировка нормативных документов приведена в соответствие с действующим перечнем АГСК.

Архитектурно-строительная часть

16. В технических показателях указана общая площадь квартир (приложение 1 СНиП РК 3.02-43-2007*).

17. Ограждающие конструкции техэтажа приведены в соответствие с требованиями п.4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009, в техническом этаже исключены окна и остекление балконов.

18. В офисных помещениях в осях 4-9,1-5 эвакуационные пути приведены в соответствие с требованиями п.6.2.2 СНиП РК 2.02-05-2009*.

19. В офисных помещениях входы в помещения санузлов предусмотрены через тамбуры. В каждом блоке офисных помещений предусмотрено помещение уборочного инвентаря (СНиП РК 3.02-04-2009, п.5.2.26, 4.1.15).

20. Предусмотрена звукоизоляция стены лифтовой шахты по оси 12, смежной с жилой комнатой (п.4.2.3 СНиП РК 3.02-43-2007*).

21. Глубина тамбуров входных групп приведена в соответствие с требованиями п.9.12 СНиП РК 3.0243-2007*.

22. На плане техэтажа показаны лестницы выхода на кровлю (п.5.3.2 ГОСТ 21.501-2011).

23. Отделка квартир и офисов приведена в соответствие с заданием на проектирование.

24. Разработаны детали стен, где применены сетки армирования С3-С7 (раздел 6 СНиП РК 5.02-02-2010).

25. На схеме фундаментных блоков показана раскладка сеток армирования (раздел 6 СНиП РК 5.02-02-2010).

26. Маркировка кирпича выполнена согласно ГОСТ 530-2012.

27. Указан уклон пандусов, промежуточная горизонтальная площадка пандуса принята глубиной 1500 мм (п.7.12 СНиП РК 3.02-02-2009).

Отопление и вентиляция

28. Наименование объекта в рабочем проекте приведено в соответствие с заданием на проектирование.

29. В блоке 1 аннулирована установка прибора учета тепла в системе отопления лестничных клеток и лифтовых шахт.

30. В энергетическом паспорте откорректирована нормируемая удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания согласно СН РК 2.04-21-2004 (блоки 1 и 2).

31. В блоке 2 изменена схема системы отопления квартир согласно требованиям п.7.4.13 СНиП РК 4.02-42-2006.

32. В общих указаниях даны пояснения по типу изоляции стальных и полипропиленовых труб, по месту установки квартирных счетчиков, в спецификации предусмотрена изоляция полипропиленовых труб в конструкции пола согласно требованиям п. 5.1 ГОСТ 21.602-2003.

Водопровод и канализация

33. Представлены продленные технические условия на водоснабжение и водоотведение (раздел 5 СН РК 1.02-03-2011).

34. На листе общих данных указан гарантированный напор согласно гидравлическому расчету, в технических условиях указан гарантированный напор на вводе 0,24 МПа.

35. Представлен расчет подбора счетчика расхода холодной воды в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* п.5.13, 5.18.

36. На сети холодного водоснабжения установлена насосная станция, согласно представленному гидравлическому расчета (СНиП РК 4.01-41-2006* п.4.2.1.).

37. В основных показателях указан потребный напор сети горячего водоснабжения согласно гидравлическому расчету (СНиП РК 4.01-41-2006* п.4.4.1).

38. Представлены чертежи общедомового водомерного узла (ГОСТ 21.601-2011 п. 6.2.10).

39. Представлены чертежи установки повышения давления (ГОСТ 21.601-2011 раздел 7).

40. На планах сетей указаны размерные привязки основных трубопроводов, стояков систем, санитарного оборудования, установки повышения давления к координационным осям, в блоке 1, на этажах 2 - 8 указана расстановка санитарного оборудования (ГОСТ 21.601-2011 п. 6.1.5).

41. На схемах сетей водопровода указан ввод водопровода с указанием диаметра и отметок уровней осей трубопроводов в местах пересечения их с осями наружных стен здания, указана установка повышения давления, размеры горизонтальных участков в местах разрывов, указан уклон трубопровода, отметки уровней осей трубопроводов (ГОСТ 21.601-2011 п 6.2.6).

42. На схемах сети канализации указаны оси наружных стен здания в местах пересечения их выпусками, указаны уклоны (ГОСТ 21.601-2011 п. 6.2.7).

43. Уклон трубопровода между стояками Ст.К1-1 и Ст.К1-2 принят 0,02 (СНиП РК 4.01-41-2011 прил. 6 п. 6.3).

44. Помещение для монтажа установки повышения давления выполнено под лестничной клеткой в соответствии с п. 6.3 СНиП РК 4.01-41-2006*.

45. Подключение полотенцесушителей принято к сетям горячего водопровода в соответствии с п.4.4.6 СНиП РК 4.01-41-2006*.

46. Исключена установка обратных клапанов на водомерных узлах, устанавливаемых в квартирах (СНиП РК 4.01-41-2006* раздел 5 п.5.10).

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект **«Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г. Караганде, ул. Таттимбета, земельный участок 3/14» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют функциональному назначению объекта.

Заявление об экологических последствиях к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом и.о. министра национальной экономики РК № 125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан № 261 от 27.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 г.

Таблица № 11

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		+увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Этажность	этаж	8	8	-
2	Общая площадь участка	га	0,6127	0,6127	-
3	Площадь застройки	кв. м	1393,0	1393,0	-
4	Общая площадь здания	кв. м	9191,5	9191,5	-
5	Общая площадь квартир	кв. м	6591,4	6591,4	-
6	Общая площадь встроенных помещений	кв. м	513,5	513,5	-
7	Строительный объем	куб. м	43189,9	43189,9	-
8	Количество квартир, в том числе: 3 комнатных; 4 комнатных	шт.	72 24 48	72 24 48	- - -
9	Продолжительность строительства	месяц	9,6	9,6	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г. Караганде, ул. Таттимбета, земельный участок 3/14» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)**

соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

этажность	8 этажей;
общая площадь участка	0,6127 га;
общая площадь здания	9191,5 кв. м;
общая площадь квартир	6591,4 кв. м;
общая площадь встроенных помещений	513,5 кв. м;
строительный объем	43189,9 куб. м;
количество квартир,	72 шт.;
в том числе:	
3 комнатных	24 шт.;
4 комнатных	48 шт.;
продолжительность строительства	9,6 месяца.

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

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

4. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «PROFINVEST Group», в соответствии с условиями договора № 01-0006 от 03 января 2018 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қарағанды қаласындағы Тәттімбет көшесі, 3/14 жер учаскесінде паркингі бар әкімшілік тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

қабаттылығы	8 қабат;
телімінің жалпы алаңы	0,6127 га;
ғимараттың жалпы алаңы	9191,5 шаршы м;
пәтерлердің жалпы алаңы	6591,4 шаршы м;
жапсарлас салынған үй-жайлардың жалпы алаңы	513,5 шаршы м;
құрылыстық көлем	43189,9 текше м;
пәтерлердің саны,	72 дана;
соның ішінде:	
3 бөлмелі	24 дана;
4 бөлмелі	48 дана;
құрылыстың ұзақтығы	9,6 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

4. Тапсырыс беруші объект пайдалануға берілгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалау мен салуды қамтамасыз етсін.

5. Осы сараптама қорытындысы 2018 ж. 03 қаңтардағы № 01-0006 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «PROFINVEST Group» ЖШС кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен орындалды.

Касимов А.Ж.

Директор

Губер С.Л.

Заместитель директора

Абилова Ж.Ж.

Ведущий специалист

Беляева В.В.

Начальник производственного отдела

Исагулова А.Е.

Эксперт

Касымова М.Р.

Эксперт

Рыльцева О.А.

Эксперт

Шидербаева Х.М.

Руководитель сектора

Полукарова Г.В.

Эксперт

Атагуллаев А.А.

Эксперт

Круглова О.М.

Эксперт