Қарағанды қаласы, Гапеев көшесі, 19/4 жер телімі мекенжайы бойынша «Көп қабатты тұрғын үйдің құрылысы және оны одан әрі пайдалану» (сыртқы желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

14.09.2020 ж. № КЭП-0029/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Satti Econom» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«AsiArt» ЖШС

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Қарағанды қаласы, Гапеев көшесі, 19/4 жер телімі мекенжайы бойынша «Көп қабатты тұрғын үйдің құрылысы және оны одан әрі пайдалану» (сыртқы желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Караганда Эксперт Проект» ЖШС-мен берілді.

«Караганда Эксперт Проект» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КЭП-0029/20 от 14.09.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома» по адресу: г. Караганда, ул.Гапеева участок 19/4 (без наружных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Satti Econom»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «AsiArt»

г. Караганды

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома» по адресу: г. Караганда, ул.Гапеева участок 19/4 (без наружных сетей и сметной документации)** выдано ТОО «Караганда Эксперт Проект».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Караганда Эксперт Проект».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома» по адресу: г. Караганда, ул.Гапеева участок 19/4 (без наружных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 03.08.2020 года №КЭП-0039 с ТОО «Satti Econom» (далее - заказчик).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Satti Econom»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «AsiArt» (государственная лицензия №17004372 от 13.03.2017 г. - II категория)

ГИП – Демьянец О.Н.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 06.12.2019 года, утвержденное заказчиком;

земельно-кадастровый план земельного участка от 31.03.2020 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Караганды». Общая площадь земельного участка 0,2142 га. Кадастровый номер 09-142-187-197;

земельно-кадастровый план земельного участка от 31.03.2020 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Караганды». Общая площадь земельного участка 0,0615 га. Кадастровый номер 09-142-187-343;

земельно-кадастровый план земельного участка от 31.03.2020 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Караганды». Общая площадь земельного участка 0,3304 га. Кадастровый номер 09-142-187-382;

земельно-кадастровый план земельного участка от 31.03.2020 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Караганды». Общая площадь земельного участка 0,0100 га. Кадастровый номер 09-142-187-385;

Постановление акимата г.Караганды «Об изменении целевого назначения земельного участка» от 11.03.2020 года №16/69. Общая площадь земельного участка 0,3304 га. Кадастровый номер 09-142-187-382;

Решение на изменение целевого назначения земельного участка от 11.03.2020 года №KZ74VBH00062589, выданное Аппаратом акима г.Караганды. Общая площадь земельного участка 0,2142 га. Кадастровый номер 09-142-187-197;

Решение на изменение целевого назначения земельного участка от 11.03.2020 года №KZ74VBH00062590, выданное Аппаратом акима г.Караганды. Общая площадь земельного участка 0,0615 га. Кадастровый номер 09-142-187-343;

Решение на изменение целевого назначения земельного участка от 11.03.2020 года №KZ74VBH00062591, выданное Аппаратом акима г.Караганды. Общая площадь земельного участка 0,0100 га. Кадастровый номер 09-142-187-385;

договор купли-продажи земельного участка от 07.02.2020 года №1919023, подписанный между Кабылтаевым А.К. и ТОО «Satti Econom» в лице директора Сапаргалиева М.К. Кадастровый номер 09-142-187-197;

договор сервитута земельного участка (кадастровый номер 09-142-187-192) от 15.07.2020 года, подписанный между Бимагамбетовой Ш.С. и ТОО «Satti Econom»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 22.06.2020 года №KZ27VUA00041982, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и

градостроительства г. Караганды»;

эскизный проект от 09.07.2020 года №KZ90VUA00206039, согласованный с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Караганды» и заказчиком;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2019 года, выполненный ТОО «GeolProject» (государственная лицензия от 16.06.2015 года №15011381);

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 25.10.2019 года, выполненная ТОО «GeolProject» (государственная лицензия от 16.06.2015 года №15011381);

протокол дозиметрического контроля от 12 февраля 2020 года №25, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК по Карагандинской области;

письмо-разъяснение вопроса по применению термина «Высота здания» от 24.04.2020 года №29-3/7537, выданное Комитетом по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел РК;

письмо касательно устройства выхода на технический чердак многоквартирного пятиэтажного здания от 27.03.2020 года №145/20, выданное АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Технические условия:

технические условия для проектирования теплоснабжения от 24.02.2020 года №14/0037юл, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда»;

технические условия на водопотребление от 04.03.2020 года №17023, выданные ТОО «Қарағанды Су»;

технические условия на канализацию от 02.03.2020 года №К-6356, выданные ТОО «Қарағанды Су»;

технические условия от 25.06.2020 года №10129, выданные ТОО «Қарағанды Жарық»;

технические условия для прокладки оптического кабеля от 08.01.2020 года №5-001-20/Л, выданные Центральной региональной дирекцией телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект от 09.07.2020 года №KZ90VUA00206039, согласованный с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Караганды» и заказчиком;

письмо-разъяснение вопроса по применению термина «Высота здания» от 24.04.2020 года №29-3/7537, выданное Комитетом по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел РК;

письмо касательно устройства выхода на технический чердак многоквартирного пятиэтажного здания от 27.03.2020 года №145/20, выданное АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

письмо-согласование рабочего проекта от 21.07.2020 года №265, выданное заказчиком;

разрешение на эмиссии в окружающую среду от 14.09.2020 года

№KZ65VDD00150237, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Общая пояснительная записка с приложениями (18.19-11.19-ОПЗ);
2. Рабочие чертежи:

Генеральный план (18.19-11.19-0-ГП);

Архитектурные решения (18.19-11.19-1-АР, 18.19-11.19-2-АР, 18.19-11.19-3-АР);

Конструкции железобетонные (18.19-11.19-1-КЖ, 18.19-11.19-2-КЖ, 18.19-11.19-3-КЖ, 18.19-11.19-4-КЖ);

Отопление и вентиляция (18.19-11.19-1-ОВ, 18.19-11.19-2-ОВ, 18.19-11.19-3-ОВ);

Водопровод и канализация (18.19-11.19-1-ВК, 18.19-11.19-2-ВК, 18.19-11.19-3-ВК);

Силовое электрооборудование и электрическое освещение (18.19-11.19-1-ЭОМ, 18.19-11.19-2-ЭОМ, 18.19-11.19-3-ЭОМ);

Сети связи (18.19-11.19-1-СС, 18.19-11.19-2-СС, 18.19-11.19-3-СС);

3. Проект организации строительства (18.19-11.19-ПОС);
4. Паспорт проекта (18.19-11.19-ПП);
5. Энергетический паспорт проекта (18.19-11.19-ЭП);
6. Расчеты:

расчет фундаментов;

теплотехнический расчет;

7. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2019 года, выполненный ТОО «GeolProject» (государственная лицензия от 16.06.2015 года №15011381);
8. Топографическая съемка в масштабе 1:500 от 25.10.2019 года, выполненная ТОО «GeolProject» (государственная лицензия от 16.06.2015 года №15011381);
9. Оценка воздействия на окружающую среду от 2020 года, выполненная ТОО «AsiArt» (государственная лицензия от 14.07.2017 года №01942Р).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель работы – строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома по адресу: г. Караганда, ул.Гапеева, участок 19/4.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый участок находится: г. Караганда, улица Гапеева. Город Караганда расположен в центральной части Казахстана.

Проектируемый участок в условной границе проектирования имеет прямоугольную форму и ограничен:

с юго-востока, запада - ул. Гапеева;

с севера - существующим проездом;

с севера востока – свободной от застройки территорией.

Площадь проектируемого участка в условной границе проектирования составляет 0,9228 га, в том числе:

в границе отвода – 0,6161 га;

в границе благоустройства-0,3067 га.

Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – I-В.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 28,9°С.

Нормативное значение ветрового давления – 48 кгс/м^2.

Нормативное значение веса снегового покрова – 100 кгс/м^2.

По климатическому районированию территория размещения объекта относится к району 1В, который характеризуется резко континентальным климатом с холодной зимой и жарким летом. Средняя годовая температура воздуха плюс 29°С, летом до плюс 37°С. Среднемесячная температура января – минус 14,5°С, июля плюс 29°С. Продолжительность отопительного периода 214 дней.

По скоростным напорам ветра г. Караганды относится к IV климатическому району. Среднегодовая скорость ветра – 4,1 м/сек, средняя скорость ветра колеблется от 3,3 м/сек (август) до 4,7 м/сек (декабрь). В летние месяцы преобладают ветры северного и южного направлений, в осеннее-зимний – южного и юго-западного.

Зима холодная, с морозами, устойчивым снежным покровом и частыми ветрами. Снежный покров обычно сходит уже с середины апреля, а в мае, благодаря быстрому прогреванию воздуха, весенний характер погоды уступает место летнему. Летом преобладает жаркая, сухая погода с редкими ливневыми дождями. Однако, в июне и конце августа, бывают похолодания до заморозков на почве.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 299 мм. Согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» номер района по весу снегового покрова – II, с нормативной нагрузкой 100 кгс/м^2.

По средней скорости ветра в зимний период относится к V району. По давлению ветра территория относится к IV району. Нормативная глубина промерзания грунтов – 176 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Сведения по инженерно-геологическому строению площадки строительства представлены в техническом отчете об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство 5-ти этажного здания по улице Гапеева в городе Караганда», выполненного ТОО «Geol Project» (государственная лицензия №15011381 от 16.06.2015г.); арх. №GP-350-2019-ИГИ в ноябре 2019 года.

Участок изысканий находится: г.Караганда, ул. Гапеева.

По сложности инженерно – геологических условий согласно СП РК 1.02-102-2014 участок изысканий относится ко II категории (средняя сложность).

По результатам инженерно-геологических изысканий с учетом геолого – литологического строения выделено 7 ИГЭ.

ИГЭ1, супесь с включением гальки бурого и светло – бурого цветов, твердая.

Вскрыта с поверхности, мощность до 3,2 м.

Супесь характеризуется следующими физическими показателями:

Природная влажность W – 7,9;

Влажность на границе текучести – 20,4%

Влажность на границе раскатывания-15,6%

Число пластичности -4,79%

Плотность грунта P – 1.81г/см^3;

Плотность частиц грунта P_s – 2,67г/см^3;

Плотность сухого грунта P_d – 1,69г/см^3;

Коэффициент пористости е – 0,595;

Степень влажности S_r – 0,35.

ИГЭ2-песок средней крупности, светло-бурого цвета, средней плотности, малой степени водонасыщения.

Мощность отложений составила 0,9м. Песок характеризуется следующими физическими показателями:

Природная влажность W- 3,3%;

Плотность грунта P- 1,68 г/см3;

Плотность сухого грунта Pd-1,63г/см^3;

Плотность части грунта P_S-2,65 г/см^3;

Коэффициент пористости e-0,630;

Степень влажности Sr-0,14.

ИГЭ3 - песок крупный, светло- бурого и серо-бурого цветов, малой степени водонасыщения, средней плотности и плотный.

Мощность отложений до 2,8м.

Песок характеризуется следующими физическими показателями:

Природная влажность W- 4,7%;

Плотность грунта P- 1,78г/см^3;

Плотность сухого грунта Pd-1,70 г/см^3;

Плотность частиц грунта Ps- 2,62 г/см^3;

Коэффициент пористости e-0,545;

Степень влажности Sr-0,22

ИГЭ4 Суглинок серо-бурого цвета твердый, средней степени водонасыщения, вскрытая мощность 3,4 м. Суглинок характеризуется следующими физическими показателями:

Природная влажность W – 17,1%;

Влажность на границе текучести W_L – 27,7%;

Влажность на границе раскатывания W_p – 18.8%;

Число пластичности – 8,9;

Плотность грунта при естественной влажности P-1,87г/см^3;

Плотность частиц грунта P_S – 2,63г/см^3;

Плотность сухого грунта P_d – 1,59г/см^3;

Коэффициент пористости e – 0,657;

Степень влажности S_r – 0,70;

Показатель текучести – $У_L$≤0

ИГЭ5- Супесь галечниковая, бурого, серо-бурого и серого цветов, твердая, разной степени влажности, содержание галечникового материала от 27% до 46%, мощность отложений до 3,5м.

Суглинок характеризуется следующими физическими показателями:

Природная влажность W – 8,9%;

Влажность на границе текучести W_L – 21%;

Влажность на границе раскатывания W_p – 16,8%;

Число пластичности J_p – 4,3%;

Плотность грунта природной влажности P – 1,93г/см^3;

Плотность сухого грунта P_d – 1,78г/см^3;

Плотность частиц грунта P_s – 2,63г/см^3;

Коэффициент пористости e – 0,477;

Показатель текучести J_L –≤0;

Степень влажности S_r – 0,44;

ИГЭ 6 Суглинок галечниковый –бурого и серо-бурого цвета, твердый. Содержание галечникового материала от 38% до 45%. Вскрытая мощность 1,6м.

Суглинок характеризуется следующими физическими показателями:
Природная влажность W – 14,3%
Влажность на границе текучести W_L - 26,7%;
Влажность на границе раскатывания W_p – 17, 2%;
Число пластичности J_p – 9,46%;
Плотность грунта природной влажности P – 1,89г/см^3;
Плотность частиц грунта P_s – 2,65 г/см^3;
Плотность сухого грунта P_d – 1,65г/см^3;
Показатель текучести J_L – ≤0;
Коэффициент пористости e – 0,606;
Степень влажности S_r – 0,64.

ИГЭ 7 галечниковый грунт с глинистыми заполнителем, с содержанием гравелистого материала от 59% до 75%.

Природная влажность W-13,2%;
Влажность на границе текучести W_{L-} 27,1%;
Влажность на границе раскатывания W_P -19,08%;
Число пластичности – J_p=7,29;
Показатель текучести – J_L≤0;
Плотность грунта природной влажности P-1,93 г/см^3;
Плотность частиц грунта P_s -2,61 г/см^3;
Плотность сухого грунта P_d -1,66 г/см^3;
Коэффициент пористости – 0,578;
Степень влажности S_r -0,75;
По содержанию сульфатов SO_4=9,0-95,0 мг/кг.
Грунты, неагрессивны ко всем видам цемента.

По содержанию хлоридов Cl=4,0-12,0 мг/кг грунты неагрессивные к железобетонным конструкциям.

Гидрологические условия:

В процессе бурения подземные воды на участке работ вскрыты не были.

На площадке строительства произведены полевые испытания грунтов статическим зондированием.

Частные значения характеристик прочностных свойств грунтов, полученные по результатам статзондирования приведены в таблице 1.

Частные значения характеристик прочностных свойств грунтов,
полученные по результатам статзондирования

начало таблицы 1

№ п/п	Характеристики грунта	Количество определении	Миним значение, min	Максим. значение, max	Нормативное значение
1	2	3	4	5	6
ИГЭ1 супесь					
1.	Угол внутреннего трения	6	19	31	28
2.	Удельное сцепление	6	10	20	16
3.	Модуль деформации при естественной влажности	6	-	-	25,14
ИГЭ2 песок средней крупности					
1.	Угол внутреннего трения	1	-	-	31

2.	Удельное сцепление	-	-	-	-

окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6
3.	Модуль деформации при естественной влажности	1	-	-	1963
ИГЭ3 Песок крупный					
1.	Угол внутреннего трения	1	-	-	32
2.	Удельное сцепление	-	-	-	-
3.	Модуль деформации при естественной влажности	1	-	-	21,67
ИГЭ4 Суглинок					
1.	Угол внутреннего трения	3	24	27	26
2.	Удельное сцепление	3	34	-	43
3.	Модуль деформации при естественной влажности	3	-	-	36,79
ИГЭ5 Супесь галечниковая					
1.	Угол внутреннего трения	2	22	32	27
2.	Удельное сцепление	2	11	21	16
3.	Модуль деформации при естественной влажности	2	-	-	22,60
ИГЭ6 Суглинок галечниковый					
1.	Угол внутреннего трения	2	20	25	22
2.	Удельное сцепление	2	19	34	27
3.	Модуль деформации при естественной влажности	2	-	-	18,29

Нормативные значения модуля деформации приняты как средние значения лабораторных исследований и полевых испытаний:

для супеси-15,94 МПа;
для песка средней крупности – 12,82МПа;
для песка крупного – 15,43МПа;
для суглинка-22,34 МПа;
для супеси галечниковой-14,78 МПа%
для суглинка галечникового – 12,59 МПа.

При проектировании рекомендовано использовать следующие прочностные и деформационные характеристики (приведенные в таблице 2).

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов

начало таблицы 2

№п/п	Наименование характеристик	Ед. изм.	Значение характеристик		
			Нормативные	Расчётные	
				По деформациям	По несущей способности
1	2	3	4	5	6
ИГЭ1 Супесь					
1	Угол внутреннего трения	градус	21	19	16
2	Удельное сцепление	кПа	27	24	22

3	Модуль деформации	МПа	6,74	-	-

окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6
4	Плотность грунта	г/см³	1,81	1,75	1,70
ИГЭ2 Песок средней крупности					
1	Угол внутреннего трения	градус	28	-	-
2	Удельное сцепление	кПа	6	-	-
3	Модуль деформации при естественной	МПа	6,0	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1.68	-	-
ИГЭ3 Песок крупный					
1	Угол внутреннего трения	градус	29	24	19
2	Удельное сцепление	кПа	4	3	3
3	Модуль деформации при естественной влажности	МПа	9,18	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,78	1,73	1,69
ИГЭ4 Суглинок					
1	Угол внутреннего	градус	25	22	20
2	Удельное сцепление	кПа	52	47	42
3	Модуль деформации при естественной влажности	МПа	7,9	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,87	1,83	1,80
ИГЭ5 Супесь галечниковая					
1	Угол внутреннего	градус	22	20	19
2	Удельное сцепление	кПа	23	21	18
3	Модуль деформации при естественной	МПа	6,96	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,80	1,91	1,90
ИГЭ6 Суглинок галечниковый					
1	Угол внутреннего трения	градус	22	21	20
2	Удельное сцепление	кПа	40	38	33
3	Модуль деформации при естественной влажности	МПа	6,89	-	-

4	Плотность грунта	г/см³	1,89	1,84	1,81

Сейсмичность просадочность отсутствует, сели карстовые и склоновые процессы в районе площадки отсутствуют.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект разработан на основании:

задания на проектирование;

топографической съемки М 1:500, выполненной ТОО "GeolProject", в октябре 2019 года;

инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "GeolProject", в ноябре 2019 года.

Проектируемый участок находится: г. Караганда, улица Гапеева.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

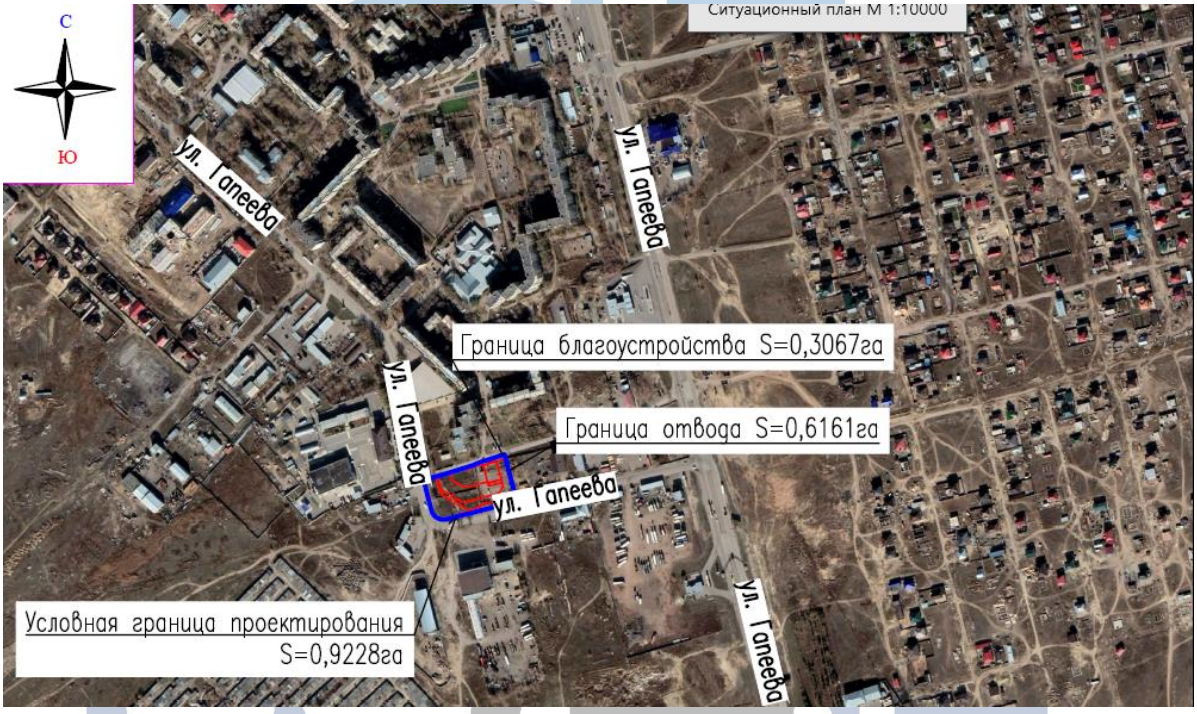

Рисунок 1. Ситуационная схема

Планировочные решения

Проектируемый участок в условной границе проектирования имеет прямоугольную форму и ограничен:

с юго-востока, запада - ул. Гапеева;

с севера - существующим проездом;

с севера востока – свободной от застройки территорией.

Площадь проектируемого участка в условной границе проектирования составляет 0,9228 га, в том числе:

в границе отвода – 0,6161га;

в границе благоустройства-0,3067га;

Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

Генеральный план решен с учетом сложившейся планировочной структуры существующих зданий и сооружений, транспортных связей, инженерных коммуникаций, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

На площадке размещаются следующие здания и сооружения:

1. Блок секция №1;
2. Блок секция №2;
3. Блок секция №3;
4. Подпорная стенка;

5 - 11. Стоянки для легковых автомобилей;

13. Детская игровая площадка дошкольного возраста;

14. Площадка под мусоросборник.

Проектируемый жилой дом в плане имеет П-образную конфигурацию. Главными фасадами здание обращено в сторону ул. Гапеева. Перед главными фасадами запроектированы стоянки для легковых автомобилей. Во внутреннем дворе запроектирована детская площадка, совмещенная с площадкой для тихого отдыха для взрослых.

Транспортная связь осуществляется от существующего проезда с северной, северно-западной стороны проектируемого участка. Проезды запроектированы с асфальтобетонным покрытием Н=0,48м (Тип 1), шириной 6,00 м и 7,00 м. По контуру проездов предусмотрен бортовой камень БР.100.30.15 и БР 100.45.18. Планировка проездов учитывает технологические и противопожарные требования.

Демонтаж и перенос существующих сетей производится отдельным проектом.

Организация рельефа

План организации рельефа проектируемого участка разработан с учетом максимального сохранения существующего рельефа.

Проектные отметки зданий, сооружений, проездов, площадок и тротуаров определены в результате проработки схемы организации рельефа. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей.

Водоотвод решен открытым способом по спланированной территории на проезжую часть.

Максимальный уклон по проезжей части 36‰, минимальный уклон 5.4‰.

Планировка площадки решена в выемке насыпи. Максимальная выемка – 1,35м., максимальная насыпь – 0,35 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке:

Блок секция №1 – 532.80 м;

Блок секция №2 – 533.40 м;

Блок секция №3 – 534.10 м.

Благоустройство и озеленение

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий, на площадке проектируемого жилого дома проектом предусматриваются мероприятия по благоустройству территории. Благоустройство территории сводится к устройству тротуаров, проездов с асфальтобетонным покрытием, совмещений детской и взрослой площадки, площадки для мусоросборников, озеленению. Озеленение является одним из важных видов благоустройства, создавая ландшафтную привлекательность. По своему функциональному назначению проектируемые зеленые насаждения выполняют защитную и декоративную цели. Свободная от застройки территория озеленяется посевом многолетних трав.

Предусмотрена установка малых архитектурных форм: скамеек, урн, стол со скамьями, песочницы с грибом, качели, качалки, карусели, контейнеров ТБО и навеса над ними.

Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице 3.

Технические показатели по генеральному плану

таблица 3

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь участка в условной границе проектирования, в том числе:	га	0,9228
2.	Площадь застройки	кв.м	2157,20
3.	Площадь проездов, тротуаров и площадок	кв.м	5105,75
4.	Площадь озеленения	кв.м	1950,00
5.	Прочая площадь	кв.м	15,05
6.	Плотность застройки	%	23,38

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объектом предусматривается строительство пятиэтажного жилого дом состоящего из трех блок-секций. Здания блок-секций, кирпичные. Проект разработан на основании следующих исходных данных:

климатический подрайон – I В;

класс функциональной пожарной опасности многоквартирных жилых домов Ф-1.3 здания жилые многоквартирные;

категория пожарной опасности: – «Д»;

уровень ответственности II (нормальный) не относящийся к технически сложным;

степень огнестойкости зданий жилых домов – II;

класс конструктивной пожарной опасности – С0;

класс пожарной опасности строительных конструкций К0;

срок службы здания-50 лет

характеристика района строительства:

вес снегового покрова – 100 кг/м²;

нормативный скоростной напор ветра – 48 кг/м²;

сейсмичность – отсутствует;

нормативная глубина промерзания грунтов- 216 см;

расчетная температура наружного воздуха – минус 28,9 °С.

Жилой дом состоит из трех блок-секций. Здание сложной конфигурации в плане с размерами в осях 87,2 х 44,1м. Здание пятиэтажное с чердаком и подвалом. Высота этажей 3,0 м. Высота подвала до низа конструкций перекрытия 2,34 м. Здание бескаркасное с продольными и поперечными несущими стенами. Вертикальная связь осуществляется при помощи лестничных клеток типа Л1.

За условную отметку ноля принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генеральном плане для каждой блок-секции своя: -блок-секция №1 -532,8; -блок-секция №2 -533,4; -блок-секция №3 -534,1.

По классификации жилых зданий, дом относится к IV классу. Кровля чердачная, вентилируемая.

На этажах расположены – одно, двух, трех и четырех комнатные квартиры.

В квартирах предусмотрены следующие помещения: кухня, жилые комнаты, коридор, ванная (совмещенный сан.узел), лоджия.

В подвале размещены – электрощитовая, водомерный узел, тепловой узел.

На первом этаже расположены следующие помещения: тамбур, вестибюль, колясочная, коридор, лестничная клетка, квартиры.

С второго по пятые этажи размещены: лестничная клетка, коридор, семнадцать квартир.

В помещениях предусмотрено естественное освещение, здание инсолируются по сторонам света.

Эвакуация людей решена из подвала через обособленный выход из с каждой блок-секции, непосредственно наружу. С первого по пятый этаж по лестничной клетке в вестибюль первого этажа ведущий наружу. Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу.

В здание предусмотрен доступа для маломобильных групп населения с помощью пандусов.

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции, такие как, применение эффективных утеплителей и энергосберегающих окон, обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение.

Фундаменты - из сборных бетонных блоков.

Наружные стены облегченная кирпичная кладка по типу кладки «В» с. 2.130-8. на гибких связях, с заполнением эффективным утеплителем. Внутренняя часть толщиной 380 мм из силикатного кирпича СУР-150/50 с размерами 250х120х88 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М 75, наружная часть стены толщиной 120 мм. из облицовочного, керамического кирпича КР-л-пу 250х120х88/1,4 НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 100. Утеплитель ПЖ-100 толщиной 110 мм.

Внутренние несущие стены и стены лестничных клеток, кирпичная кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4 НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 75.

Перегородки - кирпичные толщиной 100,200 мм из газобетонных блоков, размер блоков 588х100х188 и 588х200х188 марки В 2,5, D-600 кг/м^3 ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе М 50.

Перекрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит.

Кровля – чердачная, вентилируемая из деревянных конструкций с покрытием металлочерепицей

Водосток наружный, организованный

Окна - индивидуальные из металлопластикового профиля.

Витражи – индивидуального изготовления из алюминиевого профиля.

Дверные блоки:

внутренние двери - деревянные по ГОСТ 6629-88; металлические по ГОСТ 31173-2003

наружные двери – металлические по ГОСТ 31173-2003;

Отмостка - бетонная по щебеночному основанию, шириной 750 мм.

Горизонтальная гидроизоляция - два слоя «Бикроста» по стяжке из цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм.

Наружная отделка:

Цветовое решение здания - согласно эскизного проекта.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям приведены в таблице 4.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям

таблица 4

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
	Блок-секция №1		
1.	Количество этажей	этаж	5
2.	Площадь застройки	кв.м	932,5
3.	Площадь жилого здания	кв.м	4580,1
4.	Жилая площадь квартир	кв.м	1722,8
5.	Общая площадь квартир	кв.м	2978,1
6.	Строительный объем	куб.м	17622,8
	в т.ч. ниже отм. 0,000	куб.м	2336,3
7.	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	 шт. шт. шт.	 22 38 5
	Блок-секция №2		
1.	Количество этажей	этаж	5
2.	Площадь застройки	кв.м	438,5
3.	Площадь жилого здания	кв.м	2170,7
4.	Жилая площадь квартир	кв.м	877,5
5.	Общая площадь квартир	кв.м	1370,5
6.	Строительный объем	куб.м	8216,5
	в т.ч. ниже отм. 0,000	куб.м	1087,8
7.	Количество квартир, в том числе: 2-комнатных 3-комнатных	 шт. шт.	 16 9
	Блок-секция №3		
1.	Количество этажей	этаж	5
2.	Площадь застройки	кв.м	750,0
3.	Площадь жилого дома	кв.м	3880,7
4.	Жилая площадь квартир	кв.м	1461,6
5.	Общая площадь квартир	кв.м	2376,6
6.	Строительный объем	куб.м	14281,5
	в т.ч. ниже отм. 0,000	куб.м	1968,0
7.	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	 шт. шт. шт.	 1 40 4

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями ТР «Общие требования к пожарной безопасности» и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные конструкции принятые для возведения здания, обеспечивают II степень огнестойкости. Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу.

Внутренняя отделка стен, потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов.

Защита от коррозии

Все открытые поверхности стальных элементов , анкера, устанавливаемые в кладке и доступные для возобновления защитных покрытий покрываются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* (два слоя) толщиной 55 мкм по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (один слой). Защита элементов деревянных конструкций от возгорания и гниения выполнена в соответствии с требованиями СНиП II-25-80 и СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных констроукций от коррозии».

6.2.3 Конструктивные решения

Проект выполнен на основании следующих исходных данных:

Уровень ответственности здания- II (нормальный)

Степень огнестойкости здания – II.

Номер района по весу снегового покрова – III (1.0 кПа);

Номер района по давлению ветра – IV (0.48 кПа);

Строительные конструкции пятиэтажного жилого дома запроектированы в соответствии с нормативными требованиями:

СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия";

СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции»

СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013; «Несущие и ограждающие конструкции»;

СН РК 5.01-01-2013; СП РК 5.01-102-2013;«Основания зданий и сооружений»;

СН РК 2.01-01-2013; СП РК 2.01-101-2013;"Защита строительных конструкций от коррозии";

СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

Технический регламент «Общие требования к пожаоной безопасности».

Конструктивные схемы зданий представляет собой бескаркасную конструкцию с продольными несущими стенами. Жесткость здания обеспечивается поперечными стенами, стенами лестничных клеток, торцевыми стенами и жесткими дисками перекрытия из сборных железобетонных плит.

Жилой дом состоит из трех блок-секций. Здание сложной конфигурации в плане) с размерами в крайних осях 87,2 х 44,1м. Здание пятиэтажное с чердаком и подвалом. Высота этажей 3,0 м. Высота подвала до низа перекрытия 2,34м.

Основными конструктивными элементами здания являются фундаменты, несущие продольные и поперечные стены, плиты перекрытия.

Фундаменты под наружние и внутренние стены ленточные: состоят из сборных железобетонных плит и сборных бетонных фундаментных блоков.

Основанием подошвы фундаментных плиты служит:

Супесь бурого и светоло-бурого цветов, малой степени водонасыщенности, ожелезненая, со следуюзщими расчетными характеристиками по деформациям:

удельное сцепление C_{II} =27 кПа, угол внутреннего трения φ_{II} =21,плотность грунта ρ_{II} =1,81 г/см^3, модуль деформации E=6,74 МПа.

Супесь галичнековая со следующеими расчетныи характеристиками по деформациям: удельное сцепление C_{II}=23 кПа, угол внутреннего трения φ_{II} =22˚, плотность грунта ρ_{II} = 1,92 г/см^3, модуль деформации E=6,96 МПа.

Суглинок галечниковый, со следующими расчетными характеристиками по деформациям: удельное сцепление C_{II} = 40 кПа; угол внутреннего трения φ_{II} = 22º; плотность грунта ρ = 1,89 г/см³, модуль деформации E=6,89 МПа. Нормативная глубина промерзания для суглинки и глины – 1.61м; супеси и пески пылеватые –1.96м; пески гравелистые, крупные и средней крупности – 2.10м;крупнообломочных грунтов – 2.38м.

Средняя глубина проникновения "0" в грунт – 2.01м

Под железобетонными плитами выполнена песчаная подготовка, толщиной 100 мм.

Стены подвала выполнены из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. Кладка фундаментных блоков выполнена на цементно-песчаном растворе М100 с перевязкой вертикальных швов не менее 250 мм. Монолитные заделки между фундаментными блоками выполнены из бетона класса В15,W4,F50.

По верху бетонных блоков на отметке минус 0,690 выполнен монолитный обвязочный пояс (ОБм1) из бетона класса В20, W4, F50, армированный стержневой рабочей арматурой Ø12 ГОСТ 34028-2016 и поперечными хомутами, выполненными из арматуры Ø6А240 с шагом 200 мм. В местах пересечения монолитного пояса в верхнем и нижнем армировании устанавливается стержневая арматура Ø12AIII ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены – облегченная кирпичная кладка по типу «В» серии 2.130-8, состоящая из основной и облицовочных стен с теплоизоляцинной прослойкой и ветиляционным зазором между ними и соединенных между собой гибкими связями.

Основная кладка наружних стен выполнена толщиной 380 мм из силикатного кирпича СУРПо-150/50 с размерами 250х120х88 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М 75

Облицовочная кладка выполнена толшиной 120 мм из кирпича полнотелого лицевого марки Кр-л-по 250*120*88/1,4 НФ/125/2,0/50 ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100.

Утеплитель между внутренней и продольной стенами представляет собой минплиту ПЖ-100 ГОСТ 9573-2012, ɣ= 90÷110 кг/м³, толщиной 110 мм.

Наружные стены этажей армируются оцинкованными сетками С1 (шаг 600 мм по высоте), выполненные из арматурных продольных стержней Ø5ВрI ГОСТ 6727-80 и поперечных стержней Ø 3ВрI ГОСТ 6727-80 (шаг 200 мм).

На уровне перекрытия второго (плюс 5,700), третьего (+8.700) и четвертого (плюс 11,700) этажей выполнен металлический пояс (жесткая связь) для опирания облицовочной кладки. Опорный пояс представляет собой рамную металлическую конструкцию, состоящую из уголков стальных горячекатаных 110х110х7 ГОСТ 8509-93, установленных по наружному контуру несущих стен. Уголок крепится к соединительному изделию МС1, который в процессе устройства стены закрепляется одним концом под плиты перекрытия с другой стороны к нему приваривается опорный уголок.

Внутренние стены толщиной 380 мм выполнены из керамического рядового кирпича марки Кр-р-по 250*120*88/1,4НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100 с армированием сетками С4 (шаг 600 мм по высоте). Сетка С4 выполнена из продольной арматуры Ø4Вр-I ГОСТ 6727-8 и поперечной арматуры Ø3Вр-I ГОСТ 6727-80.

Перегородки технического подполья, чердака и санузлов выплняются из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250*120*88/1,4НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-212 толщиной 120 и 250мм на цементно-песчаном растворе М50 с горизонтальным армированием сетками с шагом 600 мм по высоте.

Стены и перегородки не доведены до железобетонных конструкций на 30 мм. Зазор заполняется утеплителем ВМ-35 (ГОСТ4640-2011) с последующей штукатуркой.

Плиты перекрытия (ПК) представляют собой сборные железобетонные многопустотные панели, выполненные по серии 1.141-1, выпуск 60, 63, серии 1.241-1 выпуск 27.

Перемычки выполнены сборными железобетонными по серии 1.038.1-1 вып.1 и присутствуют в проекте перемычки индивидуального изготовления, состоящие из сборных железобетонных перемычек (серия 1.038.1-1 вып.1), уголка 125х80*80 по ГОСТ 8510-86, скоб и соединительных изделий.

Лестницы выполнены из лестничных площадок и лестничных маршей. Площадки представляют собой сборные железобетонные конструкции по серии 1.152.1-8 выпуск 1. Лестничные марши сборные железобетонные конструкции по серии 1.151.1-7 выпуск 1

Крыша представляет собой каркасную конструкцию покрытую металлочерепицей. Каркас крыши выполнен из деревянных стропильных конструкций из пиломатериала хвойных пород второго сорта по ГОСТ 8486-86.

Пол чердака утеплен минераловатной плитой ПЖ-180 ГОСТ 9573-2012, γ = 170÷190 кг/м³, толщиной 170 мм. Сверху утеплителя уложена армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм.

Защита строительных конструкций

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазаны горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Горизонтальная изоляция между фундаментной плитой и стеной выполнена из двух слоев гидроизола ГОСТ 7415-86 по стяжке из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Все открытые поверхности стальных элементов, выходящие на фасад и анкера, устанавливаемые в кладке, покрыты двумя слоями эмали ПФ 115 по ГОСТ 6465-76* по слою грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-82, общей толщиной 55 мкм.

Арматурные сетки кирпичной кладки выполнены с оцинкованным покрытием толщиной не менее 200 мм.

Деревянные конструкции крыши пропитываются водным раствором антисептика. Стропила, доски настила обрабатываются огнезащитным покрытием (карбамидная краска ФАМ- два слоя).

Обратная засыпка произведена местным грунтом без включения растительного грунта и строительного мусора с послойным уплотнением и доведением коэффициента уплотнения до 0,95 согласно СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Проект системы отопления и вентиляции выполнен для многоквартирного жилого дома, в состав которого входят три блок-секции №1, №2, №3, расположенных по адресу: г. Караганда, ул. Гапеева уч. 19/4 (без наружных сетей), разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиями СН РК 4.02-01-2011*, СП РК 4.02-101-2012* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха ", СН

РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные", СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология", СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий".

Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 28,9°С.

Источником теплоснабжения является Карагандинская ТЭЦ - 3.

Теплоноситель - вода с параметрами 120-70°С.

Присоединение системы отопления и горячего водоснабжения здания к тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале жилого дома.

Присоединение системы отопления и горячего водоснабжения производится по по зависимой схеме с установкой циркуляционных насосов в узле управления теплового пункта.

Температура горячей воды 55°С. Для учета расхода тепловой энергии в проекте заложен общедомовой теплосчетчик и теплосчетчик на расход теплоты лестничных клеток, расположенные в тепловом узле, а также поквартирные теплосчетчики, расположенные на лестничной клетке.

Жилой дом (блок-секции 18.19-11.19-1-ОВ, 18.19-11.19-2-ОВ, 18.19-11.19-3-ОВ)

Отопление

Расчетные теплоносителем для системы отопления служит горячая вода с параметрами 85-65°С.Система отопления жилых помещений принята поквартирная двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. Разводящие трубопроводы поквартирной системы отопления прокладываются в конструкции пола. В качестве трубопроводов поквартирной разводки приняты металлопластиковые трубы, с рабочей температурой до 95°С. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы "РИФАР" Base-500 (для жилья и лестничных клеток), регистр из гладких электросварных труб (для техпомещений).

Удаление воздуха из системы осуществляется через краны Маевского, устанавливаемые в верхних пробках нагревательных приборов. Для регулировки температуры воздуха внутри помещений на подводках нагревательных приборов устанавливаются радиаторные терморегуляторы RTR-N-П с термостатическим элементом. Для балансировки системы отопления предусмотрена установка автоматических балансовых клапанов ART на распределительных гребенках и AQT на лестничных стояках. Для отключения и опорожнения системы отопления предусматривается запорная и дренажная арматура.

Отопление лестничной клетки предусматривается самостоятельной системой от узла управления. Параметры теплоносителя для системы отопления лестничной клетки 85-65°С. Система отопления принята однотрубная вертикальная с нижней разводкой. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала с уклоном 0,002.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет естественных поворотов трассы. Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (для диаметра до 50мм) и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91(для диаметра 57мм и выше) и металлопластиковых труб.

Вентиляция

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Удаление воздуха предусмотрено из помещений кухонь и санузлов через кирпичные каналы, расположенные в стенах здания и воздуховоды. В качестве воздухораспределительных устройств предусмотрены решетки вентиляционные.

Приток воздуха в жилые помещения обеспечивается через оконные створки и форточки.

Для вентиляции подвала жилого дома в чертежах марки АР предусмотрены продухи в наружных стенах.

Вентиляция кухонь-ниш принята вытяжная с механическим побуждением, при помощи осевых настенных вентиляторов.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые в шахте и на чердаке, выполнены плотными класса "П" толщиной 0,8 мм с пределом огнестойкости 0,5 за счет покрытия воздуховодов огнезащитной краской КЕДР-МЕТ-В толщиной 1мм, по грунтовке ДВ-106. При воздействии огня или высоких температур огнезащитная краска образует на поверхности воздуховода теплоизолирующий пенококсовый слой, защищающий воздуховоды от разрушения.

Указания по монтажу

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями

СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Трубопроводы систем отопления, прокладываемые в подвале, и главные стояки изолируются трубчатой изоляцией "K-FLEX ST" толщиной 13мм, металлопластиковые трубы изолируются трубчатой изоляцией "K-FLEX ST" толщиной 6мм. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием два слоя краски БТ-177 по одному слою грунтовки ГФ-021.

Не изолируемые трубопроводы после гидравлического испытания окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 за два раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола. Зазоры заделать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Основные показатели по разделу «Отопление и вентиляция» приведены в таблице 5.

Основные показатели по разделу «Отопление и вентиляция»

таблица 5

Наименование потребителя	Объем, м^3	Периоды года, t'C	Расчетные расходы тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность эл.двиг., кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячую воду	Общий		
Жилой дом		- 28,9						
Блок №1	17622,8		162026	-	220970	382996	-	
Блок №2	8216,5		80566	-	132582	213148	-	
Блок №3	14281,5		135402	-	184917	320319	-	

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Проектом соблюдена энергоэффективность и тепловая защита здания с учетом СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Проектом предусматривается использование энергосберегающих материалов, установка приборов учета водных ресурсов.

Класс зданий по энергетической эффективности – высокий.

Водоснабжение и водоотведение

Внутренний водопровод и канализация

Раздел проекта разработан на основании:

задания на проектирование от 2019 года;

архитектурно-строительных чертежей, разработанных ТОО «AsiArt»;

технических условий №17023 от 04.03.2020г. на подключение к городским сетям водопровода, выданных ТОО «Караганды Су»;

технических условий №К-6356 от 28.02.2020г. на подключение к городским сетям канализации, выданных ТОО «Караганды Су»;

Технические решения по разделу приняты в соответствии со следующими нормативными документами:

СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

ГОСТ 21.601-2011 «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации».

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод (В1);

горячее водоснабжение (Т3, Т4);

канализация бытовая самотечная (К1);

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение жилого дома, согласно, технических условий №17023 от 04.03.2020г. предусматривается от городских сетей водопровода Ø300 мм. Подключение водопровода В1 будет осуществлено к проектируемым сетям, выполняемых отдельным проектом, утвержденным в соответствии СН РК 1.02-03-2011. Ввод водопровода выполнен через футляр в блок-секции №2 $Ø_{Нр}$63х3,8 мм. На вводе в здание установлен общедомовой счетчик учета холодной воды с радио-модулем.

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода В1. Схема водопровода принята тупиковой.

Гарантированный напор в сети 0,26 МПа, внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

В каждом подъезде предусмотрена установка этажного узла учета холодной воды в обвязке с обратным клапаном и запорной арматурой, разводка к каждой квартире осуществляется в полу общего коридора. Для учета расхода холодной воды установлены квартирные счетчики с импульсным выходом Ду15мм. квартирные счетчики с импульсным выходом Ду15мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение Т3, Т4, жилого дома предусматривается от тепловых городских сетей, из теплового пункта жилого дома. Горячее водоснабжение проектируемого здания предусмотренно по открытой схеме.

В ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители.

Учет горячей воды блок-секции осуществляется через домовой счетчик горячей воды, расположенный в тепловом узле. В верхних точках трубопровода горячего циркуляционного водоснабжения предусмотрены устройства для выпуска воздуха.

Трубопроводы систем Т3, Т4 выполнен из армированных полипропиленовых труб по ГОСТ 32412-2013.

Трубопроводы систем В1, Т3, Т4 изолированы "Isotek KK-ALC", толщиной 20 мм.

Канализация

Подключение К1 выполняется к проектируемым сетям разработанным и согласованным отдельным проектом.

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 стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м.

Отвод воды от трапов в подвале выполнен в приямок, в котором установлен дренажный насос ГНОМ 7-7, мощностью 0,6кВт.

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Расчетные показатели систем водоснабжения и канализации представлены в таблице 6.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

таблица 6

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установ-ленная мощность кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой блок-секция №1 блок-секция №2 блок-секция №3	26,0	53,40 25,20 41,40	5,87 3,53 4,91	2,53 1,64 2,16			
горячее водоснабжение блок-секция №1 блок-секция №2 блок-секция №3		21,36 10,00 16,56	3,80 2,28 3,18	1,65 1,17 1,42			
Канализация бытовая блок-секция №1 блок-секция №2 блок-секция №3		53,40 25,20 41,40	5,87 3,53 4,91	4,13 3,24 3,76			

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электрическое (Блок-секция 1)

Проект силового электрооборудования и внутреннего электрического освещения блок-секции 1 жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, заданий архитектурно-строительного и сантехнического разделов, технических условий №10129 от 25.06.2020г., выданных ТОО «Караганды Жарык», согласно СНиП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" и ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок".

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома отнесены к потребителям II категории.

Система заземления - TN-C-S.

Электроснабжение блок-секции 1 выполнено от вводно-распределительного устройства ВРУ, установленного в помещении электрощитовой, расположенной в подвале жилого дома блок-секции 2. Питание осуществлено от внешней электрической сети на напряжение 380/220В.

Раздел ЭСН (электроснабжение и наружное электроосвещение) не входит в комплект чертежей по объекту «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома" по адресу: г.Караганда, ул.Гапеева, уч.19/4 (без наружных сетей)» и будет разрабатываться на основании отдельного договора.

Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполнено на "Главной заземляющей шине" во ВРУ. На вводе выполнено повторное заземление нулевого провода.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 жилой дом относится к III уровню электрификации. Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Прием и учет электрической энергии осуществлено вводно-распределительным устройством (ВРУ1), установленным в помещении электрощитовой в подвале жилого дома блок-секция 2. Для питания и учета электроэнергии квартир предусмотрены этажные щиты (ЩЭ) со слаботочными отсеками для телефонных и телевизионных сетей, находящихся в нишах стен в коридорах на каждом этаже, в которых установлены аппараты отключения, электронные однофазные счетчики "Меркурий 201.22", автоматы для защиты групповых линий квартир. Проектом предусмотрена обработка электропроводов, прокладываемых открыто в пределах этажных щитов, и металлоконструкций этажных щитов огнезащитными красками.

Для распределения электроэнергии в квартирах установлены квартирные щитки (ЩК). Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно. Защита розеточных групповых линий квартир осуществлено автоматическими выключателями дифференциального тока, защита групповых линий освещения квартир осуществлено автоматическими выключателями.

Проектом приняты следующие виды освещения и их управление: рабочее, от местных выключателей и от инфракрасных датчиков, вмонтированных в светильник; аварийное от местных выключателей и от фотодатчика, установленного с наружной стороны блок-секции №2 на уровне 2-ого этажа, таким образом, чтобы на фотосопротивление не попадали прямые солнечные лучи или свет от посторонних источников света, архитектурное освещение, выполненное архитектурными прожекторами, расположенными на уровне 4,5 м и направленны вверх так, чтобы не засвечивать окна и балконы жилых помещений, включаемые при помощи фотодатчика,

установленного с наружной стороны блок-секции №2; ремонтное на 36В, от ящиков ЯТП-0,25.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 4.04-104-2013 "Естественное и искусственное освещение".

В качестве источников света предусмотрены светильники со светодиодными лампами.

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

Высота установки штепсельных розеток, выключателей выполнена согласно ПУЭ РК и СП РК. Розетки во всех помещениях жилого дома установить 0,3м от уровня пола, в зоне кофе-чай и кухнях квартир, над рабочей поверхностью, установить 1,0м от уровня пола. Выключатели в подвале установить 1,7м от уровня пола, а в остальных помещениях жилого дома установить 0,8м от уровня пола.

Питающие и осветительные линии выполнены проводом марки ПВ1 в трубах ПВХ, прокладываемых открыто по подвалу, скрыто в межэтажных стенах и в борозде стен под слоем штукатурки.

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников занулены путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети, прокладываемому от РЕ шины ВРУ1. Для зануления использованы 3- и 5-проводники распределительной и питающей сети.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей системы центрального отопления, водоснабжения и канализации, а также защитных проводников питающей электросети к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных, с/у, кухнях и является обязательной, для чего выполнено соединение металлического корпуса душевых поддонов с нулевой шиной ванн и моек с нулевой шиной РЕ ЩЭ, проводом ПВ1 прокладываемым в ПВХ трубе в подготовке пола.

Степень огнестойкости здания - II.

Вокруг здания выполнен контур заземления, сталью полосовой 4х40мм, проложенной на глубине 0,5м от поверхности земли, на расстоянии 1м от стен здания. Вертикальные заземлители выполнены стальным уголком 50х50х5мм, длиной 3м. К контуру наружного заземления присоединена металлическая кровля здания сталью круглой ∅6мм (не менее чем двумя присоединениями). Все соединения узлов системы заземления выполнены сваркой. Основные технические показатели блок-секции 1 по электротехническим решениям приведены в таблице 7.

Основные технические показатели по электротехническим решениям

таблица 7

Наименование	Характеристика
1	2
Напряжение сети, В	380/220
Категория надежности электроснабжения	II
Расчетная мощность, кВт	133,5
Коэффициент мощности	0,98
Максимальная потеря напряжения, %	1,8

Блок-секция 2

Силовое электрооборудование и электрическое освещение

Проект силового электрооборудования и внутреннего электрического освещения блок-секции 2 жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, заданий архитектурно-строительного и сантехнического разделов, технических условий №10129 от 25.06.2020г., выданных ТОО «Қарағанды Жарық», согласно СНиП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" и ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок".

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома отнесены к потребителям II категории.

Электроснабжение дома выполнено от вводно-распределительного устройства ВРУ, установленного в помещении электрощитовой, расположенной в подвале жилого дома блок-секции 2. Питание ВРУ выполнено от РУ-04кВ фид.17 ТП-10/0,4кВ №2065, подключенной к фид.16, 3 ЦРП-15, фид.46, 12 ПС-"Юго-Восток", двумя взаиморезервирующими кабельными линиями на напряжение 0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Раздел ЭСН (электроснабжение и наружное электроосвещение) не входит в комплект чертежей по объекту «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома" по адресу: г.Караганда, ул.Гапеева, уч.19/4 (без наружных сетей)» и будет разрабатываться на основании отдельного договора.

Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполнено на "Главной заземляющей шине" во ВРУ. На вводе выполнено повторное заземление нулевого провода.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 жилой дом относится к III уровню электрификации. Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Прием и учет электрической энергии осуществлено вводно-распределительным устройством (ВРУ1), установленным в помещении электрощитовой в подвале жилого дома блок-секция 2. Для питания и учета электроэнергии квартир предусмотрены этажные щиты (ЩЭ) со слаботочными отсеками для телефонных и телевизионных сетей, находящихся в нишах стен в коридорах на каждом этаже, в которых установлены аппараты отключения, электронные однофазные счетчики "Меркурий 201.22", автоматы для защиты групповых линий квартир. Проектом предусмотрена обработка электропроводов, прокладываемых открыто в пределах этажных щитов, и металлоконструкций этажных щитов огнезащитными красками.

Для распределения электроэнергии в квартирах установлены квартирные щитки (ЩК). Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно. Защита розеточных групповых линий квартир осуществлено автоматическими выключателями дифференциального тока, защита групповых линий освещения квартир осуществлено автоматическими выключателями.

Проектом приняты следующие виды освещения и их управление: рабочее, от местных выключателей и от инфракрасных датчиков, вмонтированных в светильник; аварийное от местных выключателей и от фотодатчика, установленного с наружной стороны блок-секции №2 на уровне 2-ого этажа, таким образом, чтобы на фотосопротивление не попадали прямые солнечные лучи или свет от посторонних источников света, архитектурное освещение, выполненное архитектурными прожекторами, расположенными на уровне 4,5 м и направленны вверх так, чтобы не

засвечивать окна и балконы жилых помещений, включаемые при помощи фотодатчика, установленного с наружной стороны блок-секции №2; ремонтное на 36В, от ящиков ЯТП-0,25.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 4.04-104-2013 "Естественное и искусственное освещение".

В качестве источников света предусмотрены светильники со светодиодными лампами.

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

Высота установки штепсельных розеток, выключателей выполнена согласно ПУЭ РК и СП РК. Розетки во всех помещениях жилого дома установить 0,3м от уровня пола, в зоне кофе-чай и кухнях квартир, над рабочей поверхностью, установить 1,0м от уровня пола. Выключатели в подвале установить 1,7м от уровня пола, а в остальных помещениях жилого дома установить 0,8м от уровня пола.

Питающие и осветительные линии выполнены проводом марки ПВ1 в трубах ПВХ, прокладываемых открыто по подвалу, скрыто в межэтажных стенах и в борозде стен под слоем штукатурки.

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников занулены путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети, прокладываемому от РЕ шины ВРУ1. Для зануления использованы 3- и 5-проводники распределительной и питающей сети.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей системы центрального отопления, водоснабжения и канализации, а также защитных проводников питающей электросети к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных, с/у, кухнях и является обязательной, для чего выполнено соединение металлического корпуса душевых поддонов с нулевой шиной ванн и моек с нулевой шиной РЕ ЩЭ, проводом ПВ1 прокладываемым в ПВХ трубе в подготовке пола.

Степень огнестойкости здания - II.

Вокруг здания выполнен контур заземления, сталью полосовой 4х40мм, проложенной на глубине 0,5м от поверхности земли, на расстоянии 1м от стен здания. Вертикальные заземлители выполнены стальным уголком 50х50х5мм, длиной 3м. К контуру наружного заземления присоединена металлическая кровля здания сталью круглой ∅6мм (не менее чем двумя присоединениями). Все соединения узлов системы заземления выполнены сваркой. Основные технические показатели блок-секции 2 и всего жилого дома по электротехническим решениям приведены в таблице 8.

Основные технические показатели по электротехническим решениям

таблица 8

Наименование	Характеристика
1	2
Напряжение сети, В	380/220
Категория надежности электроснабжения	II
Расчетная мощность (блок-секция 2), кВт	67,4
Расчетная мощность (ввод 1), кВт	166,2
Расчетная мощность (ввод 2), кВт	103,7

Расчетная мощность (аварийный режим), кВт	219,3
Коэффициент мощности	0,98
Максимальная потеря напряжения, %	1,8

Блок-секция 3

Силовое электрооборудование и электрическое освещение

Проект силового электрооборудования и внутреннего электрического освещения блок-секции 3 жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, заданий архитектурно-строительного и сантехнического разделов, технических условий №10129 от 25.06.2020г., выданных ТОО «Караганды Жарык», согласно СНиП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" и ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок".

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома отнесены к потребителям II категории.

Система заземления - TN-C-S.

Электроснабжение блок-секции 3 выполнено от вводно-распределительного устройства ВРУ, установленного в помещении электрощитовой, расположенной в подвале жилого дома блок-секции 2. Питание осуществлено от внешней электрической сети на напряжение 380/220В.

Раздел ЭСН (электроснабжение и наружное электроосвещение) не входит в комплект чертежей по объекту «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома" по адресу: г.Караганда, ул.Гапеева, уч.19/4 (без наружных сетей)» и будет разрабатываться на основании отдельного договора.

Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполнено на "Главной заземляющей шине" во ВРУ. На вводе выполнено повторное заземление нулевого провода.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 жилой дом относится к III уровню электрификации. Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Прием и учет электрической энергии осуществлено вводно-распределительным устройством (ВРУ1), установленным в помещении электрощитовой в подвале жилого дома блок-секция 2. Для питания и учета электроэнергии квартир предусмотрены этажные щиты (ЩЭ) со слаботочными отсеками для телефонных и телевизионных сетей, находящихся в нишах стен в коридорах на каждом этаже, в которых установлены аппараты отключения, электронные однофазные счетчики "Меркурий 201.22", автоматы для защиты групповых линий квартир. Проектом предусмотрена обработка электропроводов, прокладываемых открыто в пределах этажных щитов, и металлоконструкций этажных щитов огнезащитными красками.

Для распределения электроэнергии в квартирах установлены квартирные щитки (ЩК). Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно. Защита розеточных групповых линий квартир осуществлено автоматическими выключателями дифференциального тока, защита групповых линий освещения квартир осуществлено автоматическими выключателями.

Проектом приняты следующие виды освещения и их управление: рабочее, от местных выключателей и от инфракрасных датчиков, вмонтированных в светильник; аварийное от местных выключателей и от фотодатчика, установленного с наружной стороны блок-секции №2 на уровне 2-ого этажа, таким образом, чтобы на

фотосопротивление не попадали прямые солнечные лучи или свет от посторонних источников света, архитектурное освещение, выполненное архитектурными прожекторами, расположенными на уровне 4,5 м и направленны вверх так, чтобы не засвечивать окна и балконы жилых помещений, включаемые при помощи фотодатчика, установленного с наружной стороны блок-секции №2; ремонтное на 36В, от ящиков ЯТП-0,25.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 4.04-104-2013 "Естественное и искусственное освещение".

В качестве источников света предусмотрены светильники со светодиодными лампами.

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

Высота установки штепсельных розеток, выключателей выполнена согласно ПУЭ РК и СП РК. Розетки во всех помещениях жилого дома установить 0,3м от уровня пола, в зоне кофе-чай и кухнях квартир, над рабочей поверхностью, установить 1,0м от уровня пола. Выключатели в подвале установить 1,7м от уровня пола, а в остальных помещениях жилого дома установить 0,8м от уровня пола.

Питающие и осветительные линии выполнены проводом марки ПВ1 в трубах ПВХ, прокладываемых открыто по подвалу, скрыто в межэтажных стенах и в борозде стен под слоем штукатурки.

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников занулены путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети, прокладываемому от РЕ шины ВРУ1. Для зануления использованы 3- и 5-проводники распределительной и питающей сети.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей системы центрального отопления, водоснабжения и канализации, а также защитных проводников питающей электросети к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных, с/у, кухнях и является обязательной, для чего выполнено соединение металлического корпуса душевых поддонов с нулевой шиной ванн и моек с нулевой шиной РЕ ЩЭ, проводом ПВ1 прокладываемым в ПВХ трубе в подготовке пола.

Степень огнестойкости здания - II.

Вокруг здания выполнен контур заземления, сталью полосовой 4х40мм, проложенной на глубине 0,5м от поверхности земли, на расстоянии 1м от стен здания. Вертикальные заземлители выполнены стальным уголком 50х50х5мм, длиной 3м. К контуру наружного заземления присоединена металлическая кровля здания сталью круглой ø6мм (не менее чем двумя присоединениями). Все соединения узлов системы заземления выполнены сваркой. Основные технические показатели блок-секции 3 по электротехническим решениям приведены в таблице 9.

Основные технические показатели по электротехническим решениям

таблица 9

Наименование	Характеристика
1	2
Напряжение сети, В	380/220
Категория надежности электроснабжения	II

Расчетная мощность, кВт	109,2
Коэффициент мощности	0,98
Максимальная потеря напряжения, %	1,6

Сети связи

Проект выполнен на основании задания на проектирование и чертежей архитектурно-строительной части. Проектом предусмотрены следующие виды связи: телефонная связь (интернет, цифровое телевидение); домофонная связь; видеонаблюдение.

Телефонная связь (интернет, цифровое телевидение) жилого дома выполнена на базе технологии GPON от общей оптической сети провайдера телекоммуникационных услуг АО "Казахтелеком".

Оптическая муфта FOSC A8 24C расположена в шкафу ШРМ-02, который устанавливается в подвале "Блок-секции N1".

В качестве распределительных устройств использованы шкафы распределения оптики подъездные ШРПО-12 и ШРПО-13 на 32 и 48 абонентов с оптическими сплиттерами, установленные на 3 этаже подъездов под потолком.

На остальных этажах установлены протяжные коробки КПЭ-08 для ответвления оптических кабелей.

От оптической муфты до коробок распределительных этажных проложен 2-волоконный одномодульный оптический кабель КС-ОКГОнг-П-2-G.652.D.

От коробок распределительных до абонентских розеток в квартирах проложены гибкие оптические кабели марки КС-FTTH-П-1. Абонентские розетки установлены на высоте 0,3м от пола и не далее 1м от розеток электросети.

Абонентские терминалы ONT, предназначенные для организации доступа к высокоскоростному интернету, цифровому телевидению и телефонной связи проектом, не предусмотрены, предоставляются провайдером телекоммуникационных услуг.

Домофонная связь в каждом подъезде организована на базе блока управления и питания домофона БУД-302М, блока вызова БВД-344R, абонентских переговорных устройств УКП-12 и этажных коммутаторов БК-10.

Блок управления и питания установлен в монтажном боксе на высоте 2,2 метра от уровня пола, возле входа в жилую часть здания (в тамбуре).

Этажные коммутаторы БК-10 установлены в металлические корпуса марки ЩМП-3.2.1-0.

На входной двери в здание установлен электромагнитный замок и доводчик. На выходе из здания предусмотрена кнопка управления выходом.

Блок управления, блок вызова, электромагнитный замок, кнопка управления выходом, этажные коммутаторы и абонентские переговорные устройства соединены кабелями марки КСПВ.

Проектом предусмотрено круглосуточное видеонаблюдение входящих лиц и прилегающей территории.

Система видеонаблюдения построена на базе 16-канального гибридного HD-TVI видеорегистратора "DS-H216Q".

Для видеомониторинга входных групп и периметра жилого дома использованы уличные цилиндрические HD-TVI видеокамеры "DS-T280", установленные на фасаде жилого дома на высоте 3м от уровня земли между 1 и 2 этажами.

Электропитание видеорегистратора выполнено через источник питания "SIHD1220-16CBD". Резервное питание предусмотрено от аккумулятора "SNR-BAT-12-24-GP". Для удаленного просмотра в онлайн режиме через интернет, предусмотрена

установка WIFI LTE роутера. Так же имеется возможность просмотра архива за прошедшие 9 суток.

Все оборудование размещено в антивандальном телекоммуникационном шкафу (ТШ) в электрощитовой в "Блок-секции N2".

Для передачи видеосигнала и питания видеокамер использован коаксиальный комбинированный кабель для систем видеонаблюдения GOST 100 тип CCTV Combo 2x0,6мм., по которому передается видеосигнал и происходит соединение с приемо-передающим оборудованием (видеорегистратор, видеокамера) при помощи сигнальных видеоконнекторов BNC75, прокладываемый по стене в гофрированных трубах ПНД, D=25мм в штробе.

Для обеспечения защиты приемного и передающего видеооборудования от воздействия грозовых разрядов, высоковольтных импульсных наводок и сильных электромагнитных полей использованы устройства грозозащиты "Ethernet Nag-1.2"

Все кабели между этажами проложены в жестких гладких ПВХ трубах в штробе, от этажных распределительных коробок до розеток в квартирах кабели проложены в гофрированных ПНД трубах в подготовке пола и в штробах по стенам. В подвале кабели проложены в гофрированных ПВХ трубах по стенам и потолку.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполнено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования, защитное заземление выполнено отдельным PE-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка.

Основные технические показатели жилого дома по системам связи приведены в таблице 10.

Основные технические показатели по системам связи

таблица 10

Наименование показателя	Характеристика		
	Блок 1	Блок 2	Блок 3
1	2	3	4
Домофон			
Количество абонентов	65	25	45
Видеонаблюдение			
Количество уличных видеокамер	7	1	6
Телефонизация			
Количество абонентов	65	25	45

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями ТР «Общие требования к пожарной безопасности» и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные конструкции принятые для возведения здания, обеспечивают II степень огнестойкости. Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу .

Для обеспечения пожарной безопасности проектируемых зданий в проекте транзитные воздуховоды, прокладываемые в шахте и на чердаке, выполнены плотными класса "П" толщиной 0,8 мм и покрыты огнезащитным покрытием, обеспечивающий нормируемый предел огнестойкости.

Для обеспечения пожарной безопасности проектируемого жилого дома, в проекте применены строительные материалы и конструктивные элементы, отвечающие требованиям по огнестойкости, созданы безопасные и оптимальные условия для эвакуации людей.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Розеточная сеть защищена от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения автоматами с дифференциальными модулями. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Проектом предусмотрена защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома» по адресу: г. Караганда, ул. Гапеева, уч. 19/4 (без наружных сетей) выполнен в соответствии с Экологическим кодексом и инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.07.2007 г. № 204-п.

Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 31,61 м.

Расстояние до ближайшего поверхностного водного источника 3088,76 (Фёдоровское водохранилище).

Воздействие на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения атмосферы в период проведения строительства являются земляные работы, сварочные работы, покрасочные работы, сварка полиэтиленовых труб, битумные работы.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения строительства представлены в таблице 11.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения строительства

таблица 11

№п/п	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
			г/с	т/год
1	2	3	4	5
1.	0123	Железа оксид	0,165734	0,069521
2.	0143	Марганец и его соединения	0,019081	0,008024
3.	0337	Окись углерода	0,000039	0,000075
4.	0616	Ксилол	0,318814	0,045909
5.	0621	Толуол	0,258188	0,033308
6.	0827	Винил хлористый	0,000017	0,000032
7.	1210	Бутилацетат	0,064590	0,006447
8.	1401	Ацетон	0,139945	0,013968

9.	2704	Бензин	1,002943	0,288848
10.	2752	Уайт-спирит	1,481473	0,141822
11.	2754	Углеводороды предельные (С12-С19)	0,248188	0,036490
12.	2908	Пыль неорганическая SiO_2 20-70%	28,133982	3,700721
Итого			31,83299	4,345165

Водопотребление и водоотведение

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется установкой мобильных туалетных кабин «Биотуалет». С последующим вывозом сторонней организацией на договорной основе.

Воздействие на недра

Учитывая технологию работы при соблюдении принятых проектом технических решений химического загрязнение района расположения жилого дома не ожидается.

Воздействие на земельные ресурсы и почву

При производстве работ по строительству срезка плодородного слоя не производится, ввиду его отсутствия согласно инженерно-геологическим изысканиям. Проектом предусматривается завоз плодородного слоя почвы для дальнейшего благоустройства территории жилого дома.

Воздействие на животный и растительный мир

Все мероприятия и работы по строительству данного объекта выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не оказывают существенного негативного воздействия на флору и фауну.

Отходы производства и потребления

Перечень отходов производства и потребления в период строительства представлен в таблице 12.

Перечень отходов производства и потребления в период строительства

таблица 12

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним, т/год
1	2	3	4
Всего	33,3525	-	33,3525
в т.ч. отходов производства	30,2025	-	30,2025
отходов потребления	3,1500	-	3,1500
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	3,1500	-	3,1500
Огарки сварочных электродов	0,0696	-	0,0696
Строительные работы	30,0000	-	30,0000
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,1329	-	0,1329
Красный уровень опасности			
Не образуется			

Все отходы по мере накопления будут переданы сторонней организации на договорной основе.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На период ведения работ по строительству санитарно-защитная зона не устанавливается, так как проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, а санитарно-защитная зона предполагает наличие производственного объекта согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Класс опасности и санитарно-защитная зона проектом для процесса строительства не предусматривается, так как рассматриваемая деятельность является не классифицируемой в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса РК и относится к IV категории.

Воздействие вредных физических факторов (шум, вибрация, радиационное воздействие и пр.) во время проведения работ по строительству жилого дома незначительно и не оказывает негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения.

Утилизация и захоронение токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ проектом не предполагается. Отходы производства и потребления в период проведения работ предаются сторонним организациям на договорной основе либо используются на предприятии.

6.6 Организация строительства

Разработчиком проекта определенны основные методы производства строительно-монтажных работ и структура управления строительством объекта. Просчитана потребность на время строительства на объекте в энергетических ресурсах, временные зданиях и сооружениях, складских площадях, также в основных строительных машинах и механизмах.

Транспортировка основных строительных материалов, изделий и полуфабрикатов

производится по автодорогам Караганды и пос. Актас.

Нормативная срок строительства определен расчетом на основании СН РК 1.03-01-2013 часть I, СН РК1.03-02-2014 часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 8,5 месяцев, в т.ч. подготовительный период- 0,5 месяцев.

Начало строительства сентябрь 2020 года согласно письму заказчика - ТОО «Satti Econom» от 03.08.2020 года №267.

Норма задела в строительстве составляет: 2020 год – 49% и 2021 году-51%.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма, выданного заказчиком от 07.07.2020 года №263.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Караганда Эксперт Проект» в рабочий проект «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома» по адресу: г. Караганда, ул.Гапеева участок 19/4 (без наружных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

откорректировано название проекта;

на листе Общие данные в примечании указана дата выполнения съемки, кем выполнена, ГОСТ 21.508-93, п.4;

лист Общие данные дополнен Общими указаниями, ГОСТ 21.101-97, п.4.2.5е, п.4.2.9;

на листе Общие данные на ситуационной схеме указано направление севера;

на ситуационной схеме указан контур и подписаны значения площади участка по акту выделенной земли и площади проектируемого участка;

на листе Общие данные на схеме компоновки актов отвода земли подписаны все участки и их площади;

граница благоустройства согласована с ГУ «Отел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Караганды», подписи согласования на ГП-1;

на листе Общие данные составлена таблица ТЭП;

на листе Разбивочный план в примечании указано где разработаны чертежи подпорной стенки;

расстояние от физкультурных и детских площадок до автопарковки запроектировано 15 м, СП РК 3.01-105-2013, п. 4.12.8, п. 4.12.23

на листе Разбивочный план откорректирована в примечании дата выполнения съемки;

откорректирован План организации рельефа;

откорректирован План земляных масс;

на листе План земляных масс откорректирована Ведомость объемов земляных масс;

откорректирована Ведомость строительно-монтажных работ;

откорректирована пояснительная записка.

По разделу «Архитектурные решения»:

уровень ответственности указан II (нормальный) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным;

указан уровень ответственности здания (сооружения);

категория здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности;

тамбур входа предусмотрен с размерами не менее 1,65 х 1,70 м;

на фасадах проставлены отметки кровли и стен смежных блок секций, на перепадах высот кровли более 1 м. выполнены пожарные лестницы;

представлен альбом АР.И.

выпрлнен расчет простенка в наружной стене для силикатного кирпича М150,

в проекте указаны мероприятия обеспечивающие прочность зимней кладки.

при кладки в зимних условиях выполена защита оцинкованных сеток.

дан расход материала на опорный уголок.

По разделу «Конструктивные рещения»:

исправлены отметки контуров блок секций на расчетных геологических разрезах;

скорректированы характеристики грунтов согласно исправленного отчета инженерно-геологических изысканий;

в чертежах марки КЖ опорный уголок для установки облицовки предусмотрен на двух отметках вместо трех принятых ранее;

уточнена марка силикатного кирпича в кладке наружных стен;

таблица с количество противоморозных добавок расширена до температуры минус 30˚С;

в спецификацию включен расход на опорный уголок;

добавлено указание по защите сеток при кладке стен в зимних условиях;

в отчет по ИГИ добавлены фотографии кернового материала;

значение характеристик грунтов исправлены согласно требованиям норм.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

чертежи и спецификация приведены в соответствие с ГОСТ 21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации отопления, и кондиционирования»;

вентиляция в гостиной-кухне выполнена механическая вытяжка, согласно СП РК 3.02-101-2012 табл.Г.1 (кухня-ниша);

исправлены ошибки, допущенные в проекте;

по замечаниям внесены изменения в спецификацию;

предоставлена откорректированная пояснительная записка и энергетический паспорт.

По разделу «Силовое электрооборудование и электрическое освещение»:

откорректированы на линиях расчетные мощности, моменты нагрузок и потери;

предусмотрено подключение электропотребителей всех смежных разделов после исправления по замечаниям экспертизы;

добавлены сведения по архитектурной подсветке здания, данные по управлению общедомовым и наружным освещением;

указана высота установки выключателей и розеток;

выполнено общее освещение подвала по основным проходам и в местах расположения трубопроводов раздела ОВ и ВК;

в спецификацию внесены изменения согласно замечаниям.

По разделу «Внутренний водопровод и канализация»:

на чертежах планов в угловом штампе проставлена нумерация этажей;

установлены счетчики холодной воды с импульсным выходом;

прочистки установлены в начале участков отводных труб, показаны на схеме К1. На магистральных сетях в подвале установлены прочистки.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 года, разработчиком проекта установлен II (нормальный), не относящиеся к технически сложным.

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

Принятые проектные решения, после корректировки по замечаниям экспертизы, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют исходным данным и требованиям нормативных документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В результате рассмотрения проектной документации определились следующие технические показатели, приведенные в таблице 13.

Основные технические показатели

таблица 13

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1.	Этажность здания	этаж	5	5
2.	Площадь застройки, всего: в том числе: блок-секция №1 блок-секция №2 блок-секция №3	кв.м	2121,0 932,5 438,5 750,0	2121,0 932,5 438,5 750,0
3.	Общая площадь здания, всего: в том числе общая площадь жилой части здания, всего: в том числе: блок-секция №1 блок-секция №2 блок-секция №3	кв.м	10631,5 4061,9 4580,1 1722,8 2170,7 877,5 3880,7 1461,6	10631,5 4061,9 4580,1 1722,8 2170,7 877,5 3880,7 1461,6
4.	Общая площадь квартир, всего: блок-секция №1 блок-секция №2 блок-секция №3	кв.м	6725,2 2978,1 1370,5 2376,6	6725,2 2978,1 1370,5 2376,6

5.	Строительный объем здания, всего: блок-секция №1 блок-секция №2 блок-секция №3	куб.м	40120,8 17622,8 8216,5 14281,5	40120,8 17622,8 8216,5 14281,5
6.	Количество квартир, всего: в том числе: блок-секция №1, всего: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных блок-секция №2, всего: 2-комнатных 3-комнатных блок-секция №3, всего: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	шт.	135 65 22 38 5 25 16 9 45 1 40 4	135 65 22 38 5 25 16 9 45 1 40 4
7.	Продолжительность строительства	месяц	8,5	8,5

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома» по адресу: г. Караганда, ул.Гапеева участок 19/4 (без наружных 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 здания	5
Площадь застройки	2121 кв.м
Общая площадь здания, в том числе	10631,5 кв.м
общая площадь жилой части здания	4061,9 кв.м
Общая площадь квартир	6725,2 кв.м
Строительный объем здания	40120,8 куб.м
Количество квартир, всего	135 шт
в том числе:	
1-комнатных	65 шт
2-комнатных	25 шт
3-комнатных	45 шт
Продолжительность строительства	8,5 месяца

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

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в соответствии с действующим законодательством.

8.4 Заказчику во исполнение Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года №229 «Об утверждении Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика)» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована ТОО «Satti Econom», в соответствии с условиями договора от 03.08.2020 года №КЭП-0039.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен **Қарағанды қаласы, Гапеев көшесі, 19/4 жер телімі мекенжайы бойынша «Көп қабатты тұрғын үйдің құрылысы және оны одан әрі пайдалану» (сыртқы желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен нормативтік құқықтық актілердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен **бекітуге ұсынылады**:

Ғимарат қабаты	5
Құрылыс салу алаңы	2121 шаршы метр
Ғимараттың жалпы алаңы, оның ішінде	10631,5 шаршы метр
ғимараттың тұрғын бөлігінің жалпы алаңы	4061,9 шаршы метр
Пәтерлердің жалпы алаңы	6725,2 шаршы метр
Ғимараттың құрылыс көлемі	40120,8 текше метр
Пәтерлердің саны, барлығы	135 дана
оның ішінде:	
1-бөлмелі	65 дана
2-бөлмелі	25 дана
3-бөлмелі	45 дана
Құрылыс ұзақтығы	8,5 ай

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

8.3 Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы қолданыстағы заңнамаға сәйкес белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4 «Тапсырыс берушінің (құрылыс салушының) қызметін ұйымдастырудың және функцияларын жүзеге асырудың қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 19 наурыздағы № 229 бұйрығын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптау қорытындысы тапсырысшымен бекітілген, жобалауға арналған бастапқы мәліметтер және материалдар негізінде берілді, осы мәліметтердің дұрыстығына «Satti Econom» ЖШС кепілдік береді, 2020 жылғы 03 тамыздағы №КЭП-0039 шарттың талаптарына сәйкес орындалды.

Янишевский В.А.

Директор

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

Лукина Л.А.

Эксперт

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

Кудайбергенова А.Х.

Эксперт

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

Татаренко В.И.

Эксперт

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

Пузанова В.Г.

Эксперт

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

Пришвин А.Н.

Эксперт

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ65VDD00150237

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Satti Econom" 1000000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Сатыбалдина, дом № 27, 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 191140023547

Наименование производственного объекта: "Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома" по адресу: г.Караганда, ул.Гапеева, уч.19/4 (без наружных сетей)

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 14.09.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	31,832994	4,345165
"Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома" по адресу: г. Караганда ул. Гапеева уч. 19/4 (без наружных сетей)	31,832994	4,345165
в т.ч. по ингредиентам:		
Толуол	0,258188	0,033308
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок	28,133982	3,700721
Пропан-2-он	0,139945	0,013968
Хлорэтилен	0,000017	0,000032
Углерод оксид	0,000039	0,000075
Уайт-спирит	1,481473	0,141822
Бутилацетат	0,06459	0,006447
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1,002943	0,288848
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,248188	0,03649
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,019081	0,008024
Железо (II, III) оксиды	0,165734	0,069521
Диметилбензол (смесь о-,м-, пизомеров)	0,318814	0,045909
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии