Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Батыс-2 шағын ауданы мекен-жайында «5 қабатты тұрғын үй құрылысы. Түзету, 1-кезек. (А, Б, Б 1, В, 6353,9 м2 блоктары, сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)

жұмыс жобасы бойынша

02.11.2022 ж. № ЕРА-0015/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Center Grand»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

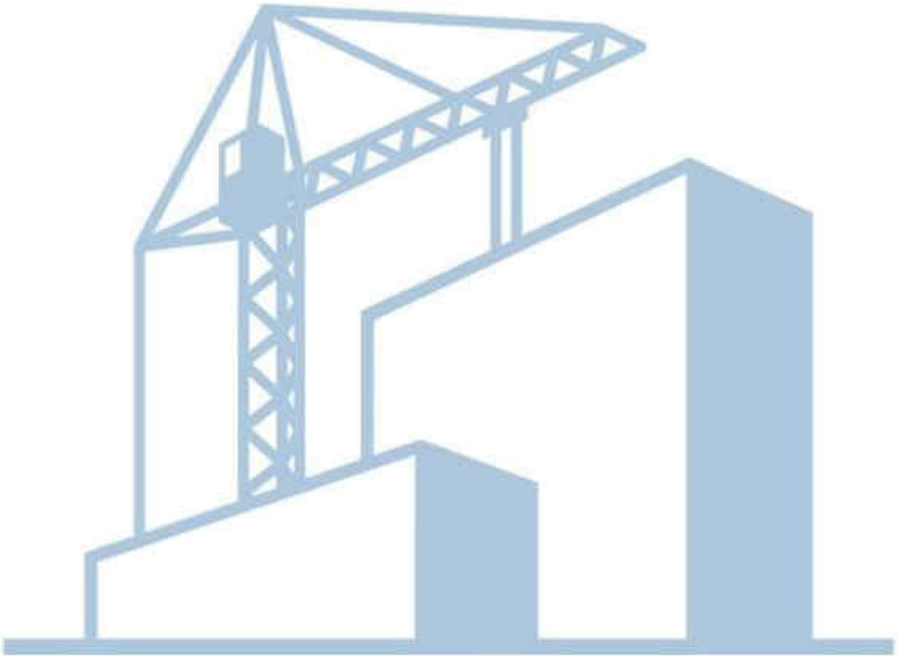
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТенгриСтройИнвест»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Батыс-2 шағын ауданы мекен-жайында «5 қабатты тұрғын үй құрылысы. Түзету, 1-кезек. (А, Б, Б 1, В, 6353,9 м2 блоктары, сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Expert Project Aktobe» ЖШС берді.

«Expert Project Aktobe» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЕРА-0015/22 от 02.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Корректировка. Строительство 5-ти этажного жилого дома. (Блоки А, Б, Б 1, В, 6353,9 м2, без наружных инженерных сетей, 1-очередь) в микрорайоне Батыс-2, города Актобе, Актюбинской области»(без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Center Grand»

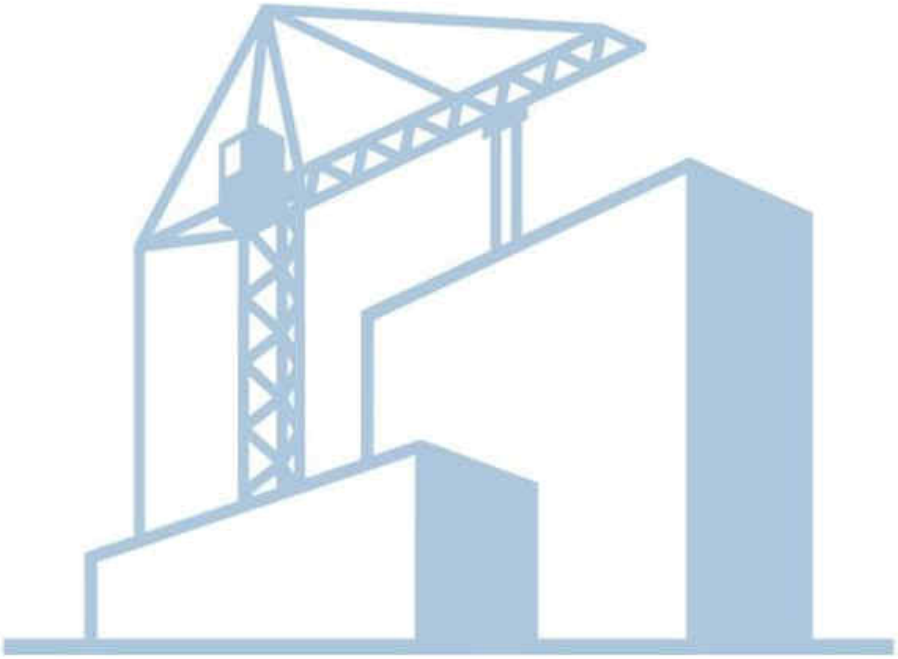
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«ТенгриСтройИнвест»

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Корректировка. Строительство 5-ти этажного жилого дома. (Блоки А, Б, Б 1, В, 6353,9 м2, без наружных инженерных сетей, 1-очередь) в микрорайоне Батыс-2, города Актобе, Актюбинской области»(без сметной документации)** выдано ТОО «Expert Project Aktobe».

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



1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект «Корректировка. Строительство 5-ти этажного жилого дома. (Блоки А, Б, Б 1, В, 6353,9 м2, без наружных инженерных сетей, 1-очередь) в микрорайоне Батыс-2, города Актобе, Актюбинской области»(без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором EPA-0023-01 от 01.11.2022 года между Товариществом с ограниченной ответственностью «Expert Project Aktobe» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Center Grand».

1.1 Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: 5 класс опасности

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

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Center Grand».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ТенгриСтройИнвест" город Актобе ГСЛ № 21019198 от 31.05.2021 года, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области., категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: не государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное 25.05.2022 года руководителем Товарищества с ограниченной ответственностью «Center Grand».
- акт на право постоянного землепользования на земельный участок, выданный 27.08.2020 года с кадастровым номером 02-036-146-7586, площадью 1,6852 га, с целевым назначением строительство 2-х многоэтажных жилых домов;
- постановление №4316 от 16.09.2019 года О прекращении права временного возмездного землепользования на земельный участок акционерного общества «Социально-предпринимательская корпорация «Актобе» и предоставлении его товариществу с ограниченной ответственностью «Center Grand» подписанное акимом города Актобе.
- архитектурно-планировочное задание KZ63VUA00723341 от 15.08.2022 года, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;
- эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектурный градо-строительства города Актобе»;
- письмо №152 от 19.10.2022 года от Товарищества с ограниченной ответственностью «Center Grand», о проведении вневедомственной экспертизы рабочего проекта РП "Корректировка. Строительство 5-ти этажного жилого дома (Блоки А, Б, Б 1, В, 6353,9 м2, без наружных инженерных сетей, 1-очередь). Адрес: Актюбинская область, г. Актобе, микрорайон Батыс-2" с указанием срока начала строительства 2021-2022 год;
- технические условия на подключение к городским сетям водопровода и канализации №80 от 05.04.2021 г., выданное АО «AQTOBE Su-Energy Group»;
- технические условия на проектирование и подключения к газораспределительным сетям №03-гор-2020-00002574 от 05.11.2020 г., выданное АО «КазТрансГаз Аймак»;
- отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2021 году Товариществом с ограниченной ответственностью «QAZJOBA», ГСЛ 11 ГСЛ-КР №00551 от 23.02.2018 года, выданная Государственное учреждение "Управление

государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны". Акимат города Астаны.

- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2017 году Товариществом с ограниченной ответственностью «АльАмин», ГСЛ № 15016470 от 10.09.2015 года, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области". Акимат Карагандинской области;
- материалов топографической съёмки, произведённой Товариществом с ограниченной ответственностью «QAZJOBA» в 2021 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект, согласованный руководителем отдела ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
проект организации строительства;
общая пояснительная записка. Том 1;
Альбом 0. Генеральный план;
Альбом 1. Архитектурные решения;
Альбом 2 . Конструктивные решения;
Альбом 3. Конструкции деревянные;
Альбом 4 . Водопровод и канализация;
Альбом 5. Отопление и вентиляция;
Альбом 6. Электроосвещение, электрооборудование;
Альбом 7. Связь и сигнализация;
Альбом 8. Внутренний газопровод.

- отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2021 году Товариществом с ограниченной ответственностью «QAZJOBA», ГСЛ 11 ГСЛ-КР №00551 от 23.02.2018 года, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны". Акимат города Астаны;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2017 году Товариществом с ограниченной ответственностью «АльАмин», ГСЛ № 15016470 от 10.09.2015 года, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области". Акимат Карагандинской области;
- материалов топографической съёмки, произведённой Товариществом с ограниченной ответственностью «QAZJOBA» в 2021 году.
- раздел «ОВОС», выполненный ТОО «Экависмут» в 2021 году.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение жильем населения города Актобе в результате строительства 5-ти этажного жилого дома (Блоки А, Б, Б 1, В, 6353,9 м2). Адрес: Актюбинская область, г. Актобе, микрорайон Батыс-2".

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Природно-климатические условия района строительства:

-климатический подрайон -IIIA;
-скоростной напор ветра -0,38 кПа;
-расчетная зимняя температура наружного воздуха -минус 29,9ºС;

-нормативная снеговая нагрузка -1,8 кПа;
-глубина промерзания грунтов -1,62 м;
-сейсмичность участка строительства -5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «АльАмин» в 2019 году, по инженерно- геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ №1 - насыпной слой – почвенно-растительный слой темно-коричневый, бурый, суглинистый, рыхлый, и маловлажный, с включением редкого гравия. Вскрыт с глубины 0,0-0,2 м Мощность слоя 0,2 м;

ИГЭ №2 – глина легкая пылеватая коричневая, желто-коричневая, буро-коричневая, зеленовато-коричневая, от твердой до полутвердой консистенции, средней плотности, влажная, с прослойками песка мелкого и суглинка мощностью 0,1-0,3 м, с включением гравия и мелкой гальки 1-5 %, в интервале глубин от 0,2 м до 1,4-10,0 м. Мощность слоя 1,2-9,8 м,

ИГЭ №3 – песок гравелистый буро-серый, буро-коричневый, желто-серый, желто-коричневый, суглинистый, средней плотности, малой степени водонасыщения, с включением гальки изверженных и метаморфических пород до 15-25 %, с прослойками гравийно-галечного и грунта, с прослойками суглинка, вскрыт в интервале глубин от 1,4-4,0 до 4,5-6,4 м. Мощность слоя 1,9-3,8 м.

Основанием фундаментов служит глина легкая пылеватая коричневая, желто-коричневая, буро-коричневая, зеленовато-коричневая, от твердой до полутвердой консистенции, средней плотности, влажная, с прослойками песка мелкого и суглинка мощностью 0,1-0,3 м, с включением гравия и мелкой гальки 1-5 %, с физико-механическими характеристиками: c^{II}=27 кПа; φ^{II}=15º; ρ=1,77 т/м³; E=3,0 МПа; R=200 кПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая», к свинцовым оболочкам кабелей – «средняя».

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты средне засоленные.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 по грунты слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (W4)на портландцементе, по ГОСТ 22266-94, и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. По суммарному содержанию хлора в пересчете на хлор-ион (до 2010 мг/кг) грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды в период изысканий, не вскрыты до глубины 10,0 м, от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под строительство 5-ти этажного жилого дома, расположен в микрорайоне Батыс-2, район Астана, город Актобе, Актюбинская область.

Размещение проектируемых зданий по генеральному плану выполняется с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований в соответствии с СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Участок проектируемого объекта с двух сторон ограничен улицами и внутриквартальными проездами, расположен на свободной территории, вдали от объектов промышленного назначения.

Привязка зданий и сооружений на участке произведена с учетом противопожарных, технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований.

Генеральный план разработан на топооснове, выполненной ТОО «QAZJOBA» в 2021 году в масштабе М 1:500 в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Рис.1 - Ситуационная схема

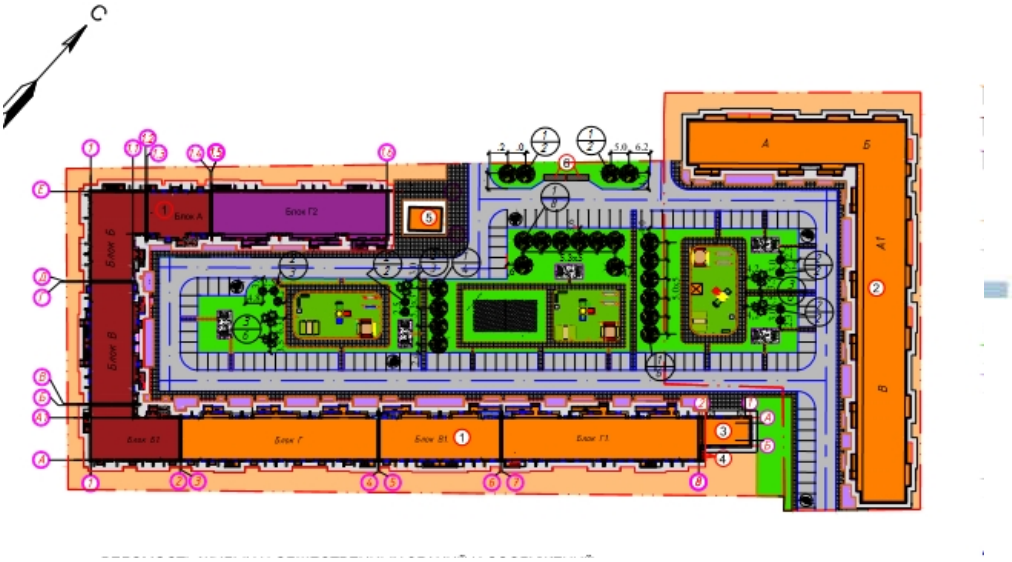


Рис.2 - Ситуационная схема генплана

Проектируемый участок имеет естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей сечением 0,1 м. Водоотвод

осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее на проезжую часть проектируемых улиц и в пониженные участки рельефа.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1	Площадь участка	га	1,6852
2	Площадь застройки	$м^2$	1671,88

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Здание пятиэтажное, односекционное, с чердаком и подвалом. Размеры в осях - 14,40м х 17,96м. Высота подвала – 3,4м. Высота этажа - 3,0м.

Конструктивная схема - с несущими продольными стенами. На каждом этаже запроектировано по три квартиры в т.ч. однокомнатная, двухкомнатная и трех-комнатная квартиры, всего 15 квартир.

Подсобное помещение (вскрывочная)

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы, размерами в осях – 5,0х4,0 м, с высотой от планировочной отметки земли до верха перекрытия 3,1 м. Высота первого этажа до верха перекрытия 3,0 м, высота помещения 2,7 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 379,4.

Здание имеет одну входную группу.

Эвакуация людей происходит непосредственно наружу.

Объемно-планировочные решения обусловлены по функциональному назначению помещений.

На первом этаже размещены помещение вскрывочной.

Кровля – односкатная из профлиста СТ РК EN 508-1-2012 по металлическим фермам. Водосток атмосферных осадков наружный не организованный.

Двери наружные - металлические утепленные ГОСТ 31173-2003.

Оконные блоки – пластиковые с однокамерным стеклопакетом ГОСТ 30674-99.

Наружная отделка - простая штукатурка-затирка, окраска известковыми составами.

Потолок –выравнивание растворами из сухих строительных смесей, затирка, окраска известковыми составами.

Стены- простая штукатурка-затирка, окраска известковыми составами.

Полы –керамическая плитка с нескользящей поверхностью по СТ РК 1954-2010.

Основные технико-экономические показатели жилого дома

Таблица №2

Позиция	Тип квартиры	Жилая площадь квартир, $м^2$	Общая площадь квартир, $м^2$	Этаж, количество			Жилая площадь квартир по зданию, $м^2$	Общая площадь квартир по зданию, $м^2$
				1 этаж	2-5 этажи	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Блок А	1	18	45,5	1	4	5	90,0	227,5
	2	30,3	51,3	1	4	5	151,5	256,5
	3	49,2	80,9	1	4	5	246,0	404,5
Блок Б	1а	42,7	46	1	4	5	213,5	230,0

	1б	55,3	56,9	1	4	5	276,5	284,5
	1в	46,6	48	1	4	5	233,0	240,0
	2	51(50,7)	52,4(52,1)	1	4	5	253,8	260,8
	3	71,1	73,8	1	4	5	355,5	369,0
Блок Б1	1б	26,9	56,9	1	4	5	134,5	284,5
	2	30,3	52,4	1	4	5	151,5	262,0
	3	43,4	73,1	1	4	5	217,0	365,5
	3а	55,2	97,1	1	4	5	276,0	485,5
Блок В	1	18,0	45,8	2	8	10	180,0	458,0
	2	30,1	51,3	2	8	10	301,0	513,0
	3	43,2	73,1	2	8	10	432,0	731,0
	Однокомнатные					30	723,0	754,5
	Двухкомнатные					25	755,5	1293,5
	Трехкомнатные					35	1664,0	2844,0
	Итого по зданию:					90	2958,5	5392,0

Основные технические показатели жилого дома

Таблица №3

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Этажность	этаж	5
2.	Количество квартир	шт.	90
3.	Площадь застройки	м²	1671,88
4.	Общая площадь квартир	м²	5365,8
5.	Площадь жилого здания, в том числе:	м²	6353,9
	ниже отм.0.000	м²	1206,2
6.	Строительный объем	м³	28237,1
	в том числе ниже отм. 0.000	м³	4615,6

6.2.3 Конструктивные решения

Наружные стены - из кирпича СНР-/125/1830/25 СТ РК 936-92 на растворе М50 толщиной 380мм, кирпича СЛ/125/1830/25 СТ РК 936-92 на растворе М50 толщиной 120мм и между ними – утеплитель IZOTERM П100 γ=100 кг/м³ толщиной 100мм.

Внутренние стены - из силикатного кирпича М125 (СТ РК 936-92) на раствор М50 толщ.380, в санузлах и участки стен с вентканалами - из керамического кирпича М100(ГОСТ530-2012) на растворе М50 толщ.380мм, внутренние стены толщиной 250мм выполнить из Экоблоков II-3,5D500F15 (ГОСТ 24520-89) на растворе М25.

Перегородки - в санузлах, в ванных комнатах из керамического кирпича М100 (ГОСТ530-2012) на растворе М25, толщ.120мм, в остальных помещениях - из силикатного кирпича М125 (СТ РК 936-92) на раствор М25 толщиной 120мм.

Крепление кирпичных перегородок, примыкающих к несущим стенам выполнить с перевязкой. Перегородки не доводить до железобетонных конструкций перекрытий на 30мм. Зазоры между перегородками и плитой перекрытия проконопатить минеральной ватой и зачеканить с двух сторон цементным раствором.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 3.02-110-2012.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В отделке помещений рабочим проектом максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Предусмотрена беспрепятственная эвакуация работников из здания.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Крыша - деревянная чердачная вентилируемая.

Кровля - из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по сплошному настилу. Утеплитель чердачного перекрытия - минераловатные плиты П200 γ=200кг/м³ (ГОСТ 9573-2012) толщ.200мм.

Полы - в санузлах, ванных комнатах, на лестничной клетке из керамической нескользкой плитки по ГОСТ6787-2011 в остальных помещениях - из линолеума (ГОСТ 18108-2016), в подвале - бетонные.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003, по ГОСТ 943-92.

Двери внутренние - деревянные по СТ РК 943-92.

Окна – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99. Наружная отделка - лицевой силикатный кирпич М125 (СТ РК 936-92) на растворе М50 с расшивкой швов.

Швы в кладке стен должны быть тщательно заполнены раствором, на наружной поверхности стен, швы должны быть расшиты в процессе кладки.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка стен и затирка сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионными составами светлых тонов

(подробно см. "Ведомость отделки помещений").

Потолки - шпаклевание сухими смесями с последующей эмульсионной покраской за 2 раза. см. "Ведомость отделки помещений".

Отделка цоколя и крылец - облицовка плиткой под натуральный камень серого цвета. В местах установки оконных блоков и наружных дверей в качестве уплотнения применять монтажную пену для заделки стыка между стеной и оконным (дверным) блоком.

Металлические балки окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунту и покрыть огнезащитным составом "Бирлик-2М" толщиной не менее 3,5мм.

Закладные элементы, оговоренные в проекте, покрасить эмалью ПФ 115 за 2 раза ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ-021.

Отверстия в стенах после монтажа труб, электропроводки и других коммуникаций тщательно зачеканить цементным раствором марки 100.

Деформационный шов заделать защитной пенополистиролом. В ограждении лоджий через каждые четыре ряда кирпичной кладки заложить кладочную сетку 3ВрI (ГОСТ 6727-808*) с ячейками 50х50мм. В лоджиях смонтировать металлическое ограждение высотой 0,9м.

По периметру здания необходимо устроить бетонную отмостку из бетона класса В 15 на щебеночное основание толщиной 200мм, пропитанное битумом, по уплотненному грунту с уклоном 3%. Ширина отмостки 1,5м. В соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населе-ния» на входах в подъезды предусмотрены пандусы шириной 1,2м. Горизонтальная гидроизоляция стен - два слоя гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаному раствору на отм.-0,330

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 223.80 на генплане.

Конструктивная схема здания принята с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается надежным соединением продольных и поперечных стен (армопояса, связевые сетки) и связью стен и перекрытий.

Устойчивость к восприятию горизонтальных нагрузок обеспечивается при продольных несущих стенах поперечными стенами (торцевые и стены лестничной клетки, а также средней поперечной стеной).

Расчеты несущих конструкций выполнены согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программы "Base complete" версия 10.

Инженерно-геологические условия на площадке жилого комплекса характеризуются следующими грунтами: 1 слой - Почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,20м.

2 слой - Глины легкие, пылеватые, коричневые, от полутвердой до твердой консистенции, средней плотности, влажные Мощность слоя 1,2-9,8м Мощность слоя 1,9-3,8м.

3 слой - Пески гравелистые средней плотности.

Основанием фундаментов будут служить глины. Прочностные и деформационные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии: С=15°; Р=1,77г/см³. =27кПа; Грунтовые воды не вскрыты до глубины 10,0м от дневной поверхности. Грунты среднеагрессивны к бетонам на портландцементах. Глины обладают набухающими свойствами.

Фундаменты - ленточные, монолитные из бетона кл.В20 ГОСТ 26633-91 на сульфатостойком портландцементе, W6 ГОСТ 12730.5-84, F50 ГОСТ 10060-2012, армированные нижней и верхней сетками из арматуры Ø12AIII и Ø10AIII ГОСТ 5781-82. Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка подготовка из бетона кл. В3,5 на сульфатостойком портландцементе, W6, F50 толщиной 100мм. Бетонную подготовку укладывать по щебеночной подготовке толщиной 100мм.

Фундаменты под перегородки выполнить из бетона класса В15 по ГОСТ 26633-91 на сульфатостойком портландцементе, W6 ГОСТ 12730.5-84, F50 ГОСТ 10060-2012 .

Стены подвала - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

По верхнему ряду фундаментных блоков по всему периметру здания предусмотрен железобетонный монолитный пояс из бетона В 20 ГОСТ 26633-91, F50 ГОСТ 10060-2012 армированный каркасами с рабочей арматурой Ø12 А-III по ГОСТ 5781-82 и распределительной арматурой Ø5 Вр-I по ГОСТ 6727-80 с шагом 200мм.

Перегородки - из керамического кирпича М75(ГОСТ530-2012) на растворе М25, толщ.120мм. Перегородки не доводить до железобетонных конструкций перекрытий на 30мм.

Горизонтальная гидроизоляция - из двух слоёв рубероида ГОСТ 10923-93, по цементно-песчаному раствору М100 толщиной 20мм на отметке - 0,630, на отм. -3,030 из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Вертикальная гидроизоляция-обмазка горячим битумом за 2 раза. Плиты перекрытий - из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 (СТ РК 949-92).

Плиты лоджий - из сборных железобетонных пустотных плит по серии 1.141-1 (СТ РК 949-92).

Лестницы - из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из швеллера №22 (по ГОСТ 8240-97).

Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. В соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» на входах в подъезды предусмотрены пандусы шириной 1,2 м. В подъездах от отметки - 1,250, до отметки 0,000 предусмотрена установка аппарель эвакуационного и бытового назначения, ТУ 5260-001-381449.

Устройство изготовлено в виде накладки на стационарные перила марша лестницы, что позволяет хранить его в собранном (парковочном) состоянии, тем самым не

уменьшая допустимой ширины лестничного марша и не приводя к конструктивным изменениям марша лестницы.

Приямок выполнен из бетона кл. В15 ГОСТ 26633-91.

Крыльцо и пандусы выполнены из монолитного бетона кл. В15 по ГОСТ 26633-91 на сульфатостойком портландцементе, W6 ГОСТ 12730.5-84, F50 ГОСТ 10060-2012.

Вход в подвал выполнен из монолитного бетона кл. В15 по ГОСТ 26633-91 на сульфатостойком портландцементе, W6 ГОСТ 12730.5-84, F50 ГОСТ 10060-2012 армированного сеткой из арматуры Ø5 Вр-I по ГОСТ 6727-80 с ячейками 100х100мм.

6.4 Инженерное обеспечение, сети и системы, теплоснабжение, отопление, вентиляция.

Отопление и вентиляция

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха То=-29,9°С Расчетная температура внутреннего воздуха приведены в таблице "Расчет теплопотерь" Продолжительность отопительного периода-199 суток. Средняя температура наружного воздуха за отопительный период-6,2°С

Источник теплоснабжение от существующей котельной. Теплоноситель-горячая вода с параметрами 95-70°С. Присоединения к тепловым сетям предусматривается по закрытой схеме, с установкой в тепловом пункте пластинчатых теплообменников. В теплообменниках приготавливается вода для систем отопления, а также для горячего водоснабжения. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С, для горячего водоснабжения-60°С. В тепловом пункте предусмотрена установка приборов учета тепловой энергии. Схема систем отопления жилого дома принята двухтрубная, горизонтальная, поквартирная.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы Tenrad AL 500/80 с теплоотдачей 1 секции 142Вт(при Δt=70°С). Регулирование теплоотдачи от нагревательных приборов осуществляется терморегулирующими клапанами. Воздух из системы отопления удалять через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках радиаторов. Трубопроводы для разводки систем отопления и стояки выполняются из полипропиленовых армированных труб ∅25х4,2, ∅32х5,4 по ГОСТ 32415-2013 SDR6, PN20, а магистральные трубопроводы и трубопроводы теплового пункта из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В местах прохода труб через перекрытия, стены-установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами. Для опорожнения систем отопления предусматривается дренажная арматура со штуцерами для присоединения гибких шлангов. В качестве запорной и дренажной арматуры приняты шаровые краны.

Магистральные трубопроводы проложенные в подвале изолируются минплитой толщиной 50мм. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием-краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. При заполнений системы водой, она должна отвечать требованиям стандарта питьевой воды СТН 757111. Производство и приемку строительно-монтажных работ вести в соответствии с требованиями главы СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция.

Расчетная температура наружного воздуха То=-29,9°С. Вентиляция здания принята приточная-вытяжная с естественным побуждением. Вентиляция жилой части принята вытяжная с естественным побуждением через вентканалы кухонь и санузлов.

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение

Проект газоснабжения корректировка. Строительство 5-ти этажного жилого дома. Адрес: Актюбинская обл., г.Актобе, мкр.Батыс-2 (16000м2) разработан в соответствии СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные", СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные", СП РК 4.03-101-2013"Газораспределительные системы", МСН 4.03-01-2003 "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов", "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения" и "Правила технической эксплуатации систем снабжения природным газом в жилых домах". Система газоснабжения рассчитана на использование природного газа Q = 7600 ккал/нм3 и Y=0,73 кг/м3. На вводе газопровода в кухнях устанавливаются сигнализатор загазованности в составе: электромагнитный клапан, сигнализатор метана, соединительный кабель. Для учета расхода газа в кухнях квартир предусмотрена установка газового счетчика G-4.

В спецификации учтены материалы и арматура от врезки в фасадный газопровод. Трубопроводы системы газоснабжения прокладываются открыто с помощью хомутов. В проекте приняты трубы стальные водогазопроводные Ø15х2.5, Ø20х2.8, Ø25х2,8 по ГОСТ 3262-75. При прокладке через конструкции зданий газопровод заключается в футляр. Пространство между газопроводом и футляром заделывается эластичными материалами. Пространство между стеной и футляром заделывается бетонным раствором. Стальные трубопроводы покрыты антикоррозийным покрытием -краской в два слоя, по грунтовке в два слоя. В местах прохода газопровода антресоли не устраивать. В квартирах двери кухонь должны открываться наружу и иметь зазор (между дверью и полом) сечением 0.02 м2 .

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Проект внутренних сетей водоснабжения и канализации разработан в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", заданием на проектирование и техусловиями №277 от 16.08.2017г.

Холодное и горячее водоснабжение

Водоснабжение проектируется от проектируемых водопроводных сетей Ø90. На вводе в здание устанавливается общедомовой водомерный узел и счетчики в каждой квартире.

Гарантированный напор в сети 22м. Для обеспечения требуемого напора проектом предусмотрена установка насосной станции Lowara Q=4,3, H=10м, N=0,75кВт.

Внутренние сети холодного водоснабжения ниже и выше отм.±0,000 проектируются из полипропиленовых труб Ø90х15,0, 75х12,5, 40х6,7, 32х5,4, 25х4,2 и 20х3,4 по ГОСТ 52134-2010. Прокладка холодного водоснабжения проектируется над полом в квартирах и под потолком в подвале.

Горячее и циркуляционное водоснабжение предусмотрено от теплового пункта и проектируется из полипропиленовых армированных труб Ø63х10,5, 32х5,4, 25х4,2, и 20х3,4 по ГОСТ 52134-2010. На вводах в квартиры устанавливаются водомерные счетчики горячей воды.

Трубопровод горячего водоснабжения прокладывается над полом в квартирах и под потолком подвала.

Канализация

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается выпусками в дворовую сеть канализации. Внутренние канализационные сети предусматриваются из пластмассовых труб и фасонных частей ø50мм и ø110мм по ГОСТ 22689-2014.

Вентиляция канализационной сети предусматривается через канализационные стояки трубами Ø50 и Ø110мм, выведенные на 0,5м выше кровли.

Для устранения засоров сети предусмотрены ревизии на пятом этаже на высоте 1 м от пола и прочистки в подвале.

Монтаж и испытание систем канализации производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

6.5 Электротехническое решение

Электротехническое решение

Внутреннее силовое электрооборудование (Блок А,Б, Б1,В)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

Для блока А и Б предусмотрен вводно-распределительное устройство (учетный)

ВРУ-1-22-53 УХЛ4 со шкафом БАУО (для общедомовых потребителей) ГОСТ 32396-2013, который предусмотрен в электрощитовой подвала жилого дома (блок Б).

Для блока Б1 и В предусмотрен вводно-распределительное устройство (учетный)

ВРУ-1-22-53 УХЛ4 со шкафом БАУО (для общедомовых потребителей) ГОСТ 32396-2013, который предусмотрен в электрощитовой подвала жилого дома (блок В).

Приборы учета электроэнергии на вводах в ВРУ-1-22-53 УХЛ4 установлены «Дала

ТХ PLS IP П RS САР4У-Э721». Для общедомовых потребителей в ВРУ-1-22-53 УХЛ4 установлены приборы учета электроэнергии «Меркурий-230AR».

От ВРУ-1-22-53 УХЛ4 отходят магистральные сети:

- к этажным щиткам ЩЭ;
- к щитку ЩС1 ЩРН-24.

От ЩС1 ЩРН-24 отходят силовые сети:

- к шкафу БАУО;
- к щитку ЩС2 ЩРН-36.

От ЩС2 ЩРН-36 запитаны силовые потребители тепловых узлов. От этажных щитков ЩЭ запитаны квартирные щитки.

Магистральные и силовые сети выполнены кабелем марки ВВГнг ГОСТ 16442-80 в поливинилхлоридных трубах (ПВХТ) ГОСТ 18599-2001 скрыто в бороздах кирпичных стен.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ РК.

В электрощитовых и тепловых узлах предусмотрен внутренний контур заземление полосовой сталью 25х4мм ГОСТ 7566-94.

Основные показатели ВРУ-1-22-53 УХЛ4 (блок А):

- категория электроснабжения III;
- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 17,23кВт;
- расчетный ток 28,51 А;
- максимальная потеря напряжения 2,5 %;
- коэффициент мощности 0,92.

Основные показатели ВРУ-1-22-53 УХЛ4 (блок Б):

- категория электроснабжения III;
- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 37,2кВт;
- расчетный ток 61,5 А;
- максимальная потеря напряжения 3,2 %;

- коэффициент мощности 0,92.

Основные показатели ВРУ-1-22-53 УХЛ4 (блок Б1):
- категория электроснабжения III;
- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 16,42кВт;
- расчетный ток 27,16 А;
- максимальная потеря напряжения 3,2 %;
- коэффициент мощности 0,92.

Основные показатели ВРУ-1-22-53 УХЛ4 (блок В):
- категория электроснабжения III;
- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 48,14кВт;
- расчетный ток 79,65 А;
- максимальная потеря напряжения 3,1 %;
- коэффициент мощности 0,92.

Внутреннее освещение (Блок А,Б, Б1,В)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

Этажные щиты ЩЭ ГОСТ Р 51628-2000 установлены на этажных площадках в нишах кирпичных стен. В шкафах размещаются счетчики квартирного учета электроэнергии, автоматы для защиты групповых линий и распределительные коробки для слаботочных устройств.

Управление освещением осуществлено выключателями, установленными у входа в подвалы.

В квартирах установлены электрические звонки с кнопкой. Групповая осветительная сеть выполнена проводом ВВГнг ГОСТ 16442-80 скрыто в пустотах плит перекрытий и под штукатуркой кирпичных стен. Высота установки розеток на кухнях квартир 0,8 м, в остальных помещениях - 0,3м от уровня пола, выключатели на высоте 1 м от уровня пола. В жилых комнатах, кухнях и коридорах квартир предусмотрена установка клеммных колодок для подключения светильников. В санузлах квартир установлен настенный патрон над дверью. В ванных предусмотрена установка светильника типа НБО ТУ16-535.825-74 над умывальником. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электроаппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат заземлению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

Металлические корпуса ванн соединены с РЕ проводником от этажного щитка ЩЭ. В электрощитовых и тепловых узлах предусмотрено ремонтное освещение от ЯТП-0,25 220/36 В.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Защитное заземление и молниезащита.

Заземляющее устройство ВРУ выполнены с вертикальными электродами выполнен из круглой стали диаметром 16мм длина 5м ГОСТ 2590-2006 (вертикальный заземлитель) и полосовой стали размером 40х4мм ГОСТ 7566-94 (горизонтальный заземлитель).

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом, согласно ПУЭ РК.

Молниезащита выполняется в соответствии СП РК 2.04-103-2013 (Устройство молниезащиты зданий и сооружений). Комплекс мероприятий по обеспечению необходимых требований к системе молниезащиты представлен следующими решениями: в качестве молниеприемника использовать металлическую кровлю здания,

которую соединить токоотводами с заземлителем молниезащиты. Токоотводы выполнить из стали 6мм и проложить по наружным стенам здания. Все металлические элементы, выступающие над кровлей (трубы, шахты, вентиляционное оборудование, ограждения) присоединить к контуру заземления. Систему молниезащиты соединить с основной системой уравнивания потенциалов на ГЗШ. Все соединения выполнить сваркой.

Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от ударов молнии должна быть не более 10 Ом.

6.6 Ссылка на окончательную версию ПСД:

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

Генеральный план

1. Лист №1-АР. В задании на проектирование и на рабочем чертеже (общие данные АР) уточнили и указали классность жилого здания согласно таблицы 1 СП РК 3.02-101-2012.Лист №1-ГП. «Общие данные». В общие данные указали кто выполнил топосъемку и когда выполнен, рабочий проект с кем согласованы и.т.п дополнили общие данные по ГП согласно п 9.5. СН РК 1.02-03-2011.
2. Лист№1-АР. В общие данные «Архитектурно-планировочные решения» слово «на каждом этаже по три квартиры» заменили «на каждом этаже по 10 квартир в.т.ч однокомнатных -6, двухкомнатных 3, трехкомнатных 1, всего 50 квартир.» согласно проектным решением.
3. Предусмотрели мероприятия шумоизоляции и указали в общие данные согласно п. 4.4.8 СП РК 3.02-101-2012.
4. Лист №11-АР. В целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей, оконные блоки были укомплектованы замками безопасности согласно п.п 4.4.9.10 СП РК 3.02-101-2012. В примечаниях указали.
5. Дополнить разделы АР, АС в пояснительной записке согласно СН РК 1.02-03-2011 и ГОСТ 21.101-97.
6. В ведомость жилых и общественных зданий и сооружений указали автопарковку на сколько машино-мест и в том числе для МГН согласно СП РК 3.06-101-2012. Автопарковку предусмотреть согласно таблицы 1 СП РК 3.01-101-2012.
7. Предусмотрели мероприятия доступности для МГН согласно п. 4.3 СП РК 3.06-101-2012.
8. Раздел ВК предоставлен.

Пояснительная записка

9. После внесения изменений в проект, общая пояснительная записка приведена в соответствие с проектом.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

После внесения изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Приме-чание (+увел. - умен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Площадь участка	га	1,6852	1,6852	-
2	Этажность	этаж	5	5	-
3	Площадь застройки	м²	1671,88	1671,88	-
4	Количество квартир, в том числе:	квартира	90	90	-
	1 комнатных	квартира	30	30	-
	2 комнатных	квартира	25	25	-
	3 комнатных	квартира	35	35	-
5	Жилая площадь квартир	м²	3511,8	3511,8	-
6	Общая площадь квартир	м²	5372,3	5372,3	-
7	Площадь жилого здания	м²	6353,9	6353,9	-
	в том числе ниже отм.0.000	м²	1206,2	1206,2	-
8	Строительный объем	м³	28237,1	28237,1	-
	В том числе ниже отм. 0.000	м³	4615,6	4615,6	-

9	Продолжительность строительства	мес.	10	10	-

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений «Корректировка. Строительство 5-ти этажного жилого дома. (Блоки А, Б, Б 1, В, 6353,9 м2, без наружных инженерных сетей, 1-очередь) в микрорайоне Батыс-2, города Актобе, Актюбинской области»(без сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- площадь участка - 1,6852 га;
- этажность - 5 этажей;
- площадь застройки - 1671,88 м^2;
- количество квартир, в том числе: - 90 квартир;
  - 1 комнатных - 30 квартир;
  - 2 комнатных - 25 квартир;
  - 3 комнатных - 35 квартир;
- жилая площадь квартир - 3511,8м^2;
- общая площадь квартир - 5372,3м^2;
- площадь жилого здания - 6353,9м^2;
  - в том числе ниже отм.0.000 - 1206,2м^2;
- строительный объем - 28237,1м^3;
  - в том числе ниже отм. 0.000 - 4615,6м^3;
- продолжительность строительства - 10 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ТОО «Center Grand», в соответствии с условиями договора ЕРА-0023-01 от 01.11.2022 года.

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

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Батыс-2 шағын ауданы мекен-жайында «5 қабатты тұрғын үй құрылысы. Түзету, 1-кезек. (А, Б, Б 1, В, 6353,9 м2 блоктары, сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

- учаске алаңы - 1,6852 га;
- қабаты - 5 қабатты;

- құрылыс алаңы - 1671,88 м^2;
- пәтерлер саны, оның ішінде: - 90 пәтерлер;
  1 бөлмелі - 30 пәтерлер;
  2 бөлмелі - 25 пәтерлер;
  3 бөлмелі - 35 пәтерлер;
- пәтерлердің тұрғын алаңы - 3511,8м^2;
- пәтерлердің жалпы ауданы - 5372,3м^2;
- тұрғын үй ғимаратының алаңы - 6353,9м^2;
  оның ішінде төмен белгі.0.000 - 1206,2м^2;
- құрылыс көлемі - 28237,1м^3;
  оның ішінде төмен белгі.0.000 - 4615,6м^3;
- құрылыстың ұзақтығы - 10 ай.

8.2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 01.11.2022 жылғы ЕРА-0023-01 келісім шарт шарттарына сәйкес «Center Grand» ЖШС кепілдігімен орындалды.

8.3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

8.4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен сараптама тағайындалған күннен бастап 15 күнтізбелік күннен кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

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

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

Таблица №5

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Балмагамбетов Хамит Калидуллович	градостроительства	KZ34VJE00037997	Соответствует
2	Архитектурная часть	Алгазин Бауыржан Алжанович	архитектура	KZ45VJE00041194	Соответствует
3	Внутренние сети водопровода и канализации	Суинов Дармен Махмудович	инженерные сети и системы	KZ10VJE00030378	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Суинов Дармен Махмудович	инженерные сети и системы	KZ10VJE00030378	Соответствует
5	Внутреннее	Серикбаев	конструктивная	KZ30VJE00018766	Соответствует

	газоснабжение	Мурат Болатович	часть		
6	Конструктивная часть	Серикбаев Мурат Болатович	конструктивная часть	KZ30VJE00018766	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кырымкереева Айзат Жулдызбековна	санитарно-эпидемиологический профиль	KZ14VJE00034477	Соответствует
8	Электротехническая часть	Кукиев Амантай Муратович	инженерные сети и системы	KZ29VJE00054577	Соответствует
9	Проект организации строительства	Балмагамбетов Хамит Калидуллович	градостроительства	KZ34VJE00037997	Соответствует
10	Паспорт рабочего проекта	Балмагамбетов Хамит Калидуллович	градостроительства	KZ34VJE00037997	Соответствует
11	Общая пояснительная записка и приложения	Балмагамбетов Хамит Калидуллович	градостроительства	KZ34VJE00037997	Соответствует
12	Генеральный план	Балмагамбетов Хамит Калидуллович	градостроительства	KZ34VJE00037997	Соответствует
13	Инженерно-геологические изыскания	Балмагамбетов Хамит Калидуллович	градостроительства	KZ34VJE00037997	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Уразова А.А. (И.о. директора)

Балмагамбетов Х.К. (Эксперт)

Кырымкереева А.Ж. (Эксперт)

Кукиев А.М. (Эксперт)

Суинов Д.М. (Эксперт)

Алгазин Б.А. (Эксперт)

Серикбаев М.Б. (Эксперт)