«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Қосшы ауылдық округі, Қосшы ауылы, 5б шағын ауданы, 88/1 учаскесі мекенжайында орналасқан құрылыстың 1-кезегі 1-4, 1-5, 1-6 блоктар бойынша "Құрылтай" көппәтерлі тұрғын үй кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

16.01.2023 ж. № PS-0002/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"MAX BET PV2" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ARDAK Building" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Қосшы ауылдық округі, Қосшы ауылы, 5б шағын ауданы, 88/1 учаскесі мекенжайында орналасқан құрылыстың 1-кезегі 1-4, 1-5, 1-6 блоктар бойынша "Құрылтай" көппәтерлі тұрғын үй кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Prime Saraptama» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PS-0002/23 от 16.01.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого комплекса "Курылтай", 1-я очередь строительства - блоки 1-4, 1-5, 1-6, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Косшынский аульный округ, ауыл Косшы, мкр 5Б, участок 88/1»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "MAX BET PV2"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ARDAK Building"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса "Курылтай", 1-я очередь строительства - блоки 1-4, 1-5, 1-6, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Косшынский аульный округ, ауыл Косшы, мкр 5Б, участок 88/1» выдано ТОО «Prime Saraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Қосшы ауылдық округі, Қосшы ауылы, 5б шағын ауданы, 88/1 учаскесі мекенжайында орналасқан құрылыстың 1-кезегі 1-4, 1-5, 1-6 блоктар бойынша "Құрылтай" көппәтерлі тұрғын үй кешенінің құрылысы, Строительство многоквартирного жилого комплекса "Курылтай", 1-я очередь строительства - блоки 1-4, 1-5, 1-6, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Косшынский аульный округ, ауыл Косшы, мкр 5Б, участок 88/1

Дополнительные сведения: PS-0035-01, 30.12.2022, заявления 28.12.2022

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "MAX BET PV2"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ARDAK Building"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: PS-03/00094 от 28.12.2022

-задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 04.11.2021 года;
- акт на право частной собственности на земельный участок общей площадью 6,2910 га (кадастровый номер 01-011-018-1194), расположенный по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, село Косшы, микрорайон 5В, участок 88/1 от 8 сентября 2016 года № 1239, выданный Целиноградским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала некоммерческое акционерного общества «Государственная корпорация «Правительства для граждан» по Акмолинской области;
- договор передачи дома с земельным участком от 31.03.2022г.;
-архитектурно-планировочное задание за №KZ68VUA00019516 от 30.05.2017г., утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и Градостроительства Целиноградского районе»;
-отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2022 году ТОО «Геоцентр Астана», ГСЛ №14021434 от 23.04.2014 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны;
-отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2022 году ТОО «Батыс Инжиниринг», ГСЛ №000123 от 12.08.2005 года, Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
-письмо №15/11 от 08.08.2022 года, о начале строительства в 3 квартале 2023 года, выданное заказчиком;

- технические условия на проектирование систем газораспределения и газопотребления сжиженного углеводородного газа (СУГ) (срок действия ТУ два года) ТОО «LPG Дистрибьюшн» от 25 января 2017 года № 08-08-110;
- технические условия на проектирование и строительства водоснабжения (срок действия ТУ до окончания строительных работ), выданное ГКП на ПХВ «Қосшы коммуналдық қызметі» при отделе жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района от 27 октября 2016 года № 309;
-технические условияна проектирование и строительство канализации (срок действия ТУ до окончания строительных работ), выданное ГКП на ПХВ «Қосшы коммуналдық қызметі» при отделе жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района от 27 октября 2016 года № 309/1;
-технические условия на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям, выданное АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 20 октября 2016 года № 08-06/5049 (срок действия ТУ до 1 ноября 2019 года);

5.2. Согласования заинтересованных организаций:
- эскизный проект от 5 июля 2017 года № 01-41/040, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;
-рабочий проект согласован руководителем ТОО «MAX BET PV2».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

ТОМ 1. Общая пояснительная записка.
ТОМ 2. Рабочие чертежи, в составе:
Альбом 2.1. Генеральный план.
Альбом 2.2. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 2.3. Отопление и вентиляция.
Альбом 2.4. Водопровод и канализация.
Альбом 2.5. Силовое электрооборудование и электроосвещение.
ТОМ 3. Паспорт рабочего проекта.
ТОМ 4. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства
является обеспечение доступным жильем жителям аульного округа Косшы..

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта, характеристика участка строительства

Проектируемый участок МЖК «Курылтай» расположен в Целиноградском районе Акмолинской области, в с.о., Косщи, мкр 5Б, уч.49/1 и уч.88/1.

В геоморфологическом отношении участок проектирования представляет собой слабоволнистую равнину с колебаниями абсолютных отметок по устьям скважин 350,26-351,63 м. Гидрографическая сеть представлена рекой Нура

Климат района резко континентальный. Зима суровая, морозная, с буранами и метелями, с неустойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, сухое, умеренно жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район - I В;
нормативный вес снегового покрова - 100 кг/м2;

нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м2; расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов - 2,05 м;
средняя глубина проникновения «0о» в грунт - 2,50 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных в 2021 году ТОО «ГеоЦентрАСТАНА» на объекте «Многоквартирный жилой комплекс «Курылтай» со встроенно/пристроенными помещениями в с.о. Косщи мкр. 5Б уч 88/1 и 49/1 с разработкой генерального плана с технико-экономическими показателями, в пределах отведенного участка (Пятно 1)». В геологическом строении площадки жилого массива принимают участие аллювиальные верхнечетвертичные – современные отложения (aQIII- IV) и верхний плиоцен – среднечетвертичные отложения (N23-QII). Аллювиальные верхнечетвертичные – современные отложения представлены суглинком и гравийным грунтом.

Суглинок, коричневого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с прослойками песка различных фракций, мощностью до 20 см.

Гравийный грунт, содержание фракций: гравий – 45%, галька – 14%, песчаный заполнитель – 41%, заполнитель – песок крупный, насыщенный водой.

Верхний плиоцен – среднечетвертичные отложения подстилают аллювиальные отложения на глубинах 9,0-10,60 м и представлены глиной.

Глина, темно-серого и зеленовато-серого цветов, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения и трещинами покрытыми по стенкам гидроокислами железа и марганца.

Характер распространения и мощности вышеописанных разновидностей грунтов приведены на инженерно-геологических разрезах.

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделены следующие инженерно- геологические элементы:

ИГЭ 1 – слой суглинка, aQIII-IV, вскрытой мощностью 3,40-4,90 м.

Нормативные характеристики:

– удельный вес, γн, кН/м3-20,09;
– удельное сцепление, сн, кПа-13;
– угол внутреннего трения, φн, град.-9,2;
– модуль деформации, Е, МПа-7,8.

Расчетные характеристики грунтов по деформациям:

–удельный вес, γII, кН/м3-19,79;
–удельное сцепление, cII, кПа-7;
–угол внутреннего трения, φII, град.-7,7;
–модуль деформации, Е, МПа-7,8.

Расчетные характеристики грунтов по несущей способности:

–удельный вес, γI, кН/м3-19,58;
–удельное сцепление, cI, кПа-4;
–угол внутреннего трения, φI, град.-6,7;
–модуль деформации, Е, МПа-7,8.

ИГЭ 2 – слой гравийного грунта, aQIII-IV, вскрытой мощностью 4,50-6,20 м.

Нормативные характеристики:

–угол внутреннего трения, φн, град.-38;
–модуль деформации, Е, Мпа-41,0.
Расчетные характеристики грунтов по деформациям:
–угол внутреннего трения, φII, град.-34,34;
–модуль деформации, Е, МПа – 41,0.
Расчетные характеристики грунтов по несущей способности:
–угол внутреннего трения, φI, град.-33,0;
–модуль деформации, Е, МПа-41,0.
ИГЭ 3 – слой глины, N23-QII, вскрытой мощностью 4,40-6,0 м.
Нормативные характеристики:
–удельный вес, γн, кН/м3-19,01;
–удельное сцепление, сн, кПа-84;
–угол внутреннего трения, φн, град.-15,5;
–модуль деформации, Е, Мпа-10,40.
Расчетные характеристики грунтов по деформациям:
–удельный вес, γII, кН/м3-18,76;
–удельное сцепление, cII, кПа-74;
–угол внутреннего трения, φII, град.-12,8;
–модуль деформации, Е, МПа – 10,40.
Расчетные характеристики грунтов по несущей способности:
–удельный вес, γI, кН/м3-18,58;
–удельное сцепление, cI, кПа-67,2;
–угол внутреннего трения, φI, град.-11;
–модуль деформации, Е, МПа-10,40.

По отношению к конструкциям грунты выше уровня подземных вод не засолены. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004, по отношению к бетону марки W4-W8, на портландцементе обладают слабой, средней и сильной степенью агрессивного воздействия; к арматуре железобетонных конструкций – среднеагрессивные. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 грунты выше и ниже уровня подземных вод обладают средней и высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали [11]. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, среднеагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Сейсмичность района относится к менее 6 баллов.

Группы грунтов по условиям ручной разработки (по СН РК 8.02.-05-2002 Сборник 1, земляные работы): суглинок, супесь аллювиальные, песок средний – вторая; песок гравелистый, суглинок, глина элювиальные - четвертая; дресвяно-щебенистый грунт – пятая.

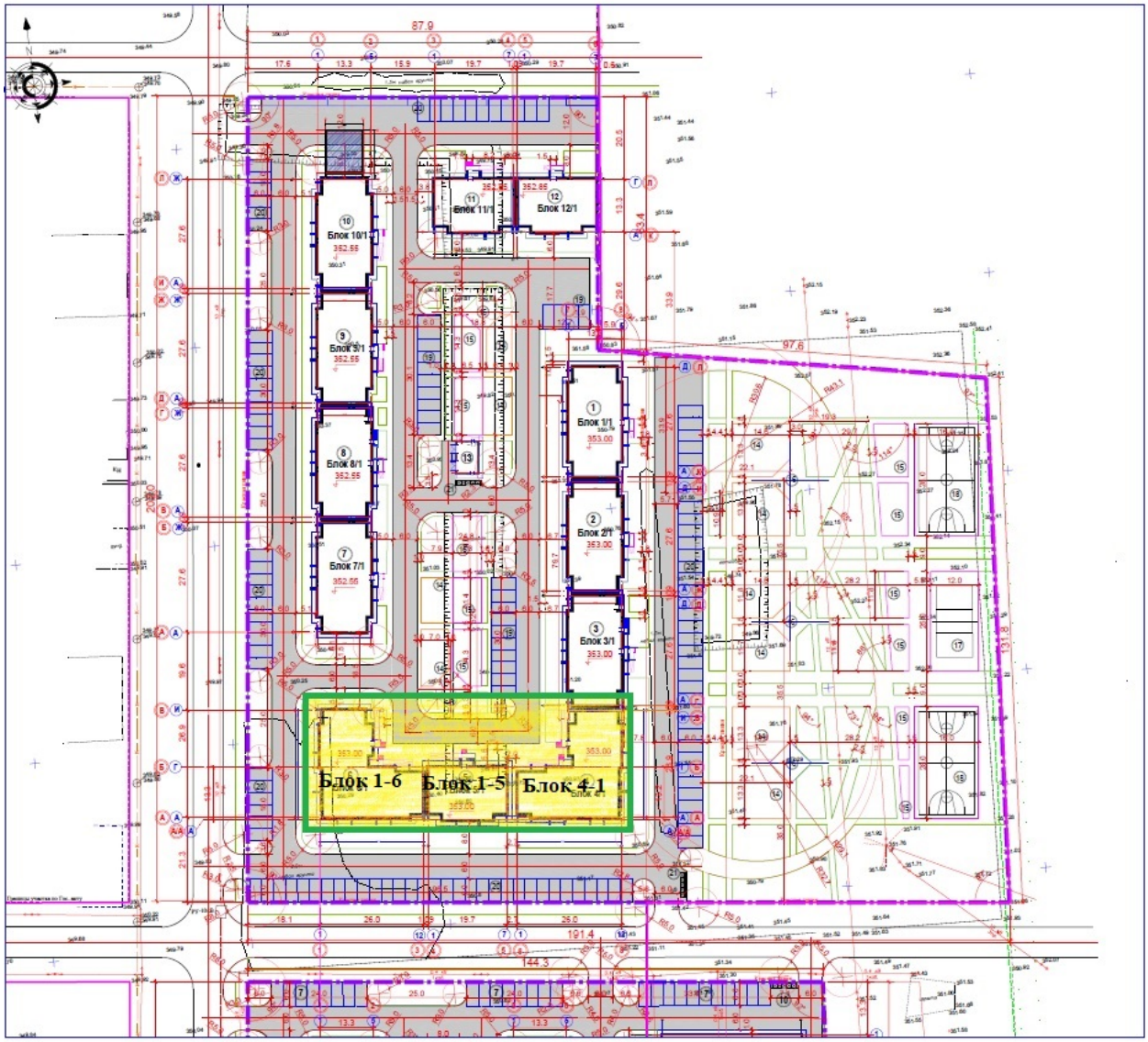
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на топографической основе в масштабе 1:500.

Генеральный план участка разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов ГОСТ 21.508-93 (изд.2003 г). Система проектной документации для строительства (СПДС). Система координат - местная. Система высот - условная (Балтийская).

Рис.1 - Ситуационная схема



Площадь земельного участка – 6.2910 га. Участок многоугольной неправильной формы.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 353,00.

На отведенной территории, проектом предусмотрены: жилой дом Блок 1-4,1-5,1-6.

Размещение жилого дома на площадке принято с учетом требований инсоляции, технологических взаимосвязей, возможностей прокладки инженерных коммуникаций, соблюдения противопожарных норм и режимных требований.

Организация открытых водостоков от атмосферных осадков спланирована на свободную от застройки территорию и выводом за пределы участка.

Вывоз твердых бытовых отходов производится специализированным автотранспортом. Дорожки выполнены из брусчатки. По благоустройству участка предусмотрено озеленение посадочными материалами местных пород.

Для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории, переход с проезжей части на тротуар выполнено с сопряжением в одном уровне.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	га	6,2910
2	Площадь застройки	м²	1343,5
3	Площадь покрытий тротуаров, площадок	м²	300.0
4	Площадь озеленения	м²	200.0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Уровень ответственности - II (нормального) технический не сложный, согласно утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0;

-Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3;

-Класс по конструктивной пожарной опасности - С0;

-Степени огнестойкости - II;

-Класс жилья - III, согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Здание 5-ти этажное с подвальным и верхним этажом-чердаком.

Рабочий : «Строительство многоквартирного жилого комплекса «Курылтай», 1 очередь строительства, блоки 1-4, 1-5, 1-6, расположенного по адресу: Акмолинская область, город Косшы, мкр 5Б, участок 88/1» выполнин на основании Задания на проектирование , Эскизного проекта , Технического Паспорта разработанный фирмой изготовителем ТОО "HANGAR" и исходных данных предоставленных заказчиком. Здание ряти этажное с подвальным помещением имеет в плане прямоугольную форму

- Класс здания -II,
- Степень огнестойкости -IIIa,
- Уровень ответственности здания –II технически не сложный обект.

Климатический район строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 соответствует - IIIB

- Вес снегового покрова - 50кгс.м2
- Ветровая нагрузка - 38кгс.м2
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха - 29.9 С
- Сейсмичность района не более 6-баллов.

Блок "1-4" с размерами в осях 26.04х26.92м. Блок "1-5" с размерами в осях 19,72х13,25м.Блок "1-6" с размерами в осях 26,04х26.92м.

Высота 1-го -5-го этажей - 3м от пола до потолка. Высота помещений верхнего этажа-чердака – 1,8 м. Высота цокольного этажа - 2.7м. Высота здания блока составляет 20,70 м (до верха парапета).

Жилые блоки здания соответствуют функциональному назначению и имеют современный силуэт с учетом унификации строительных элементов и конструкций, а также градостроительной значимости объекта. Цветовые решения фасадов решены строгими (теплыми) цветами кирпичной кладки.

В проекте предусмотрено остекление лоджий, места для установки наружных блоков систем кондиционирования предусмотрены в лоджиях. Вертикальная коммуникация в здании обеспечивается с помощью лестничнойклетки типа Л1.

За отметку 0,000 взят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 353,0 по вертикальной планировке.

На первом этаже расположены входная группа, тамбур, межквартирная площадка, лестничная клетка и жилые квартиры. Со 2-5 этажи - межквартирная площадка, лестничная клетка и жилые квартиры. Техническиепомещения располагаются в цоколе здания.

В проекте предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»:

С планировочной отметки земли (тротуара) к входам в здание предусмотрены крыльца. При входе на лестничную площадку предусмотрена наклонная подъемная платформа НПУ 001. Данные крыльца расположены у каждого входа в здание и обеспечивают доступность к подъездам жилой части здания расположенных на 1-ом этаже, на отметке 0.000.

Ширина входных дверей в свету 1,2 м, что позволяет инвалидам колясочникам беспрепятственно попасть внутрь здания.

На путях движения в здании отсутствуют пороги.

Наружная отделка - облицовочный кирпич цвета Солома М150 1,4НФ (250х120х88) под расшивку швов.

Цоколь отделка – плитка обливочная сплиттерная. В проекте предусмотрено остекление лоджий.

Лестничные марши – наборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Лестничные площадки - сборные железобетонные.

Окна-металлопластиковые с двойным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные - металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2016. Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 475-2016, противопожарные ГОСТ Р 57327-2016.

Подоконные доски - пластиковые.

Полы – стяжка из цементно-песчаного раствора М150, керамогранит (межквартирная площадка, лестничная клетка, тамбур).

Внутренняя отделка выполнена согласно назначения помещений. Стены и потолки окрашиваются водно-дисперсной краской по улучшенной штукатурке. В сан.узле стены облицовываются керамической плиткой на высоту 1,6 м.

Кровля - плоская, местами вентилируемая, с покрытием из наплавляемых рулонных битумно-полимерных материалов "Бикрост". Разуклонка кровли - керамзитовый гравий.

Крыльцо - монолитное железобетонное с покрытием из антискользящих керамической плитки, с пандусом для маломобильных групп населения, поручнями и козырьком.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка из бетона класса С8/10, толщиной 120см по утрамбованному грунту с щебнем толщиной 200 мм и уклоном 3%.

Архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность и комфортность проживания.

Таблица №2

Технические показатели блока 1-4

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	Количество этажей	этаж	5
2	Количество квартир	Ед.	50
3	Площадь застройки	$м^2$	571,06
4	Площадь здания	$м^2$	3654,2
5	В том числе, ниже 0,000	$м^2$	460,0
7	Общая площадь квартир	$м^2$	1827,0
8	Строительный объем	м3	12372,0

9	Строительный объем ниже отметки 0,000	м3	1242,0

Таблица №3

Технические показатели блока 1-5

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	Количество этажей	этаж	5
2	Количество квартир	Ед.	20
3	Площадь застройки	$м^2$	280,0
4	Площадь здания	$м^2$	2030,59
~~5~~	В том числе, ниже 0,000	$м^2$	224,63
7	Общая площадь квартир	$м^2$	1484,4
8	Строительный объем	м3	5891,2
9	В том числе, ниже отметки 0,000	м3	606,5

Таблица №4

Технические показатели блока 1-6

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	Количество этажей	этаж	5
2	Количество квартир	Ед.	40
3	Площадь застройки	$м^2$	492,4
4	Площадь здания	$м^2$	2872,5
5	В том числе, ниже 0,000	$м^2$	421,0
7	Общая площадь квартир	$м^2$	1844,5
8	Строительный объем	м3	9867,9
9	В том числе, ниже отметки 0,000	м3	1136,7

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом

Уровень ответственности - II (технический не сложный) по утвержденному приказу МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165.

Класс конструктивной пожарной опасности -С0.

Класс функциональной пожарной опасности -Ф1.3.

За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 352,85 на генплане.

Конструктивная схема - несущие продольные стены.

Пространственная жесткость и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой несущих стен и горизонтальными дисками перекрытий.

Фундаменты - монолитный ростверк, сваи С5-30 по СТ РК 939-92*.

Цокольная часть выполнена из фундаментных блоков по СТ РК 940-92*. Стены подвала из сборных бетонных блоков (ФБС) по ГОСТ 13579-2018. В местах пересечения наружных и внутренних блоков предусмотрено армирование сеткой стержнями диаметром 8 мм А240 ячейкой с выпуском не менее ширины блока, согласно узлам 19,20 серии 2.110-1 в.1. Монолитные участки (заделка швов) предусмотрено выполнить из бетона С8/10, W4, F50.

Стены наружные выполнить из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100, кладку стен выполнить по серии 2.130-8 в.1 тип кладки "А-64", кладка облегченная с уширенным швом 140мм. В качестве утеплителя принят минплита "ISOVER Стандарт", р=40 кг/м3 -120мм.

Наружная облицовка стен - лицевой керамический кирпич - 120мм. Толщина наружной стены-640мм.

Стены внутренние - выполнить из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 380 мм.

Крепление перегородок к наружным и внутренним стенам выполнить арматурными сетками из проволоки Ø4Вр-I с ячейкой 50х50 через 2 ряда.

Армирование наружных стен.

Простенки 1, 2 этажей армировать через 4 ряда кладки сеткой из проволоки Ø4ВрI ГОСТ6727-80 размером ячеек 50х50мм.

Армирование внутренних стен.

Наружные стены армируются арматурными сетками из проволоки Ø 4 Вр-I через 4 ряда кладки с ячейками 100х100 /расход-6.60кг на 1м3 кладки.

Вентиляционные каналы – из керамического кирпича КР-р-по (КР-л-по)250Х120Х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм, на растворе М100.

Перекрытия и покрытия- запроектировано из сборных железобетонных пустотных плит по СТ РК 949-2002. Укладка плит перекрытия на стены выполнена по слою цементно-песчаного раствора М100. Опорные части пустотных панелей заполнены бетоном класса С10/12,5 на глубину их опирания.

Предусмотрена разгрузка несущих стен железобетонным поясом из бетона класса С12/15. Расположение поясов – в уровне плит перекрытий 2-го, 4-го этажей (плюс 6,300, 12,900).

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016 и стальные по ГОСТ 8509-93.

Тип лестницы - Л1 по металлическим косоурам – швеллер П20 по ГОСТ 8240-97 и из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717-2016.

По периметру здания предусмотрено устроить бетонную отмостку из бетона С8/10 на уплотненном с щебнем грунте с уклоном 3%.

Специальные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствие СН РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Стальные конструкции покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2-слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в 1-слой.

Огнезащиту стальных конструкций выполнить вспучивающим покрытием ВПМ-2(ГОСТ25131-82) при расходе 6 кг/м2 и при толщине покрытия после вспучивания 4 мм.

Горизонтальная гидроизоляция фундаментов выполняется из двух слоев рубероида на битумной мастике. Вертикальная гидроизоляция путем обмазки горячим битумом за 2 раза поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом.

Подземные конструкций приняты на сульфатостойком цементе, согласно ГОСТ 22266-2013.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании технологического задания , архитекртурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

-СП РК 4_02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

-СП РК 3.02-101-2012 "Жилые здания";

-СП РК 4.02-17-2005 "Проектирование тепловых пунктов";

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

-СП РК 3.02-107-2014"Общественные здания и сооружения";

-СП РК 4.02-101-2002 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб"";

-ГОСТ 30494-96 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях";

-МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий".

Климатические данные.

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

- наружная температура воздуха в зимний период - минус 35 град.С;
- средняя температура отопительного периода - минус 8,1 град.С;
- продолжительность отопительного периода - 216 сут.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96 и соотвествии с действующими нормативными документами.

Отопление.

Проект разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 35 С при расчетных параметрах "Б".

Теплоснабжение здания - от котельной, расположенной на прилегающей территории. Теплоноситель - вода с параметрами 90-65 град.С.

Подача теплоносителя к потребителям тепла осуществляется в помещении теплового пункта, расположенного в цокольном этаже Блока 3/1 в осях 3/3-6/3 - Е/3-Д/3 с соблюдением требований глав СНиП по защите от шума и вибрации.

Под опоры трубопроводов и оборудования (кроме насосов) при их креплении к строительным конструкциям здания предусматриваются виброизолирующие прокладки, в качестве которых приняты резиновые виброизоляторы (коврики) по ГОСТ 17725-81.Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами в подающем трубопроводе 90 град. в обратном 65. Схему Теплового пункта См. Альбом ОВ Блок 3/1 Лист 13.

Приготовление горячей воды осуществляется в тепловом пункте.

Отопление помещений жилой части здания предусматривается поквартирными системами отопления через распределители, установленные в межквартирном коридоре с устройством воздухоотвода и спускных кранов. Схема системы отопления - двухтрубная, горизонтальная, поквартирная. Разводка трубопроводов по квартирам скрытая, трубопроводы – металлопластиковые. фирмы "Chevron". В конструкции пола трубы проложить в гофрированном кожухе для обеспечения их перемещения в результате теплового удлинения, а также для возможности замены. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы BR1-500 фирмы "Теплоприбор" российского производства. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами фирмы "Danfoss". Перед распределительной гребенкой на каждом этаже установлена 1 пара автоматических балансировочных клапанов – регулятор АРТ 5-25 и запорно-измерительный клапан CNT. На поквартирных системах отопления давление регулируется при помощи ручных балансировочных клапанов MNT. Стояки лестничных клеток выполнены по однотрубной проточной схеме, нагревательные приборы - МС-140-500, регулирование расхода

происходит автоматическими балансировочными клапанами AQT. Магистральные трубопроводы системы отопления, стояки жилья и лестничных клеток монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ-3262-75* Д менее 50 мм и стальных электросварных труб по ГОСТ-10704-91 Д 65 мм и более. Стояки системы отопления жилья, стальные трубопроводы, прокладываемые в неотапливаемых подвалах изолируются теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука K-Flex ST толщиной 13мм, сперед изоляцией металлические трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Вентиляция.

Вентиляция помещений в жилой части производится из кухонь и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Компенсация удаляемого воздуха происходит за счет наружного воздуха, поступающего через неплотности оконного заполнения, и за счет поступления воздуха из других помещений квартиры. производительность вытяжной вентиляции принята по санитарным нормам для жилых комнат. Вентиляционные каналы выполнены в конструкции стены из кирпича.

Применяемые материалы и антикоррозионная защита.

Для защиты системы отопления от коррозии предусматривается окраска поверхности трубопроводов и арматуры маслянной краской за два раза с покрытием битумным лаком перед слоем изоляции.

Степень очистки поверхности перед нанесением покрытий -вторая по ГОСТ 9.402-80.

Водоснабжение и канализация

Проект внутренних сетей водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, а также в соответствии с требованиями нормативных документов.

В данном разделе проектом предусматривается монтаж системы волдопровода и канализации жилого дома .

Система ХВС И ГВС будет использоваться для хоз -питьевых и производственных нужд .

Расчет принят по СНиП РК 4.01-41-2006.

Водоснабжение предусмотрено от проектируемых водопроводных сетей жилого дома

Прокладка внутреннего водоснабжения предусмотрена из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010. Стояки и разводки выполняются в конструкции пола и стен .

Стояки и разводку Т 3 изолируются теплоизоляционными трубками K-FLEX ST/SK толщиной 13 мм .

Трубы выполнить выше нуля водоснабжения полипропиленовые по ГОСТ Р 52134-2010.

Канализационные трубы выполнены из пластиковых труб ду -100 и 50 мм на хомутах

Монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 4.01-41-2006, СНиП 3.05.01-85. ГВС обеспечивается из теплообменника установленного в помещении теплового пункта.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Класс жилья - III, согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», согласно классификации ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома относятся – к I, III категории.

Для общего учета и распределения электроэнергии принято вводное устройство, установленное в электрощитовой в блоке Б:

- тип ВРУ1-19-90+АВР УХЛ4 с устройством автоматического ввода резерва (АВР);

Далее для электроснабжения и распределения нагрузок жилых квартир в

электрощитовой каждого блока предусматривается установка щита распределительного силового ЩРС, щиты запитанны от общей секции шин ВУ1:
- тип ПР8503-2001-54 УХЛ3.

Для электроснабжения нагрузок общедомовых электроприемников предусматривается установка вводно-распределительной панели ВРУ1 (МОП),запитанной от общей секции шин ВУ1:

- тип ВРУ1-26-63 УХЛ4;

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир, общедомовое освещение и электроснабжение лифтов.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования".

Питающие сети силового электрооборудования выполнены проводом марки АПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, а так-же открыто на скобах. Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, открыто на скобах.

Учёт электроэнергии общей нагрузки осуществляется счетчиками, марки "MTX3R20 5(10)A P04 PLC", трансформаторного включения, установленный на вводном устройстве ВУ1.

Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, марки "MTX3R30 DN 4LO-P045(100)A", установленными в этажных щитах для каждой квартиры.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств) встроенного исполнения. Размещение этажных щитов предусмотрено в межэтажных нишах.

В этажных щитах установлены:

- однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей Iном.=32А;
- однофазные счетчики электрической энергии "MTX3R30 DN 4LO-P04 5(100)A, 220В.

Электроосвещение

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно классификации ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома относятся - к I и III категории.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповые и розеточные сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто в ПВХ трубах (серия 9) в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Рабочим проектом предусмотрено общедомовое рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники типа "Диора 6А" с датчиком движения. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками типа "Star NBT11 LED".

Управление общедомовым рабочим и аварийным освещением выполнено автоматическим, через фотореле ФР-1 установленного на вводе в щиты ЩАО.

В жилых квартирах к установке приняты розетки с защитной шторкой.

Высота установки штепсельных розеток в кухнях и ванных комнатах - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от уровня пола.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~220 В. Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК, ГОСТ, СП РК, СН РК и другихдействующих нормативных документов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Огнестойкость здания определена на основании СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Проектируемый объект по классу взрыв- и пожаро-опасности относится к классу «Д».

Все принятые конструкции здания имеют предел огнестойкости,соответствующий II и III а степени огнестойкости. Категория помещений – Д.

Створки всех дверей по проекту открываются в сторону эвакуации.

Во всех проходах людей, в помещениях проектом предусмотрено естественное освещение.

К зданию со всех сторон обеспечивается подъезд пожарных машин. По проекту здания и сооружения объекта оборудованы щитами с пожарным инвентарем.

Для тушения пожара на объекте использовать следующие средства пожаротушения:

- пенные и углекислотные огнетушители;
- ящики с песком, порошкообразные материалы, кошма, лопаты, багры, ломы, носилки.

Все средства пожаротушения должны быть проверены и постоянно находится в исправном состоянии.

При небольших очагах загорания используются огнетушители пенные ОП-10. При тушении интенсивного очага пожара используется пенотушение. При выборе средств и способов пожаротушения, пожарной защиты и сигнализации были рассмотрены следующие основные факторы согласно требованиям ПББ 17-98:

- классификация зданий и сооружений по пожарной опасности;
- возможность распространения пожара в защищаемом производстве;
- строительные конструкции;
- источники водоснабжения.

Огнезащита деревянных конструкций выполняется согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» путем глубокого антисептирования.

6.4 Охрана окружающей среды

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400 – VI ЗРК до начала строительно-монтажных работ заказчик

гарантирует получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

Водоснабжение –централизованное. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. После монтажа систем водоснабжения предусмотрено выполнение промывки и дезинфекции систем, лабораторное исследования качества воды в соответствии СП от 16 марта 2015 года № 209. Горячее водоснабжение предусмотрена от теплообменников в тепловом пункте. Источник тепла - отопительный газовый котел. Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть канализации. В период проведения строительных работ предусматривается: подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем в соответствии требований п.4 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. На строительной площадке предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения (комната приема пищи, бытовое помещение, помещение для обогрева, помещение сушки, санитарно-технический модуль, биотуалет, медпункт), также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 -9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года №209. Предусматривается организация питьевого режима в соответствии требований п. 105 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 Медицинское обеспечение в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49–биотуалет. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. Предусматривается установить мойки для колес автомашин в соответствии требований п.11 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Запроектированы работы по охране окружающей природной среды: рекультивация земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу, сбор временное накопление и своевременный вывоз специализированным транспортом строительного и бытового мусора в соответствии требований п.10 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сбор и временное хранение отходов производства запроектировано на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов; отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности П.4, 12-15 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки здания;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные, как краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Согласно проекту организации строительства, продолжительность составляет 6 месяцев. Начало строительства, согласно письму №15/11 от 08.08.2022 года - 3 квартал 2023 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prime Saraptama» в рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого комплекса "Курылтай", 1-я очередь строительства - блоки 1-4, 1-5, 1-6, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Косшынский аульный округ, ауыл Косшы, мкр 5Б, участок 88/1»** внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Лист КР-1. Описанное основание под фундаменты приведено в соответствие геологическому отчету. Так же физические свойства грунта и уровень грунтовых вод. Снеговая нагрузка, ветровое давление приведено в соответствие по геологическому отчету. Марка кирпича соответствует общим данным раздела АР. Описание лестничной клетки соответствует листу КР-35.
2. Чертежи лестничной клетки. Пересмотрены отметки с учетом представленных чертежей по вертикальной планировке.
3. Пояснительная записка дополнена и откорректирована согласно изменениям.
4. Балки для разгрузки стен, расстояние принято согласно серии 2.030-2.01.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого комплекса "Курылтай", 1-я очередь строительства - блоки 1-4, 1-5, 1-6, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Косшынский аульный округ, ауыл Косшы, мкр 5Б, участок 88/1»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь участка в условных границах, га	6.2910;
этажность здания, этаж	5;
площадь застройки, м^2;	1343,5;
общая площадь здания, м^2;	8557,3;
строительный объем, м^3	28131,1;
Жилая площадь квартир, м2	5155,9;
количество квартир, шт	110;

в том числе:	1- комнатных, шт	70;
	2-комнатных, шт	35;
	3-комнатных, шт	5;
продолжительность строительства, месяцев		6.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «MAX BET PV2» в соответствии с условиями договора № PS-0035-01, 30.12.2022 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. Заказчику при Строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. **«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Қосшы ауылдық округі, Қосшы ауылы, 5б шағын ауданы, 88/1 учаскесі мекенжайында орналасқан құрылыстың 1-кезегі 1-4, 1-5, 1-6 блоктар бойынша "Құрылтай" көппәтерлі тұрғын үй кешенінің құрылысы»** жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

телім алаңы шартты шекаралары, га		6.2910;
ғимараттың қабат саны, қабат		5;
құрылыс алаңы, м^2;		1343,5;
Пәтерлердің жалпы ауданы, м^2		8557,3;
құрылыс көлемі, м^3		28131,1;
Пәтерлердің тұрғын ауданы, м^2		5155,9;
пәтерлер саны, дана		110;
Оның ішінде:	1 бөлмелі, дана	70;
	2 бөлмелі дана	35;
	3 бөлмелі дана	5;
Құрылыс ұзақтығы,ай		6.

8.2. Осы сарптаманың қорытындысы 30.12.2022 жылғы № PS-0035-01 шарт талабына сәйкес, растығы «MAX BET PV2» ЖШС кепілдірілген бастапқы деректер мен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қортындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Внутренние сети водопровода и канализации	Савалюк Олег Петрович			Соответствует
2	Отопление и вентиляция	Савалюк Олег Петрович			Соответствует
3	Ведущий эксперт	Уразов Ержан Улбекович			Соответствует
4	Проект организации строительства	Тургумбаев Сакен Болатович			Соответствует
5	Генеральный план	Уразов Ержан Улбекович			Соответствует
6	Общая пояснительная записка и приложения	Уразов Ержан Улбекович			Соответствует
7	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Савалюк Олег Петрович			Соответствует
8	архитектурно-строительные решения	Уразов Ержан Улбекович			Соответствует
9	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кырымкереева Айзат Жулдызбековна			Соответствует
10	Паспорт рабочего проекта	Тургумбаев Сакен Болатович			Соответствует

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

Гайнутдинов Р.А. (Директор)

Уразов Е.У. (Эксперт)

Савалюк О.П. (Эксперт)

Кырымкереева А.Ж. (Эксперт)

Тургумбаев С.Б. (Эксперт)