«Ақтөбе қаласы, Жетісу-Ақтөбе ПКСГ, 82А ханым мекенжайы бойынша тұрмыстық қызмет көрсету объектілері бар көп пәтерлі үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамаларсыз)»
жұмыс жобасы бойынша

06.12.2021 ж. № PS-0016/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Build Company Aktobe»
жауапкершілігі шектеулі серіптестігі,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ARDAK Building»
жауапкершілігі шектеулі серіптестігі
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Ақтөбе қаласы, Жетісу-Ақтөбе ПКСГ, 82А ханым мекенжайы бойынша тұрмыстық қызмет көрсету объектілері бар көп пәтерлі үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамаларсыз)**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Prime Saraptama» ЖШС берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PS-0016/21 от 06.12.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного дома с объектами бытовых услуг поадресу: г.Актобе, ПКСГ Жетісу-Ақтөбе, г-ж 82А» (без сметной документации и наружных инженерных сетей).

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Build Company Aktobe»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«ARDAK Building»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного дома с объектами бытовых услуг поадресу: г.Актобе, ПКСГ Жетісу-Ақтөбе, г-ж 82А» (без сметной документации и наружных инженерных сетей),** 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 «**Строительство многоквартирного дома с объектами бытовых услуг поадресу: г.Актобе, ПКСГ Жетісу-Ақтөбе, г-ж 82А» (без сметной документации и наружных инженерных сетей)**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №PS-0021 от 08.10.2021 года между ТОО «Prime Saraptama» и ТОО «Build Company Aktobe».

2.ЗАКАЗЧИК: Физическое лицо ТОО «Build Company Aktobe», г.Актобе.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ARDAK Building», государственная лицензия ГСЛ №19013742 от 26.06.2021 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области» Акимат Актюбинской области, категория лицензии - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

-задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 08.05.2021 года;

-договор купили-продажи права аренды земельного участка №353 от 10.02.2021г.

-договор купили-продажи уставного капитала №1537 от 07.10.2021г.

-акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок №0304822 от 12.10.2021 года, с кадастровым номером 02-036-146-6827, площадью 0,4733 га, с целевым назначением для строительства многоэтажной застройки;

-архитектурно-планировочное задание за № KZ39VUA00234505 от 24.06.2020 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

-технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2021 году ТОО «Азимут 71» (ГСЛ № 19018814 от 12.12.2019г), выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области» Акимат Актюбинской области;

-технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в марте 2021 году ТОО «ИЗЫСКАТЕЛЬ-KZ» (ГСЛ №12005583 от 02.05.2012г), выданное Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

-письмо №2/1 от 27.09.2021 года, о начале строительства в декабре месяце 2021 года, выданное заказчиком;

Технические условия.

-технические условия для подключения к временным сетям электроснабжения №2 от 12.04.2021г. года, выданное ТОО «Good Home».

-технические условия на подключение к городским сетям водопровода и канализации №172 от 21.06.2021 года, выданное АО «Aqtobe Su-Energy Group».

- технические условия на подключение к газораспределительным сетям №03-гор-2021-0000762 от 26.05.2021г., выданное АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» за № KZ25VUA00452231 от 18.06.2021 г.

Рабочий проект согласован руководителем ТОО «Build Company Aktobe».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;

энергетический паспорт;
проект организации строительства;
общая пояснительная записка. Том 1;
Эскизный проект.
Альбом №0 Генеральный план
Альбом 1. Архитектурные решения. Блок А
Альбом 2. Архитектурные решения. Блок Б
Альбом 3. Архитектурные решения. Блок В
Альбом 4. Конструктивные решения. Блок А
Альбом 5. Конструктивные решения. Блок Б
Альбом 6. Конструктивные решения. Блок В
Альбом 7. Отопление и вентиляция. Блок А
Альбом 8. Отопление и вентиляция. Блок Б
Альбом 9. Отопление и вентиляция. Блок В
Альбом 10. Водоснабжение и канализация. Блок А
Альбом 11. Водоснабжение и канализация. Блок Б
Альбом 12. Водоснабжение и канализация. Блок В
Альбом 13. Электро-технические решения
Альбом 14. Внутреннее газоснабжение.
Альбом 15. Наружное электроосвещение
Альбом 16. Пожарная сигнализация
Альбом 17. Система охранного телевидения видеонаблюдения
Альбом 18. Система связи

- расчет несущих конструкции, выполненный и использованием программного комплекса «Lira Sapr 2020»;
- теплотехнический расчет;
-технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2021 году ТОО «Азимут 71» (ГСЛ № 19018814 от 12.12.2019г), выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области» Акимат Актюбинской области;
-технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в марте 2021 году ТОО «ИЗЫСКАТЕЛЬ-KZ» (ГСЛ №12005583 от 02.05.2012г), выданное Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение жильем населения города Актобе, в строительства 5 этажного многоквартирного дома с объектами бытовых, по адресу: г.Актобе, ПКСГ Жетісу-Ақтөбе, г-ж 82 А.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства в г.Актобе, ПКСГ Жетісу-Ақтөбе, г-ж 82 А.

Природно-климатические условия района строительства:

-климатический подрайон - IIIВ.
-скоростной напор ветра - 0,38 кПа.
-расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 29,9°С.
-расчетный вес снегового покрова - 1,8 кПа.
-сейсмичность - 5 баллов.
-глубина промерзания грунтов - 1,54 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «ИЗЫСКАТЕЛЬ-KZ» в марте 2021 года геолого-литологический разрез участка изучен 5 скважинами до глубины 10 м от дневной поверхности.

По геолого-генетическим признакам и инженерно – геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ № 1 Насыпной слой суглинисто-глинистый, коричневого цвета, полутвёрдой консистенции, с включением обломков кирпичей, щебня и гравия до 10-15 %.

Вскрыт с поверхности до 0,4-1,2 м.
Мощность слоя 0,4-1,2 м.
Плотность грунта 1,59 г/см^3.
Слой подлежит выемке.

ИГЭ № 2 Глины лёгкие песчанистые, светло-коричневого цвета, от твёрдой до полутвёрдой консистенции, известковистые, с прослоями суглинков, с пятнами марганца.

Вскрыты с глубины 0,4-1,2 м до 4,5-5,6 м.
Мощность слоя 3,7-5,1 м.

Физико-механические свойства грунтов приведены согласно лабораторных и фондовых данных в таблице № 2.

Таблица № 2

№ п/п	Характеристика	ед-цы измер	Сред-няя	Расчетная	
				α=0,85	α=0,95
1	2	3	4	5	6
1	Граница текучести	%	40		
2	Граница раскатывания	%	18		
3	Число пластичности	%	22		
4	Природная влажность	%	18		
5	Коэффициент водонасыщения	д.ед.	0,65		
6	Показатель текучести	д.ед.	<0-0,33		
7	Плотность грунта	г/см³	1,83	1,81	1,80
8	Плотность сухого грунта	г/см³	1,55		
9	Коэффициент пористости		0,776		
10	Удельное сцепление, естественное состояние	кПа	74	73	71
11	Удельное сцепление, водонасыщенное состояние	кПа	41	40	39
12	Угол внутреннего трения, естественное состояние	град.	27	27	26
1	2	3	4	5	6
13	Угол внутреннего трения, водонасыщ. состояние	град.	18	18	17
14	Коэффициент сжимаемости в интервале нагрузок 0,1-0,3 МПа, естественное состояние		0,13		
15	Коэффициент сжимаемости в интервале нагрузок 0,1-0,3 МПа, водонасыщенное состояние		0,19		
16	Модуль деформации в интервале нагрузок 0,1-0,3 МПа, естественное состояние	МПа	15,0		
17	Модуль деформации в интервале нагрузок 0,1-0,3 МПа, водонасыщенное состояние	МПа	9,8		
18	Коэффициент фильтрации	м/сут	0,020		

(R_0)-Расчётное сопротивление (приведено согласно СП РК 5.01-102-2013 приложение Б таблица Б.3)
составляет для слабонабухающих глин 336 КПа.

Осреднённое значение компрессионного модуля деформации приведено с корректирующим коэффициентом «m» (коэффициент перехода от компрессионного модуля деформации к полевому), равным для глин 2,5.

ИГЭ № 3 Пески крупные и гравелистые, серовато-коричневого цвета, кварцевополевошпатовые, средней плотности, маловлажные, с включением гравия до 15-20 %, с небольшими прослойками глины, мощностью до 5-7 см, в конце интервала с прослойками сцементированных песчаников, мощностью до 10-40 см.
Вскрыты с глубины 4,5-4,9 м до 7,0-7,8 м.
Мощность слоя 2,1-3,3 м.

Физические свойства грунтов приведены согласно лабораторных и фондовых данных в таблице № 3.

Таблица № 3.

№ п/п	Характеристика	Ед-цы изм.	Сред.	Расчетная	
				α=0,85	α=0,95
1	2	3	4	5	6
1	Природная влажность	%	3		
2	Плотность грунта	г/см^3	1,72	1,70	1,67
3	Плотность сухого грунта	г/см^3	1,67		
4	Коэффициент пористости		0,599		
5	Коэффициент водонасыщения	д. ед.	0,15		
6	Коэффициент фильтрации	м/сут	9,73		

Объёмно-насыпной вес крупных и гравелистых песков в рыхлом состоянии составляет 1,33-1,65 г/см³, при среднем значении 1,49 г/см^3; в предельно плотном состоянии 1,52-1,92 г/см³ при среднем значении 1,79 г/см³. Удельное сцепление согласно (СП РК 5.01-102-2013, прил. А, табл. А.1) Сн=0 кПа.

Угол внутреннего трения приравнивается к углу откоса под водой и составляет $\varphi_н$=31^0; φ_{II} = $\varphi_н$ =31^0.

φ_1 приведено с коэффициентом надежности по грунту и равно 28^0.

Модуль деформации согласно (СП РК 5.01-102-2013, прил. А, табл. А.1) равен 30 МПа.

Расчетное сопротивление (R_0) согласно (СП РК 5.01-102-2013 прил. Б таблица Б.2) составляет 500 кПа.

Коэффициент Пуассона 0,30.

ИГЭ № 4 Гравийные грунты серовато-коричневого цвета, маловлажные, с глубины 8,0-8,3 м обводнённые, с песчаным заполнителем. Обломки грубоокатанные, осадочных и метаморфических пород, с прослоями суглинков и песчаников, мощностью до 15 см.
Вскрыты с глубины 5,6-7,8 м до 8,4-8,6 м.
Мощность слоя 0,7-2,8 м.

Объёмно-насыпной вес гравийных грунтов в рыхлом состоянии составляет 1,40-1,72 г/см³, при среднем значении 1,57 г/см^3; в предельно плотном состоянии 1,70-2,00 г/см³ при среднем значении 1,86 г/см³. Коэффициент фильтрации составляет 9,75 м/сут.

Расчетное сопротивление (R_0) согласно (СП РК 5.01-102-2013 прил. Б таблица Б.1) равно 500 кПа.

ИГЭ № 5 Суглинки лёгкие пылеватые, зеленовато-серого цвета, от полутвёрдой до тугопластичной консистенции, с пятнами ожелезнения, с прослоями

песков средней крупности, мощностью до 1 см, с включением дресвы до 20 %.

Вскрыты с глубины 8,4-8,6 м до 10,0 м.

Вскрытая мощность слоя 1,4-1,6 м.

Физико-механические свойства грунтов приведены согласно лабораторных и фондовых данных в таблице № 4.

Таблица № 4

№ п/п	Характеристика	Ед-цы изм.	Сред.	Расчетная	
				α=0,85	α=0,95
1	2	3	4	5	6
1	Граница текучести	%	36		
2	Граница раскатывания	%	25		
3	Число пластичности	%	11		
4	Природная влажность	%	29		
5	Коэффициент водонасыщения	д.ед.	0,86		
6	Показатель текучести	д.ед.	0,11-0,13		
7	Плотность грунта	г/см^3	1,82	1,81	1,79
8	Плотность сухого грунта	г/см^3	1,41		
9	Коэффициент пористости		0,919		
10	Удельное сцепление, естественное состояние	кПа	65	62	60
11	Удельное сцепление, водонасыщенное состояние	кПа	27	25	24
12	Угол внутреннего трения, естественное состояние	град.	28	28	27
13	Угол внутреннего трения, водонасыщенное состояние	град.	20	20	19
14	Коэффициент сжимаемости в интервале нагрузок 0,1-0,3 МПа, естественное состояние.		0,09		
15	Коэффициент сжимаемости в интервале нагрузок 0,1-0,3 МПа, водонасыщенное состояние.		0,16		
16	Модуль деформации в интервале нагрузок 0,1-0,3 МПа, естественное состояние	МПа	14,6		
17	Модуль деформации в интервале нагрузок 0,1-0,3 МПа, водонасыщенное состояние	МПа	7,2		
18	Коэффициент фильтрации	м/сут	0,110		

(R_0)-Расчётное сопротивление (приведено согласно СП РК 5.01-102-2013 приложение Б таблица Б.3)

составляет для непросадочных суглинков 215 КПа. Коэффициент изменчивости сжимаемости 2,03.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок расположен по адресу: г.Актобе, ПКСГ Жетісу-Ақтөбе, г-ж 82 А.

Ситуационная схема. Рис.1

Ситуационная схема генплана. Рис.2

Генеральный план разработан на топографической основе, выполненной ТОО “Азимут 71” в 2021 г.

Проектируемый жилой комплекс имеет свою территорию, на которой находятся игровая площадка, парковка.

Участок представляет собой территорию площадью 0,4733 га.

Настоящим проектом разработана планировка территории прилегающей к проектируемому зданию.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилого комплекса, что соответствует абсолютной отметке Дом№2 минус 219,0.

Посадка здания по генплану выполнена с учетом красных линий, линий застройки. Организация открытых водостоков от атмосферных осадков спланирована на свободную от застройки территорию и выводом за пределы участка.

Парковка выполнена из асфальтобетонного покрытия, дорожки из брусчатки, детская площадка покрыта специальным мягким составом.

По благоустройству участка предусмотрено озеленение посадочными материалами местных пород в количестве 30 штук.

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

На территории проектируется:

-4х подъездный 5-ти этажный жилой дом №2

-площадка детская, спортивная

-парковочные места

-площадка ТБО

Проектируемый жилой комплекс имеет свою территорию, на которой находятся игровая площадка, парковка и зона для отдыха взрослого населения и парковочные места.

Класс проектируемого жилого комплекса III;

Количество квартир на весь комплекс -52 квартиры и офисные помещения 11 шт..

Согласно СП РК 3.01-101-2013* таблице 13 "Норма обеспеченности парковочными местами в жилой застройке" количество м/м принято - 76 м/м, в том числе 4 м/м для маломобильных групп населения.

Вместимость парковки на - 77 маш/мест.

Технико-экономические показатели по генеральному плану

Таблица №5

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь участка по Гос.акту	га	0,4733
2.	Площадь застройки	$м^2$	1551,6
3.	Площадь покрытия проезда и тротуара	$м^2$	1759,0
4.	Площадь озеленения	$м^2$	300,0

Наружное электроосвещение

Раздел проекта наружное освещение территории по объекту выполнен на основании:- задания на проектирование выданного заказчиком.- раздела проекта ГП.

Согласно ПУЭ ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к особому району по гололеду и к VI району поветровым нагрузкам. Наружное освещение территории спортивного здания относится к потребителям III-й категории надежности.

Электроснабжения освещения территории здания предусматривается от проектируемого (поразделу ЭОМ) шкафа ЯУО1, подключенного от шкафа ВРУ здания. Кабельные сети 0,4кВ выполняются бронированным кабелем АВБбШв-1 с прокладкой

в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка с покрытием сигнальной лентой.

По проекту наружное электроосвещение проектируемых сооружений выполнен Светодиодными светильниками GALAD мощностью 150Вт с применением стоек для освещения НФГ 8 (несиловые восьмигранные горячего цинкования высотой 8 метров).Нормативная освещенность площадок - 10 и дорожек - 4 лк с равномерностью 0,3.Нормативная освещенность проездов - 4лк с равномерностью 0,3.Управление освещением осуществляется автоматически через фотореле, от ЯУО1Проектом предусматривается заземление каждой опоры освещения. Монтаж и заземления электрооборудования выполняется согласно ПУЭ РК и СН 4.04-106

Технико-экономические показатели

Таблица №6

№	Наименование	Ед.изм	Показатели
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Напряжение ести	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	3,4
4	Коэфиициент мощность	Cos F	0,92
5	Расчетный ток на шинах 0,4 кВ	А	5,62
6	Протяженнноть кабельной линии 0,4 кВ	М	580
7	Количество уличных светильников	шт	34
8	Количество опор освещения	шт	23
9	Максимальная потеря напряжения	%	1,98

6.2.2 Архитектурные решения

Рабочий проект 5-этажного жилого дома выполнен на основании задания на проектирование и в соответствий со СП РК 3.02-101-2012-Здания жилые многоквартирные. Жилой дом состоит из Блок А,Б,В.

Проект выполнен для строительства в IIIВ климатическом подрайоне.

Расчетная температура наружного воздуха: -29,9 С

Уровень ответственности- II (технически не сложный)

Категория по изоляции шума -"Б"

Степени огнестойкости здания - II

Степени долговечности - II

Классификация жилья-III класс комфортности.

класс конструктивной пожарной опасности - СО

класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3

нормативное значение снегового покрова (III-район) -180 кПа

нормативное ветровое давление (III-район) -56 кгс/м2

Жилой дом - четырех подъездный пятиэтажное здание с цоколем и тех. этажом, "Г"-образной конфигурации, состоящий из блоков А,Б,В.

В подземной части здания запроектирован цокольный этаж с нежилыми помещениями и для прокладки инженерных коммуникации. На первом этаже предусмотрены: офисные помещения , лестницы, пандус.

Со 2-5 этажи предусмотрены: жилые квартиры, лестницы, коридор.

Состав помещений:

-11 офисных помещений на первом этаже.

-52-квартиры со второго по пятый этаж.

Высота техподполья -3,2 м.

Высота 1-го этажа (коммерческие помещения) - 3,5 м.

Высота жилых этажей - 3,0 м. (от пола до потолка).

Высота помещения тех. этажа - 1,8 м.

Общая высота здания 20,54 м.

Конструктивная схема здания состоит из несущих поперечных и продольных стен из кирпича. Устойчивость ижесткость здания, при действии эксплуатационных нагрузок и ветра, обеспечивается совместной работой стен и плит перекрытий.Фундаменты -ленточные монолитные железобетонные. Стены техподполья из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78Наружные стены - из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F75/1,8, по ГОСТ 379-2015, толщиной 380мм (тип кладки "В"), с утеплением минплитой ППЖ200 по ГОСТ 9573-2012 НГ негорющий, с р =190-210 кг/м³, толщиной 100 мм. Облицовка пустотелый керамический кирпич типа "Флеш Медиум" и "Им бирь" марки СУЛПу-М150/F35/1,8 по ГОСТ 379-2015. -Внутренние стены из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015.-Перегородки - из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015, толщиной 120мм, армированной сеткой 50/50/4/4 из проволок Вр-1 через 3 ряда кладки, в санузлах из керамического кирпича марки М100 КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на растворе марки М25. Кладку наружных стен вести на цементнл-песчанном растворе М150, с конструктивным армированием ∅5Вр1 с ячейками 50х50 через 3- рядов кладки. Сетки должны быть оцинкованным или антикоррозийным покрытием).Перекрытия и покрытия- запроектировано из сборных железобетонных многопустотных плит по СТ РК949-92 и по серии 1.141.1. Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84 и по СЕРИИ 1.038.1-1. Вентиляционные каналы - из керамического кирпича марки М100 КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на растворе марки М25.Лестничные марши - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурамиОграждения лоджий - металлические.Ограждения маршей - металлические, поручени поливинилхлоридный.Кровля плоская рулонная с внутренним водостоком. Работы по устройству кровли выполнить согласно требований СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

Двери деревянные - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные металлические по ГОСТ 24698-81 Окна и балконные двери - металлопластиковые с тройным остеклением по ГОСТ23166-99.

Наружная отделка - облицовка кирпичом под расшивку швов.

Цоколь отделка - плитка под натуральный камень Внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчанным ростворoм М50 по ГОСТ 33083-2014 Внутренняя отделка тамбура, площадка лестницы, квартирной площадки, колясочной и лоджии - огрунтовка, с улучшенной цементно-песчаная штукатуркой со сплошным выравниванием сухими смесями; Улучшенная шпатлевка сухими смесями; Окраска водоэмульсионной краской за 2 раза

Полы - цементно-песчанная стяжка и керамическая плитка. Отмостка - бетонная с уклоном i=0,03 шириной 1метр.При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 2.02-101-2014 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве. Стальные конструкции покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2-слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в 1-слой согласно СП РК 1.02-109-2014. Огнезащиту стальных конструкций выполнить вспучивающим покрытием ВПМ-2(ГОСТ25131-82) при расходе 6 кг/м2 и при толщине покрытия после вспучивания 4 мм.

Мероприятия для мгн.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения. При входе предусмотрен пандус с уклоном 5%, в тамбуре предусмотрен собираемый пандус для подъема на 1-этаж. Двери выполнены без порогов. Указания о мероприятиях, обеспечивающих защиту от шума вибраций и других воздействий. Для обеспечения помещений от шума предусмотрены узлы установки оконных блоков с защитой от шума. Вибрации и другие воздействия в здании

отсутствуют. Указания по возведения здания в зимних условиях. Настоящие указание разработаны для кладки стен здания возводимого в зимнее время присреднесуточной температуре наружного воздуха до минус 30°С. В случае выполнения работ по возведению здания в зимнее время, проектом производства работ должны предусматриваться мероприятия по обеспечению заданной прочности бетона и раствора в стыках как в процессе возведения здания, так и в последующей его эксплуатации. Кладку стен здания возводимого в зимнее время вести на растворах с добавлением противоморозных химических добавок в соответствии с таблицей. В связи с различной скоростью твердения растворов на различных цементах данные таблицы должны уточняться пробными замесами.

Технико-экономические показатели. Блок А

Таблица №7

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Общая площадь территории	га	0,4733
2	Количество этажей	этаж	5
3	Количество квартир	ед.	24
4	Площадь застройки	м²	765,2
5	Площадь жилого здания	м²	3968,0
6	В том числе ниже отм. 0,000	м²	574,8
7	Жилая площадь квартир	м²	1145,2
8	Общая площадь квартир	$М^2$	2001,2
9	Строительный объем	М3	18165,8

Технико-экономические показатели. Блок Б

Таблица №8

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Общая площадь территории	га	0,4733
2	Количество этажей	этаж	5
3	Количество квартир	ед.	12
4	Площадь застройки	м²	400,0
5	Площадь жилого здания	м²	2021,6
6	В том числе ниже отм. 0,000	м²	349,6
7	Жилая площадь квартир	м²	529,6
8	Общая площадь квартир	$М^2$	1088,0
9	Строительный объем	М3	9496,0

Технико-экономические показатели. Блок В

Таблица №9

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Общая площадь территории	га	0,4733
2	Количество этажей	этаж	5
3	Количество квартир	ед.	16
4	Площадь застройки	м²	386,4
5	Площадь жилого здания	м²	1905,7

6	В том числе ниже отм. 0,000	м²	288,1
7	Жилая площадь квартир	м²	553,5
8	Общая площадь квартир	$М^2$	1177,7
9	Строительный объем	М3	9173,0

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом

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

Класс конструктивной пожарной опасности -С0.

Класс функциональной пожарной опасности -Ф1.3.

Здание жилого дома состоит из трех блоков «А, Б и В», пятиэтажные здания с цокольным этажом, «Г»-образной конфигурации.

Между зданиями жилых блоков предусмотрен деформационный шов толщиной 20 мм.

Конструктивная схема - несущие продольные и поперечные стены.

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

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 219,0 на генплане.

Расчет фундаментов здания жилого дома выполнен с использованием программного комплекса «Foundation13.4».

Фундаменты здания – монолитные железобетонные плиты толщиной 500 мм. Бетон принят класса С20/25, W4, F100. Нижняя сетка из стержней диаметром 16 мм St400 с ячейкой 200х200 мм, верхняя сетка из стержней диаметром 14 мм St400 с ячейкой 200х200 мм. Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона С8/10 толщиной 100 мм с уширением 100 мм в каждую сторону. Бетонная подготовка укладывается не шебеночное основание фракцией 20-40 мм толщиной 200 мм с пропиткой битумом.

Для установки верхней сетки в фундаментной плите предусмотрены фиксаторы – пространственные каркасы по СТ РК 2591-2014 диаметром 10 мм St400 с шагом 1000 мм в шахматном порядке.

Горизонтальная гидроизоляция принята – два слоя рубероида на битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция – все поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за два раза.

Стены цокольного этажа предусмотрены из фундаментных сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018. В местах пересечения наружных и внутренних блоков предусмотрено армирование сеткой стержнями диаметром 8 мм St240 ячейкой 100х100 мм с выпуском не менее ширины блока согласно узлам 19,20 серии 2.110-1 в.1.

По верху фундаментных блоков предусмотрен монолитный пояс. Монолитный пояс-из бетона С12/15, толщиной 200 мм шириной 400мм и 610 мм на отметке – минус 0,500. Пояс армирован стержнями St240.

Монолитные участки предусмотрено выполнить из бетона С12/15 по ГОСТ 26633-2012.

Монолитные фундаменты и сборные бетонные блоки приняты на сульфатостойком цементе.

Основанием для фундаментов служит - глины легкие, песчанистые, светло-коричневого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, известковистые, с прослоями суглинков со следующими физико-механическими характеристиками: ρ = 1,83 г/см3; φ = 27°; с = 74 кПа, R=336 кПа.

Наружные стены - из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F75/1,8 по ГОСТ 379-2015, толщиной 380 мм (тип кладки "В"), с утеплением минплитой ISOVER Каркас П-

34 по толщиной 100 мм. Облицовка пустотелый керамический кирпич типа "Флеш Медиум М150 1,4НФ (250х120х88)" и "Имбирь" марки СУЛПу-М150/F35/1,8 по ГОСТ 379-2015. Кладку наружных стен вести на цементно-песчаном растворе М150, с конструктивным армированием сеткой 100/100/6/6 St240 с ячейками 100х100 через (гибкая связь) 5- рядов кладки. Сетки должны быть оцинкованным или антикоррозийным покрытием.

Внутренние стены из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8 по ГОСТ 379-2015.

Перегородки - из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F50/2,0 по ГОСТ 379-2015, толщиной 120 мм, армированные сеткой 50/50/4/4 из проволок Вр-1 через 3 ряда кладки, в санузлах из керамического кирпича марки М100 КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на растворе марки 25.

Перекрытия и покрытия- запроектировано из сборных железобетонных многопустотных плит по СТ РК 949-2002.

Укладка плит перекрытия на стены выполнена по слою цементно-песчаного раствора М200 и установкой анкерных связей.

Опорные части пустотных панелей заполнены бетоном С12/15 на глубину не менее 200 мм. Плиты покрытия связываются между собой анкерами по СТ РК СТБ 1704-2011.

Вентиляционные каналы - из керамического кирпича марки М100 КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на растворе марки М25.

Нагрузка от облицовки по высоте здания передается на основную часть стены, посредством монолитных консольных опорных поясов из керамзитобетона объемным весом 1200 кг/м3, расположенных через каждые 2 этажа по высоте.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038-1 выпуска 1.

Тип лестницы-Л1 по металлическим косоурам – швеллер 20П по ГОСТ 8240-97 из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717-2016.

По периметру здания предусмотрено устроить бетонную отмостку из бетона С8/10 на уплотненном грунте с щебнем толщиной 200 мм с уклоном 3%. Ширина отмостки 1,0м.

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.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Водопровод и канализация

Проект строительства «Строительство многоквартирного дома с объектами бытовых услуг по адресу: г.Актобе, ПКСГ Жетісу-Ақтөбе, г-ж 82А»

- разработан на основании задания на проектирование, исходных данных, ТУ № 03/4714 от 21.06.2021 АО "Aqtobe Su-Energy Group", архитектурно- строительных чертежей, в соответствии с требованиями:

-СН РК 4.01-01-2011/СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",

-СН РК 2.02-01-2014/ СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений",

-СН РК 4.01-03-2013/СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"

Холодное водоснабжение

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от сетей наружного городского водопровода . В здании жилого дома запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод. Холодная вода подается к санитарным приборам.

Учет потребляемого количества холодной воды осуществляется поквартирно счетчиками. Дополнительно на вводе в здание установлен водомерный узел со счетчиком Ирвикон СВ-200Ф50 учитывающий общий расход воды. с преобразователем расходов воды.

Требуемый напор - 26,40м. Гарантийный напор - 22,00 м.

Для подачи требуемого напора воды проектом предусмотрена повысительная насосная ус-ка фирмы Grundfos HYDRO MULTI-E 3 CRE 5-2, в комплекте 3 насоса: 2 рабочих и 1 резервный Q=10,40м3/час.H=10,00м,N=0,55кВт

Внутренняя водопроводная сеть, магистрали, подводки к стоякам, подводки к санитарным приборам выполняется из полипропиленовых труб по ГОСТу 32415—2013 Все трубопроводы (кроме подводок к припорам) подлежат изоляции. В проекте принята изоляция в виде трубок из вспененного каучука К-FLEX ST, толщиной 13мм. Сертификат пожарной безопасности ССПБ.RU.ОП044.Н00053.

Монтаж, испытания и приемку работ производить согласно с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Горячее водоснабжения

Горячее водоснабжение предусмотрено от пристроенного автономного источника теплоснабжения, расположенной рядом с проектируемым домом . На вводе в автономный источник теплоснабжения на сеть холодной воды устанавливается водомерный узел со счетчиком Ирвикон СВ-200Ф32 с преобразователем расходов воды. Горячая вода подается к санитарным приборам и полотенцесушителям.

Сеть горячего водоснабжения монтируется из полипропиленовых напорных труб по ГОСТу 32415—2013. Трубопроводы проложить открыто над полом в пределах санузлов и под потолком подвала. На сети устанавливается запорная арматура. Все трубопроводы (кроме подводок к припорам) подлежат изоляции.В проекте принята изоляция в виде трубок из вспененного каучука К-FLEX ST, толщиной 13мм. Сертификат пожарной безопасности ССПБ.RU.ОП044.Н00053.

Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60 С.

Монтаж испытания и приемку работ производить согласно требованиям СНиП 3.05.01-85, СП РК 4.01-102-2001.

Хозяйственно-бытовая канализация

Сброс сточных вод от жилого дома предусмотрен в существующие городские сети бытовой канализации.

Внутренняя сеть канализации выполняется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.0-89. Трубопроводы проложены открыто над полом в пределах санузлов и под потолком подвала.

Канализационные сети вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0.5 м. На сети устраиваются ревизии и прочистки.Отвод аварийных стоков из помещения хозпитьевой насосной выполняется дренажным насосом "Мини-Гном".

Для отвода дождевых стоков с кровли проектом предусмотрена дождевая канализация. Выпуск стоков выполняется в лоток на улице, Воронки приняты с электрообогревом.

Монтаж испытание и приемку работ производить согласно требованиям СНиП 3.05.*01-85.*

Отопление и вентиляция

Отопление

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

- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Расчетная температура наружного воздуха -29.9°С, СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».

Источник тепла – от ранее запроектированного автономного источника теплоснабжения

Схема теплоснабжения - зависимая, закрытая.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С.

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-2016 "Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений" и ГОСТ 21.602-2016 "Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования".

Климатологические данные.

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

- наружная температура воздуха в зимний период минус 29.9°С;
- наружная температура воздуха в летний период плюс 28,3°С;
- продолжительность отопительного периода 199сут.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-2011, СН РК 4.02-01-2011 и соответствии с действующими нормативными документами.

В зимний период:

- спальня, гостиная +20°С;
- кухня +18°С;
- санузел +25°С;
- прихожая +18°С;
- лестничная клетка +18°С.

В летний период:

-температура не поддерживается.

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем трубопроводе 80°С, в обратном 60°С.

Система отопления - водяная, двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей, поквартирная.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы PRADO по ГОСТ 31311-2005 с нижним и боковым подключением; регистры из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Поэтажные трубопроводы приняты из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 диаметрами: 16х2,2мм, 20х2,8мм, 25х3,5мм. Магистральные трубопроводы по подвалу, вертикальные стояки до распределительных гребенок и стояки лестничных клеток из стальных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами: 15х2,8мм, 20х2,8мм, 25х3,2мм, 32х3,2мм, 40х3,5мм; по ГОСТ 10704-91 диаметрами: 57х3,0мм, 76х3,0мм, 89х4,0мм, 108х4,0мм, 133х4,0мм.

Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления, автоматическими воздухоотводчиками в верхних точках системы. Магистральные горизонтальные трубопроводы прокладываются под потолком подвала, вертикальные в специальных нишах на этажах. В данных нишах также устанавливаются

поэтажные распределительные гребенки, узлы учета тепла, запорная и регулирующая арматура. Подводки к радиаторам проложить в стене.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется встроенными в радиаторы клапанами с термостатическими головками, которые также обеспечивают гидравлическую увязку радиаторов, путем установки предварительной настройки.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации.

Все стальные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза по грунтовке ГФ 021.

Магистральные стальные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией из каменной ваты ROCKWOOL 100, толщиной 40мм. Поквартирная разводка трубопроводов осуществляется в полу этажа в трубчатой изоляции K-FLEX ST, толщиной 6мм.

Гидравлическое регулирование системы отопления предусмотрено при помощи автоматических регуляторов перепада давления, настраиваемых запорно-измерительных клапанов и запорных вентилей с плавной предварительной настройкой фирмы "DANFOSS".

Для опорожнения систем предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону сливных кранов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Горячее Водоснабжение

Приготовление горячей воды осуществляется в блочном тепловом пункте ТОО "Акватория-Актобе", с помощью скоростных водонагревателей.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением вытяжки и неорганизованным притоком.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормАИТвных документов.

Кирпичные каналы прокладываются в стенах. Присоединение квартир, к общему вертикальному коллектору, предусмотрено через воздушный затвор, высотой не менее 2.0м. Вентиляция технических помещений осуществляется обособленными каналами.

Указания по монтажу.

Монтаж систем выполнить согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

По окончании монтажа систем произвести испытания и регулировку.

Крепления трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Крепления тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-изготовителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать фирменным изоляционным материалом.

Виды работ, на которые составляются акты освидетельствования скрытых работ:

- гидравлическое испытание системы отопления;
- промывка системы отопления;
- проверка системы вентиляции;
- тепловое испытание системы отопления на эффект действия.

Электроосвещение

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Электрооборудование дома разработано в соответствии СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок РК», , заданию на проектирование, заданию архитектурно-строительного и санитарно-технического разделов проекта. Согласно классификации ПУЭ РК, по степени надежности электроснабжения электроприёмники дома относятся -к III категории.

Электроснабжение дома осуществляется от вводно-распределительных устройств типа ВРУ, установленных в помещении электрощитовой.

Основными потребителями электроэнергии являются жилые квартиры, насосная установка, АТП, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетные нагрузки на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013*

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ВВГнг в полиэтиленовых трубах скрыто в инженерных шахтах (стояки), открыто на скобах по подвалу; кабелем марки ВВГнг сечением 3х6 мм² - от этажных щитов к квартирным щитам.

Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входа в здание, тамбура, подвала и чердака осуществляется счетчиком типа МТХ3, установленным на вводно-распределительном устройстве ВРУ.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков (с отсеком для слаботочных устройств). Размещение этажных щитков предусмотрено в межэтажных коридорах. В этажных щитках размещены двухполюсные автомАИТческие выключатели с номинальным током на 40 А и однофазные счетчики поквартирного учета электроэнергии типа МТХ1.

В квартирах предусмотрена установка модульных квартирных щитков.

В квартирных щитках установлены однополюсные автомАИТческие выключатели на токи расцепителей 16 А, и устройства защитного отключения на ток 25 А для защиты групп со штепсельными розетками.

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 по стенам под слоем штукатурки, в полиэтиленовой трубе, в пустотах плит перекрытия.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с 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.

Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями. Для освещения лестничных клеток применяются светодиодные светильники с датчиком движения. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту, высота установки 0,8 м от пола.

К установке приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от пола.

Внутреннее газонабжение.

Данный проект газоснабжение Строительство многоквартирного дома с объектами бытовых услуг по адресу: г.Актобе, ПКСГ Жетісу-Ақтөбе, г-ж 82А разработан на основании задания на проектирование выданного заказчиком и технических условий № 03-гор-2020-00000762 от 26.05.2021гг., выданное АО «КазТрансГазАймақ».

Газоснабжение Жилого комплекса, запроектировано от цокольного выхода из земли Ду89:

Точка подключения - выход из земли газопровода низкого давления Ду89 после крана КШ80 Рпр=250мм.Вод.Ст, Ррб=300мм.Вод.Ст.

Газопровод низкого давления по фасаду запроектирован из труб стальных электросварных по

ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-2013 диаметром 89 мм с толщиной стенки 3,5 мм.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости стального газопровода выполнить с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001г. Вход в здание выполнить с помощью футляров из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-2013 диаметром 108 мм с толщиной стенки 4,0 мм. Пересечение между этажных перекрытий выполнить с помощью футляров из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-2013 диаметром 57 мм с толщиной стенки 3,5 мм.

Газоснабжение проектируемого 5ти этажного жилого 4х подъездного 53-ти квартирного дома осуществляется от газопровода низкого давления Ø89мм.

Газовый ввод запроектирован по наружным стенам, с установкой на газопроводе – вводе отключающей арматуры и изолирующего фланцевого соединения.

Кухни жилого дома оборудуются 4х горелочными газовыми плитами с духовыми и сушильными шкафами, сигнализаторами загазованности с автоматическим отключением подачи газа при срабатывании датчика загазованности.

Каждая кухня имеет вытяжной и вентиляционный канал и окно с форточкой обеспечивающий неь менее 3-х кратный воздухообмен в час. Для притока воздуха в нижней части двери сделать зазор не менее 0,3м2. Двери помещения должны открываться наружу.

Для учета расхода газа в проекте предусмотрена установка газовых счетчиков G1,6 с максимальной пропускной способностью 1,8 м3/час.

Диаметры внутреннего газопровода приняты согласно гидравлического расчета и выполнены из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 В ст.3 сп.2 ГОСТ 10705-91

Внутренние газопроводы прокладываются открыто с уклоном не менее 3%, в сторону ввода.

При пересечении стен и перекрытий газопровод заключен в футляр.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э-42, Э-42А по ГОСТ 9467-75

После испытания газопровод окрасить масляной краской за два раза по слою грунтовки.

Контроль качества сварных стыков, надземного стального газопровода низкого давления согласно МСН 4.03-01-2003 табл.14.п..4 составляет 5%.

Весь надземный газопровод после монтажа и испытания необходимо защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ.

Проектом предусмотрено испытание газопровода низкого давления на прочность и герметичность давлением (приложение 4 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения"): надземный стальной газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,1 МПа в течение 0,5 часов (на герметичность).

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г. и МСП 4.03-103-2005г., СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, ТР "Требований к

безопасности систем газоснабжения" и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Данный проект соответствует второму (технически не сложному) уровню ответственности согласно приказа №165 от 28 февраля 2015г.

Пожарная сигнализация

Проектом предусматриваются следующие виды сигнализации:

- пожарная сигнализация;
- оповещение о пожаре.

Пожарная сигнализация

В качестве приемно-контрольного устройства применена контрольная панель типа «Рубеж-2ОП». Контрольная панель контролирует целостность лучей и включает сигналы тревоги при их обрыве или коротком замыкании. Пожарные извещатели устанавливаются во всех пожароопасных помещениях согласно Пожарные извещатели устанавливаются во всех пожароопасных помещениях согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», Пожарные извещатели приняты типа ИП 212-64 (дымовые), в качестве ручных извещателей приняты извещатели типа ИПР 513-11. Количество устанавливаемых извещателей соответствуют требованиям СН РК 2.02-01-2014. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий. Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КПССнг(А)-FRLSLTx в кабельных каналах.

Электропитание контрольной панели выполняется резервированным, через аккумуляторную батарею PTK-BATTERY 12-12Ah, проводом ВВГнг-is, подключенный от ЩАО-1 (см. раздел ЭО).

Оповещение о пожаре

Для оповещения о пожаре предусмотрен комбинированный свето-звуковой оповещатель "ОПОП-124" с надписью "ВЫХОД". Оповещатель устанавливаются на высоте 2,5м от пола. Сеть оповещения о пожаре выполняются кабелем КПССнг(А)-FRLSLTx в кабельных каналах. Световые указатели "Выход" устанавливаются на эваакуационных путях.

Система охранного телевидения

Система видеонаблюдения (СОТ)

Проектом предусматривается IP система видеонаблюдения на базе оборудования CMD.

СВН предназначена для визуального контроля входа в здание с фиксацией происходящих событий в архив, отображения служебной информации на мониторе, расположенном в помещении охраны и повышения эффективности службы безопасности.

Цели создания СОТ

- уменьшение материальных потерь вследствие предупреждений противоправных действий в результате

психологического фактора наличия системы видеонаблюдения;

- регистрация административных правонарушений;
- уменьшение потерь от техногенных аварий (пожара, затопления и т.д.) за счет раннего обнаружения;
- уменьшение времени на принятие правильного решения при возникновении внештатных ситуаций;
- обеспечение возможности анализа внештатных ситуаций по архиву событий в охраняемых зонах;
- сопровождение нарушителя и наведение на него группы быстрого реагирования.

Установка представляет собой простой и быстрый процесс, поскольку камеры поставляются в полностью собранном и готовом к работе состоянии.

Крепление видеокамеры, устанавливаемой на фасаде здания, осуществлять при помощи крепежа из комплекта поставки камеры.

Прокладку кабелей в здании осуществлять в гофрированной трубе.

Питание камер осуществляется по технологии POE с помощью сетевого коммутатора CMD-SW16-POE-M.

Система связи

Телефонизация

Проектом предусмотрено:

- установка ОРШ с пасивными оптическими сплиттерами 5х32 и пач панелями;
- установка ОРК;
- прокладка 32-х, 24 волоконного оптического кабеля марки КС-ОКГ-П-SM-* от ОРШ до ОРК1 в ПВХ трубе ∅32 мм;
- прокладка 4-х и 6-и волоконного оптического кабеля марки КС-ОКГ-П-SM-* от ОРК1 до ОРК2 до слаботочного отсека этажных щитов ПВХ трубе ∅32 мм;
- в слаботочном отсеке этажного щита предусмотрено место под ОРК2 размером 320х220х120 мм;
- в месте ввода трубы в квартиру предусмотрена ниша размером 500х350х120 мм, около ниши установлена розетка 220В с заземляющим контактом;
- кабельная разводка от ОРК2 до ниши, далее до телефонной розетки кабелем UTP cat. 5e.

Телефонные розетки устанавливаются в прихожих. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола, не далее 1м от розеток электросети.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на чердаке устанавливается усилитель антенны в металлическом ящике с запорным механизмом.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в слаботочном отсеке этажного щита устанавливаются ответвитель.

Магистральная разводка выполнена кабелем RG-11 скрыто в жестких ПВХ трубах в стояках.

Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола.

Разводка по кровле выполнена в металлорукове Ф20мм.

Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области

гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Вокруг зданий предусмотрены проезды.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

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.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проектом предусмотрено строительство объекта «Строительство многоквартирного дома с объектами бытовых услуг по адресу: г.Актобе, ПКСГ Жетісу-Ақтөбе, г-ж 82А».

На территории проектируется 4х подъездный 5-ти этажный жилой дом №1.

Проектируемый жилой комплекс имеет свою территорию, на которой находятся игровая площадка, парковка и зона для отдыха взрослого населения и парковочные места. В подземной части здания запроектирован цокольный этаж с нежилыми помещениями и для прокладки инженерных коммуникации. Высота цокольного этажа -3,2 м. Размещение проектируемого объекта на площадке принято с учетом требований инсоляции, технологических взаимосвязей, возможностей прокладки инженерных коммуникаций, соблюдения противопожарных норм и режимных требований. Проектируемый жилой комплекс имеет свою территорию, на которой находятся игровая площадка, парковка и зона для отдыха взрослого населения и парковочные места. В соответствии с СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», для маломобильных групп населения, вход оборудован крыльцом с пандусом. Полы тамбура, холлов запроектированы без перепадов с отделкой антискользящей плиткой. Для маломобильных групп населения должны быть устроены бордюрные пандусы для перемещения с проезжей части на тротуар и далее на первый этаж. Ограждение проездов с асфальтобетонным покрытием решено дорожными бордюрными камнями, тротуаров, дорожек, площадок – поребриками. Ширина дорожек обеспечивает проезд инвалидных колясок. В озеленении применена рядовая посадка деревьев, кустарников, посев многолетних трав. Проектирование зелёных насаждений произведено в соответствии с нормативными расстояниями до проектируемых и существующих инженерных сетей, зданий и сооружений. Участок расположен на свободной территории, вдали от объектов промышленного назначения. В разделе ПОС разработан стройгенплан, где предусмотрены санитарно-бытовые помещения для работников на период строительства: контора прораба, помещение для обогрева, гардеробные, умывальные, диспетчерская, пункт питания, туалет на 2 очка.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещение для принятия пищи. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Для питьевых нужд поставляется бутилированная вода, согласно договору. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении для приема пищи.

В проекте предусмотрено ограждение строительной площадки. При выезде со строительной площадки устраивается площадка мойки колес и днища выезжающего автотранспорта. Площадка оборудуется эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку. После окончания строительства предусмотрены работы по озеленению территории.

Рабочий проект «Строительство многоквартирного дома с объектами бытовых услуг по адресу: г.Актобе, ПКСГ Жетісу-Ақтөбе, г-ж 82А» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» от 26 октября 2018 года за №29; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49, утвержденных приказом Министра здравоохранения РК.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

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

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период 1-месяц.

Начало строительства запланировано на декабрь 2021 года, согласно письму заказчика №2/1 от 27.09.2021 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика №15/1 от 27.09.2021 года.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Общая часть

1.Задание на проектирование – приведено в соответствие. Установки наклонного подъемника для МГН – исключены. Площади квартир прописаны в заданием на проектирование согласна п.4.4.4.3 СП РК 3.02-101-2012.

2. Отчет о геологических изысканиях. Уточнены показатели агрессивности грунта на стр.11.

3. Основание под грунт уточнить по данным отчета о геологических изысканиях. Климатические и геологические данные приведены в соответствие отчету о геологических изысканиях.

Конструктивные решения

4. Угол откоса котлована пересмотрено после уточнения основания под фундаменты. Учтен примыкающий блок Б. Разработан котлован блока В.

5. Уточнены отметки горизонтальной гидроизоляций.

Обоснована принятая водонепроницаемость бетона по геологическим данным. Предусмотрены мероприятия от набухания грунта (раздел 5.2 СП РК 5.01-102-2013).

6. Пересмотрен план развертки по оси А блока А.

7. Уточнены отметки пояса по сечениям.

8. Пересчитаны количество входа в цоколь.

9. Лист КР-16 пересмотрен и приведен в соответствие.

10. В спецификацию включены швеллера см Лист КР-35.

11. Пересчитано количество ЛК-1 и СТ-1. СТ-1 – приведен в соответствие. Разработана стремянка СТ-2 см Лист КР-35 .

12. Принятые теплоизоляционные материалы обоснованы теплотехническим расчетом в соответствии МСН 24-01-2011. 13. Представлен расчеты фундамента здания соответствующие требованиям СП РК EN 1990, СП РК EN 1991, НТП РК 07-01.4-2012.

14. Уклон пандуса соответствует п.4.3.1.13 СП РК 3.06-101-2012.

15. Класс бетона принят согласно п. 6.2.1. НТП РК 02-011.4-2011 (СТ РК EN 206-2017).

16. Класс арматуры принят согласно п. 6.6.1 НТП РК 02-01-1.4-2011. (СТ РК СТБ 1704-2011).

17. Все изменения включены в ОПЗ.

18. Все вышеуказанные замечания применены к блокам Б и В.

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 II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

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».

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

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного дома с объектами бытовых услуг по адресу: г.Актобе, ПКСГ Жетісу-Ақтөбе, г-ж 82А» (без сметной документации и наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- площадь участка - 0,4733га ;
- этажность - 5 этажа;
- площадь застройки - 1551,6 м2;
- общая площадь здания - 7 895,3 м2
- строительный объем - 36 834,8 м3;
- продолжительность строительства - 7 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Build Company Aktobe» в соответствии с условиями договора № PS-0021 от 08.10.2021 года.

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе қаласы, Жетісу-Ақтөбе ПКСГ, 82А ханым мекенжайы бойынша тұрмыстық қызмет көрсету объектілері бар көп пәтерлі үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамаларсыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- учаске алаңы - 0,4733 га ;
- қабаты - 5 қабат;
- құрылыс алаңы - 1511,6 м2;
- жалпы ауданы - 7 895,3 м2
- құрылыс көлемі - 36 834,8 м3;
- құрылыс ұзақтығы - 7 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 08.10.2021 жылғы №PS-0021 келісім шарттарына сәйкес «Build Company Aktobe» ЖШС кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

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

Ссылка на окончательную редакцию документации

Жумабаев А.С.

Директор

ТОО "Prime Saraptama"

Айгабилова Г.М.

Эксперт

ТОО "Prime Saraptama"

Кырымкереева А.Ж.

Эксперт

ТОО "Prime Saraptama"

Уразов Е.У.

Эксперт

ТОО "Prime Saraptama"

Савалюк О.П.

Эксперт

ТОО "Prime Saraptama"

Тургумбаев С.Б.

Эксперт

ТОО "Prime Saraptama"