«Ақмола облысының Қосшы қаласында 45 пәтерлі тұрғын үй салу (6-позиция) (қайта қолдану жобасын байланыстыру)»
жұмыс жобасы бойынша

10.08.2023 ж. № ГЕОЭСП-0012/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қосшы қаласының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BS ARCHI GROUP» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
"Invest Gold Project"
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысының Қосшы қаласында 45 пәтерлі тұрғын үй салу (6-позиция) (қайта қолдану жобасын байланыстыру)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Гео Нұр эксперт» ЖШС берді.

«Гео Нұр эксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ГЕОЭСП-0012/23 от 10.08.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство 45ти квартирного жилого дома в городе Косшы Акмолинской области (позиция 6) (привязка проекта повторного применения) »

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства города Косшы"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «BS ARCHI GROUP»

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
"Invest Gold Project"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 45ти квартирного жилого дома в городе Косшы Акмолинской области (позиция 6) (привязка проекта повторного применения) » выдано ТОО «Гео Нұр эксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Ақмола облысының Қосшы қаласында 45 пәтерлі тұрғын үй салу (6-позиция) (қайта қолдану жобасын байланыстыру), Строительство 45ти квартирного жилого дома в городе Косшы Акмолинской области (позиция 6) (привязка проекта повторного применения)

Дополнительные сведения: ГЕОЭСП-0013-02, 10.08.2023, заявления 10.08.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства города Косшы"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «BS ARCHI GROUP». Государственная лицензия №21030308 от 22.10.2021 года. Выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Invest Gold Project" Государственная лицензия №06834 от 11.05.2022 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком ГУ "Отдел строительства города Косшы" от 23.06.2023 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ48VUA00912179 от 09.06.2023 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Косшы»;

постановление акима города Косшы №12-260 от 21.12.2022 года, о предоставлении права временного безвозмездного долгосрочного землепользования на земельный участок;

акт на право постоянного землепользования от 01.12.2022 года, с кадастровым номером №01-332-001-222, выданный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Косшы»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту «Строительство 45ти квартирного жилого дома в городе Косшы Акмолинской области (позиция 6) (привязка

проекта повторного применения)», выполненный ТОО «TPS-Эксперт» (государственная лицензия №13014554 от 04.09.2013 г.);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Строительство 45ти квартирного жилого дома в городе Косшы Акмолинской области (позиция 6) (привязка проекта повторного применения)», выполненный ТОО «TPS-Эксперт» (государственная лицензия №13014554 от 04.09.2013 г.);

письмо заказчика ГУ «Отдел строительства города Косшы» №02-15/255 от 24.07.2023 года, о том, что финансирование рабочего проекта строительство 45ти квартирного жилого дома в городе Косшы Акмолинской области (позиция 6) (привязка проекта повторного применения) предусмотрено из областного бюджета;

письмо заказчика ГУ «Отдел строительства города Косшы» №02-15/255 от 24.07.2023 года, о том, что начало строительства 45ти квартирного жилого дома в городе Косшы Акмолинской области (позиция 6) (привязка проекта повторного применения) планируется в 3 квартале 2023 года;

технические условия на электроснабжение №02-15/122 от 21.04.2023 года, выданных ГУ "Отдел строительства города Косшы";

технические условия на водоснабжение №273 от 14.02.2023 года, выданных ГКП «Косшы Су» при Акимате города Косшы;

технические условия на телекоммуникаций №2743 от 14.02.2023 года, выданных АО АО "Казахтелеком" филиала ТУиП Целиноградского ЛТЦ;

технические условия на тепловым сетям № 131 от31.01.2023г, выданных ТОО «Котельная АСИ»

эскизный проект, согласованный Государственное учреждение "Отдел строительства города Косшы".

5.1. Основание для разработки: ГНЭ-03/00025 от 10.08.2023

Состав проекта

Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2. Архитектурно-строительные решения
Альбом 3. Конструктивные решения
Альбом 4. Отопление и вентиляция
Альбом 5. Водоснабжение и канализация
Альбом 6. Электротехническая часть
ТОМ 1. Общая пояснительная записка
ТОМ 2. Сметная документация.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства.

Проектируемый жилой дом расположено в ул. Респбулики, г. Косшы Акмолинской области.

Климатическая характеристика района.

Климат (по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Астана) Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 -Iв

Дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03.101-2017 - IV. Средние температуры воздуха:

- Год - +3,2□С;

Наиболее жаркий месяц (июль) - +20,7□С;

Наиболее холодные:
месяц (январь)- -15,1□С;
пятидневка обеспеченностью 0,98 – 37,7□С, обеспеченностью 0,92 – 31,2□С;
сутки обеспеченностью 0,98 - 40,2□С, обеспеченностью 0,92 – 35,8□С.
Характерные периоды по температуре воздуха
Таблица 3

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
Выше 0□С	10.IV	24.X	161
Выше 8□С	22.IV	7.X	209
Выше 10□С	5.V	20.IX	221
Ниже 8□С	29.IX	26.IV	231

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см (СП РК 5.01-102-2013, СП РК 2.04-01-2017):
суглинки и глины - 171;
супеси, пески мелкие и пылеватые - 208;
пески средние, крупные и гравелистые - 222;
крупнообломочные грунты - 253. Среднегодовое количество осадков - 319 мм,
в том числе в холодный период - 99 мм.
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 39 см. Количество дней:
с градом - 2;
с гололёдом - 6;
с туманами - 23;
с метелями - 26;
с ветрами свыше 15 м/сек - 40.
Глубина нулевой изотермы в грунте
средняя из максимальных за год -142см
максимум обеспеченностью 0,90 - 190см
максимум обеспеченностью 0,98 - 219см Район не сейсмоактивен – СП РК 2.03-30-2017.
Район по снеговым нагрузкам согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 – III Район по базовой скорости ветра согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 – V

Геолого-геоморфологическое строение.

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к правобережной пойменной террасе р. Нура. Характерной чертой участка проектирования является наличие многочисленных замкнутых понижений, являющихся естественными водосборниками для талых и дождевых вод (застой поверхностных вод наблюдается круглогодично). Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. Абсолютные отметки в пределах участка проектирования 348,52÷348,54 м (по устьям выработок). Участок изысканий затоплен.

В геологическом строении участка на исследованную глубину 17,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III, aQII-III) представленные суглинками от тугопластичной до мягкопастичной консистенции и песками от пылеватых до крупныхи, которые залегают на кровле мезозойских элювиальных образований (eMz),

представленных глинами от твердой до полутвердой консистенции (дисперсная зона коры выветривания).

Гидрогеологические условия.

Согласно СП РК 1.02-102-2014 табл. Щ.2 площадка относится к району I-А, подтопленные в естественных условиях.

Подземные воды (типа верховодки) на исследуемом участке, вскрыты на глубине 0,0 м.

Абсолютные отметки установившегося уровня 348,52 м.

Водоносный горизонт приурочен к слою песков, в глинистых грунтах к прослоям и линзам песка.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует ожидать на отметках поверхности земли.

Основное питание подземные воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Величины коэффициентов фильтрации грунтов приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов.

По химическому составу подземные воды преимущественно гидрокарбонатно-сульфатно- хлоридные натриевые, с минерализацией 7721 мг/л, жесткие, среднеминерализованные, реакция среды по PH слабощелочная.

Согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 подземные воды по отношению к бетону на портландцементе марок W4-W6 по водонепроницаемости слабо-среднеагрессивные по содержанию агрессивной углекислоты и сульфатов, к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм при периодическом смачивании среднеагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов основания для проложения инженерных сетей в полосе реконструируемого участка.

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторных исследований, произведено разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы согласно их залегания сверху вниз.

Слой – лёд, мощность слоя 0,7 м.

Слой – вода, мощность слоя 0,3-0,4 м.

Аллювиально-пролювиальные

средне-верхнечетвертичные отложения (apQII-III).

Слой 0 – ил (донные отложения), представлен суглинком черного цвета, мягкопластичной консистенции, содержание органических примесей до 22,4%. Мощность слоя 0,3÷0,9 м.

ИГЭ 1 – суглинок коричневого цвета от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, с прослоями и линзами песка. Мощность слоя 2,3÷3,1 м.

Аллювиальные

средне-верхнечетвертичные отложения (aQII-III).

ИГЭ 2 – песок пылеватый полимиктового состава средней плотности, насыщенный водой. Мощность слоя 0,9 м.

ИГЭ 3 – песок гравелистый полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Мощность слоя 4,3÷5,0 м.

Элювиальные мезозойские образования (eMz)

ИГЭ 4 – глина пестроцветная от твердой до полутвердой консистенции. Полная мощность скважинами глубиной 17,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность слоя 7,5÷8,2 м.

Грунты слагающие верхний горизонт основания участка проектирования сильно и чрезмерно пучинистые.

Распространение грунтов в плане и по глубине отражено на инженерно-геологическом разрезе.

Местоположение скважин приведено на прилагаемом плане.

6.2. Проектные решение

Генеральный план

Раздел «ГП» рабочего проекта разработан на основании архитектурно-планировочного задания, выданного ГУ "Отдел строительства города Косшы", задания на проектирование, на основе топосъемки.

Данный проект выполнен согласно заданию на проектирование т.е. посадка и привязка ж/д (поз. 6) на разбивочном плане в границах участка на проектирование.

Топосъемки, выполненной ТОО "TPS-Эксперт" в феврале 2023г.

Горизонтальная разбивка производится от условной базисной линии, проведенная по створу опор электроосвещении. См. лист ГП-3

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных отметок и горизонталей.

Система координат - условная, система высот - балтийская.

Все размеры даны в метрах.проектирования площадью 0,6671 га.

Абсолютная отметка - 349,83м. Рабочие чертежи ГП и топосъемка выполнены в масштабе 1:500.

Система высотных отметок - балтийская. Система координат - местная.

Ситуационная схема

Технико-экономические показатели

№ пп	**Наименование**	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	м^2	6671.00	100	
2	Площадь застройки	м^2	727.20	10,90	
3	Площадь покрытий	м^2	2651.61	39,75	
4	Площадь озеленения	м^2	209.51	3,14	
5	Площадь озеленения (естественный газон)	м^2	2899.23	43,46	
6	Прочие площади (отмостка)	м^2	183.45	2,75	
7	Площадь покрытий за пределами отведенного участка	м^2	52.51		

Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Уровень ответственности- II, Степень огнестойкости- III.

Класс конструктивной опасности здания - С0

Класс функциональной пожарной опасности здания -Ф1.3 Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке земли равной 351,20.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов: СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Проектируемое здание: пятиэтажный, трех секционный, жилой дом. На каждом этаже расположено по 9 квартир, по 3 квартиры в подъезде на этаже. Планировочная структура квартир имеет следующие характеристики: Жилые комнаты: гостиные площадью 16,0-20,5м², спальни площадью 11,014,2м². Непроходные с непосредственным выходом в прихожую; санитарные узлы - совмещенные (1-комнатные), раздельные (2, 3- комнатные); просторные прихожие (от 6,8м²); Коммуникация между этажами осуществляется посредством лестницы, расположенной в лестничной клетке. Здание 5-этажное, в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 53,620 х 12,140м. Высота этажа принята 2800 мм, т.е от пола до потолка - 2500 мм. Высота техподполья -1,88м. В техподполье расположены тепловой пункт, электрощитовая водомерный узел.

В данном здании предусмотрены входная группа, подъемные трансформируемые устройства для инвалидов и маломобильных групп населения. Так же предусмотрены техподполье для проводки инженерных сетей. Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Наружную отделку фасадов выполнена облицовочным кирпичом

«ENKI». Цоколь: искусственный камень с расшивкой швов по цементному раствору. Внутренняя отделка помещений: Жилые помещения и коридор: Стены - простая штукатурка, водоэмульсионная окраска.

Пол – линолеум.

Кухня: Стены - простая штукатурка, водоэмульсионная окраска, облицовка рабочей зоны керамической плиткой.

Пол – линолеум.

Санузел: Стены - простая штукатурка, керамическая плитка h=1,80м., водоэмульсионная окраска.

Пол - керамическая плитка. Здание ориентировано с учетом нормируемой инсоляции согласно требованиям СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Технико-экономические показатели.

Квартира	Типы планировки	Общая площадь квартиры м²	Жилая площадь квартиры м²	Кол-во квартир шт.
1 комн.	Тип А	35,7	16,0	15
2 комн.	Тип А	57,4	30,6	3
	Тип Б	55,2	30,1	15
3 комн.	Тип А	68,0	45,7	12

Конструктивные решения

Конструктивная схема жилого дома принята с тремя продольными несущими стенами.

Фундаменты запроектированы свайные. Стены техподполья из бетонных блоков по ГОСТ13579-78*

Стены наружные многослойные кирпичные по серии 2.130-8 В 1. Тип кладки А-64. Утеплитель «Технoблок Стандарт» Y=40-50 кг/м³ б=100 мм. Кладка стен выполняется из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/1.4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М75 (несущий слой). С облицовкой лицевым керамическим кирпичом Кр-л-пу 250х120х65/1НФ/100/1.4/50 ГОСТ 530- 2012 на растворе М 75.

Стены внутренние - из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М 75.

Перегородки санузлов из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012, остальные перегородки из гипсовых пазогребневых плит по ТУ 5742-007-16415648-98 по серии М25.55/2002

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1. Перекрытия - из сборных железобетонных плит, по серии 1.141-1 выпуск 60, из ж/б плит по серии 1.141-1 выпуск 63.

Лестничные марши и площадки сборные ж/б по серии 1.151.1-6 В.1;1.151.1-8 В.1.

Утеплитель чердачного перекрытия минплита П-175 ГОСТ 9573-2012 Y=175 кг/м³ б=250мм.

Покрытие кровли - металлочерепица.

Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции 45-ти квартирного жилого дома в селе Косшы выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствиис требованиями нормативных документов

СН РК 4.02 -01-2011* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СН РК 3.02-01-2011 "Жилые здания", СН РК 3.02-06-2011 "Жилые здания многоквартирные". Проектирование наружных теплосетей предусмотрено отдельным проектом. Источник теплоснабжения-централи- зованное теплоснабжение. Точка подключения-трубопровод 2Ду 500 мм согласно схемы подключения приложенной к техусловиям.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления -31,2°С.

ОТОПЛЕНИЕ. Теплоноситель для нужд отопления - вода с параметрами 95-70°С, от теплообменников -80-60°С. Система отопления - поквартирная, однотрубная с горизонтальной разводкой трубопроводов. Трубопроводы отопления и стояки приняты полипропиленовые PP-R SDR - 5 PN 25 по ГОСТ 52134-2010. Трубопроводы в

техподполье приняты стальные по ГОСТ 1070491, ГОСТ 3262-75*. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы М-90. Регулирование теплоотдачи приборов выполняется терморегуляторами для однотрубных систем TS-E-90. Воздухо-удаление из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами Маевского. Аварийный спуск воды из квартирных систем предусмотрен дренажными системами Д1-Д3.

Индивидуальные регулирование и учет принят поквартирными теплосчетчиками MCal mod 477, в узлах учета, расположенных в шкафах учета тепла VSU- 3 на лестничных клетках. Учет лестничных клеток принят теплосчетчиком MCal mod 477 Ду 15 мм, расположенным в тепловом пункте, регулирование и учет тепла всего дома в целом принят счетчиком "Питер- флоу" Ду 32 мм с тепловычислителем ВКТ 7.

Магистральные трубопроводы (стальные по ГОСТ 10704-91, ГОСТ3262-75*), прокладываемые по техподполью, магистральные стояки и трубопроводы в конструкции пола (PP-R SDR - 5 PN 20 по ГОСТ 52134- 2010) изолируются теплоизоляцией "K-Flex" ST толщиной 13 мм (в техподполье) и 9 мм (в конструкции пола, магистральные стояки). Антикоррозийное покрытие: краска БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ -021. Покровный слой – покрытие "K-Flex" IC CLAD BK. Отопительные приборы окрасить масляной эмалью.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Предусмотреть уплотнение в гильзах мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

ВЕНТИЛЯЦИЯ.

Вентиляция выполнена приточно-вытяжная с естественным и механическимпобуждением. Вытяжка из кухонь и санузлов 1-4 этажей, кладовых естественная через вент.каналы с установкой регулирующих решеток. Вытяжка из кухонь и санузлов 5 этажа механическая выполнена канальными вентиляторами EURO 100, установленные в вентканал.

Приток неорганизованный через фрамуги и неплотности конструкции.

Монтаж и испытание, промывку и дезинфекцию систем отопления и

вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01 -85, СП РК 4.01-102-2001.

Тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;

СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети;

ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -31,2°С. Источник теплоснабжения от тепловых сетей

-Теплоноситель: Вода Т1-95 ºС, Т2-70 ºС,

Система теплоснабжения принята закрытая двухтрубная. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы, а так же П-образный компенсатор. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях

осуществляется в дренажный колодец, после охлаждения воды до 40°С. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=40мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В монолитном железобетонном канале предусмотрены опорные подушки по серии 5.903-13. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2. Отключающие запорные арматуры предусмотрены в магистральных тепловых сетях, на почке подключении.

В тепловые сети принято арматуры:

-Вентиль чугунные муфтовые Ду40 (15с27нж)

-Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая стальная Ду80 (30с41нж)

Проектируемый длина теплотрассы -131.11 м.

Геологическое строение и свойства грунтов:

Согласно СП РК 1.02-102-2014 табл. Щ.2 площадка относится к району I-А, подтопленные в естественных условиях. Подземные воды (типа верховодки) на исследуемом участке, вскрыты на глубине 0,0 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 348,52 м. Водоносный горизонт приурочен к слою песков, в глинистых грунтах к прослоям и линзам песка. Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует ожидать на отметках поверхности земли

Физико-механические свойства грунтов:

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторных исследований, произведено разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы согласно их залегания сверху вниз.

Слой – лёд, мощность слоя 0,7 м.

Слой – вода, мощность слоя 0,3-0,4 м.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем тепловые сети производить в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети.

2. Стальные трубопроводы систем теплоснабжения покрыть антикоррозийное покрытием кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный.

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать герметизированный тепловой ввод.

Водоснабжение и канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод В1.

Настоящий проект внутреннего водоснабжения и водоотведения 45- квартирного жилого дома позиция №6 в селе Косшы Целиноградского района Акмолинской области, разработан на основании задания на проектирование, АПЗ и технических условий ТУ от 14.02.23г.;

В здании запроектирован один ввод водопровода полиэтиленовой трубой ПЭ100 SDR26, PN6.3, ø75мм по ГОСТ 18599-2001. На вводе водопровода в здание запроектирован водомерный узел учета в комплекте: счетчик воды Ду40 повышенной точности измерения, класса "С" с модулем дистанционной передачи данных, фильтр, обратный клапан, запорная арматура. В санузлах квартир также предусмотрен водомерный узел учета в комплекте со счетчиком Ду15 класса точности "С" с модулем передачи данных.

Трубопроводы системы водоснабжения В1 ниже отм.0,000 выполнить в подвальном помещении от узла учета до вентилей стояков из полиэтиленовой трубы питьевого качества ф32-ф75 по ГОСТ 18599-2001, стояки и разводку выше отм. 0,000 выполнить из полипропиленовых труб питьевого качества Ду15-Ду25 типа PP PN10 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Разводящие трубопроводы В1 в подвальном этаже прокладываются под потолком.

Для прохода стояков через строительные конструкции предусмотрены гильзы, выполненные из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 технического качества по ГОСТ 18599-2001. Зазор между трубой и футляром заделать эластичным водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Монтаж водопроводной подводки к смывному бачку унитаза произвести гибким шлангом в металлической оплетке с накидными гайками. Уравнители электрических потенциалов от металлических ванн присоединять медным проводом к стоякам заземления.

Горячее водоснабжение Т3.

Горячее водоснабжение санитарных приборов запроектировано от емкостных электрических водонагревателей типа "Аристон" объемом V= 80л. Разводку трубопроводов горячего водоснабжения выполнить из полипропиленовых труб питьевого качества для горячей воды Ду15-Ду25мм типа PPRC PN16 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Канализация К1,К3.

Проектом предусмотрена хозяйственно-бытовая канализация К1 для отвода стоков от санитарно-бытовых приборов и производственная К3 для отвода стоков из помещения теплового узла, расположенного в подвале.

Сброс стоков от системы канализации К1 предусматривается в проектируемые наружные колодцы с отводом стоков в, проектируемую отдельным проектом, сеть наружной канализации.

Стоки от трапа в тепловом узле отводятся погружным насосом ГНОМ через шланг.

Внутренние канализационные сети монтируются из полиэтиленовых канализационных раструбных труб по ГОСТ 22689-2014, выпуска до колодцев запроектированы из полиэтиленовых двухслойных профилированных канализационных труб типа "Корсис ПРО", SN8, ∅110 мм.

Для прочистки сети от засорений установлены ревизии и прочистки. Против ревизий, на стояках, зашитых в короба предусмотреть люки с дверцами 30*40см.

Места прохода стояков через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором, трубы обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Общие указания.

Расчетные расходы определены согласно СП РК 4.01-101-2012. Монтаж систем водопровода и канализации выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013. Условные обозначения приняты согласно СТ РК 21.205-2002. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнить по серии 4.904-69 "Детали крепления санитарно- технических приборов и трубопроводов".

Перечень документации, предъявляемой при приемке систем: Акт на устройство выпусков канализации (подземная часть), Акт Герметизации мест прохода трубопроводов через наружные стены, Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность водопровода, Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГСВ (с заключением), Акт испытания системы внутренней канализации и водостоков на пролив.

После монтажа и проведения гидравлического испытания системы водопровода произвести промывку и дезинфекцию труб, согласно "Инструкции по обеззараживанию питьевой воды и очищенных сточных вод" утвержденной приказом Председателя Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 539 от 29.12.2011г.

Основные показатели по водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор вводе,м	Расчетный расход				Установл мощность эл.двиг	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре,л/с		
Холодные водоснабжение В1	26	17,8	2,23	1,03		0,6	
Горячее водоснабжение Т3		13,0	3,05	1,35			150 418 ккал/ч
Хоз-бытовая канализация К1		30,78	4,83	3,72			

Наружный водопровод:

Проектирование сетей водоснабжения и канализации выполнено в соответствии со СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4-01-02-2009. Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хоз.питьевых, бытовых, противопожарных нужд потребителей, и осуществляется согласно ТУ: №273 от 14.02.2023 г. Точка подключение от существующих уличных сетей водопровода ПЭ Ø200 мм.

Проектом предусмотрены трубопровод водопровода выполнен из полиэтиленовых ПЭ100SDR 17 Ø110х6.6, Ø75х4.5 питьевых труб по СТ РК ISO 4427-2004. Изоляция стальных фасонных частей принята весьма усиленная. Колодцы приняты по т.п. 901.09.11-84

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, свыше 1 до 5 тыс. м3, при количестве этажей до 2-х, составляет - 15 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта -ПГ1.

Пересечение ПЭ трубами стен колодцев выполнить в гильзе L=0.3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Гидроизоляции стен колодцев соприкасающиеся с грунтом окрасить битумом.

Укладка труб принята открытым способом. Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 основание под проектируемый трубопровод принято уплотненное на 0.3м с выравнивающим основанием из песка h-0.1м. Согласно СН РК 4.01-05-2002, при обратной засыпки пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.3 метра из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Уплотнение первого для защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Под задвижки 100мм предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1.

Все бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Канализация К1

Канализация бытовая предусмотрена для отведения сточных вод от санитарных приборов самотеком во внутриплощадочную сеть канализации Ø 160 мм. Согласно технических условий все стоки от зданий сбрасываются к существующему коллектору проходящий в районе ЖК "Алтын Дала". Самотечные сети канализации выполнены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб Ø160мм по SN8PE ГОСТ 54475-2011г. Канализационные колодцы приняты по т.п. 902.09. -22.84 .

Вокруг люков предусмотреть отмостку шириной 1.0м с уклоном 0.03 от люков. При высоком уровне грунтовых вод прокладка трубопроводов в траншее производится на дренажный слой толщиной 0,10м. с уплотнением грунта 0,3м.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Электротехническая часть.

Проект электрооборудования и электроосвещения 45-ти квартирного жилого дома, разработан в соответствии с действующими “ПУЭ РК”, СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования”, СП РК 3.02-101-2012 “Здания жилые многоквартирные”, СП РК 4.04-103-2013 Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности, задания на проектирование и технических условий

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко второй категории, т.к. оборудован электрическими плитами.

Наружные сети электроснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Для освещения приняты светильники с энергосберегающими и люминесцентными лампами. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение". Управление освещением производится выключателями, установленными по месту. Для подключения местного освещения, холодильников, телевизоров и тп. предусматриваются штепсельные розетки. Высота установки выключателей 0,9-1,0 м от уровня пола, розеток 0,3 м от уровня пола.

Групповая осветительная сеть квартир выполняется кабелем ВВГнг-660 сеч.3х1.5\4х1.5, по стенам скрыто под штукатуркой.

Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГ-660 сеч. 3х2,5, по стенам скрыто под штукатуркой.

Проводка к кнопке звонка выполняется кабелем ВВГ-660 сеч.3х1.5 скрыто.

Вводное устройство принято типа ВРУ1-17-70УХЛ4, которое установлено в помещении электрощитовой в подвале. На этажах в электротехнической нише устанавливаются этажные щитки типа ЩЭ. Учёт расхода электроэнергии общедомовых потребителей предусматривается трехфазным многотарифным электронным счетчиком типа РиМ489.13 который подключается через трансформатор тока.

Питающие линии от ВРУ1 прокладываются проводом ПВ-1 в трубах в пределах подвала и в существующем канале между этажными щитами.

Прокладка групповых квартирных сетей от этажного щита до квартиры производится скрыто в ПВХ-трубе ∅-32мм скрыто в стенах. Щиты квартирные устанавливаются в коридорах квартир.

Учет расхода электроэнергии квартир предусматривается счетчиками типа РиМ489.14, которые устанавливаются в этажных щитах централизованного учета ЩЭ установленных в каждом подъезде на лестничных площадках.

Заземление ванн предусматривается проводом ПВ1-4мм² проложенном от защитной РЕ шины квартирного щитка скрыто под штукатуркой (см.

ПУЭ РК п.1.7.123).

Перед входом установлена подъемная платформа, предназначенная для вертикального перемещения инвалидов без сопровождающего, передвигающихся в кресле-коляске.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля, которая присоединяется токоотводами к контуру заземления, выполненному из вертикальных электродов, соединенных между собой полосовой сталью.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК 2015, ГОСТ, СНиП РК, СП РК и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

Слаботочные устройства

Проект слаботочных средств связи разработан на основании задания на проектирование в соответствии требований СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий"

В здании выполняется устройство внутренних сетей телефонизации. В 5-ти этажном 45-ти квартирном жилом доме предусматривается устройство внутренних сетей связи: телефона, домофона и дистанционного учета воды.

Вертикальные прокладки проводов и кабелей связи производятся скрыто в трубах ПВХ диаметром 20, 25 и 32мм. Для этого предназначаются три трубы, выходящие и входящие в отсек связи этажного щитка. Под телефонный кабель выделяется одна труба диаметром 25мм, для кабеля домофона вторая труба диаметром 32мм, третья труба диаметром 20 и 32мм служит для прокладки сети дистанционного учета воды. Для ввода в квартиры предусматривается труба диаметром 25мм.

Телефонизация.

Телефонная связь жилого дома предусматривается от городской телефонной сети, согласно задания на проектирование. Телефонизация осуществляется от распределительного телефонного оптического шкафа ОРШ, расположенного в помещении техподполья (3 подъезд). Ёмкость ввода выбрана с учетом установки телефона в каждой

квартире. Прокладка кабелей связи в пределах этажей производится в ПВХ трубах, диаметром 25 - оптическим кабелем типа КС-FTTHSC-A-1- G.657.A-FF-0,6-4013. На 3 этаже устанавливается телефонный оптический распределительный бокс типа КРЭ-16-1 с адаптерами SC для удобства подключения. Абонентская разводка выполнена скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

(Наружные сети телефонизации разрабатываются отдельным проектом).

Наружный сети связи

Наружной сети связи выполнены на основании задания на проектирование, чертежей генплана и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности, а так же технические условия ТУ №2743 от 14.03.2023г

Проектом предусмотрена прокладка кабелям ОК-24 от существующей АТС №33 до существующей колодец №382. В существующей колодец установить оптической муфты и прокладывать ОК-4 до 45ти квартирного жилого дома в городе Косшы Акмолинской области.

Прокладка осуществляется в существующей кабельной канализации, в дополнительно докладываемых каналах L=700 метров и в проектируемой кабельной канализации в траншее в защитной трубе, протяженностью L=75 метров.

В качестве смотровых устройств проектируемой кабельной канализации применяются железобетонные колодцы кабельной связи ККС, оснащенные ершами и кронштейнами для прокладки кабелей.

Проектируемая канализация с емкостью 1 канал, выполнена в виде последовательности колодцев (типа: ККС-2 проходной), соединенных между собой полиэтиленовой трубами ПЭ100, диаметрами Ø110мм.

При выполнении монтажных работ необходимо выполнит чистку существующих смотровых устройств по трассе прокладки кабеля, а также по необходимости оборудовать их дополнительными кронштейнами и консолями для укладки кабеля.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок".

Дистанционный учет воды.

Для дистанционного учета воды предусмотрены регистраторы импульсов, СИ-6 которые расположены в металлическом запираемом шкафу на 1-м этаже. От счетчиков холодной воды с импульсным выходом (предусмотрены в разделе ВК) прокладывается кабель ТТР-4х0,75, по квартире кабель проложен скрыто в штрабе, в подъездах для кабеля предусмотрен стояк и трубы диаметром 20 и 32мм, до регистраторов СИ-6. Основное питание регистраторов импульса осуществляется от блока питания, установленного в одном щите с СИ-6, резервное от встроенных аккумуляторов.

Домофон.

Устройство "Домофон" обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом. В проекте применено оборудование торговой компании "VIZIT".

В комплект поставки устройства "Домофон" входит:

1. Блок вызова домофона типа БВД-SM101T;
2. Блок питания домофона и электромагнитного замка типа БПД18/12-1-1;
3. Кнопка "Выход" типа "EXIT 300" для выхода с подъезда дома;

4. Блоки коммутации типа БК-4М для коммутации линии связи между блоком вызова и переговорными квартирными устройствами;
5. Устройство квартирное переговорное типа УКП-7;
6. Электромагнитный замок типа ML400-50;
7. Ключи для доступа в помещение типа VIZIT-TM из расчета по 3 ключа на квартиру;

Максимальная потребляемая мощность от сети 220В переменного тока - 40ВА.Блок вызова домофона устанавливается на фиксируемой части входной двери подъезда с наружной стороны на высоте 1,5м от уровня пола до центра блока.От блока вызова домофона прокладывается магистральная линия кабелем марки ТТР 4*0,75мм2 в винипластовой трубе вертикально (стояк) до 5 этажа. На каждом этаже устанавливаются программируемые блоки коммутации, рассчитанные на 4 абонента для подключения к магистральной линии. Подключение абонентского устройства квартирного переговорного от блока коммутации выполняется кабелем марки ТРП 1х2х0,5мм2, прокладываемым в винипластовой трубе и в кабельном канале. Блок электропитания домофона и электромагнитного замка запитывается от сети 220В переменного тока см. раздел ЭОМ. Блок электропитания монтируется в монтажном боксе типа VIZIT-MB1. Устройства квартирные переговорные установить в квартирах у входных дверей на высоте 1,5м от уровня пола. Для устранения последствий попадания напряжений других инженерных систем здания на соединительные линии домофона необходимо произвести зануление блока вызова домофона (БВД). Для выполнения зануления используется медный провод марки ПВ3 сечением 1*6мм2

желто-зеленого цвета, прокладываемый открыто на скобах по техническому подполью и в слое штукатурки по зданию. Для зануления БВД необходимо

соединить защитный проводник с шиной "РЕ" вводно-распределительного устройства (смотри раздел ЭОМ). Подключение должно обеспечивать надежный контакт и выполнятся посредством болтового соединения.

Электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а так же технические условия ТУ №02-15/122 от 21.04.2023г.

Категория потребителя- вторая.

Электроснабжение 45ти квартирного жилого дома в городе Косшы Акмолинской области, осуществляется от существующей 2КТПГ 1000-10/0,4кВ, мощностью 2х1000кВА.

В существующей I-II-СШ РУ-0,4кВ 2КТПГ 1000-10/0,4кВ установлен коммутационный аппарат типа ВА88-75 Iн=315А-2шт., для подключение соответствующей нагрузки.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1кВ проложенными в траншее, средняя глубина траншее -0.7м. от проектируемой отметки земли.

Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 389 метров.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ 2КТПГ 1000-10/0,4кВ.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 4 лк, согласно СП РК 2.04-104-2012 табл. №15.

Электроснабжения освещения по территории, проектом предусмотрена строительство КЛ-0,4кВ на стойках серии ОКГ-8 опоры консольными со светильниками GALAD Омега Мини LED, с световодными лампами LED, мощностью 60Вт, в количестве -9

шт., с применением кабеля марками АВБбШв-1кВ 5х4мм², расчетные пролеты составляют 25 метров. Учет и управление электроэнергии осуществляется от проектируемого шкафа ШНО-2-1 У1. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-1 с расчетными сечениями.

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в полиэтиленовой трубе Ø110х11.0, ПЭ100.

Наружный контуры заземления и молниезащиты здании выполнены в разделе ЭОМ.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Видеонаблюдения (СВН).

Система видеонаблюдения реализована на базе IP оборудования RVI.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются видеокамеры на входных группах, на входах в подвальное помещение.

Камеры наружного наблюдения выбраны на входах в здание уличного типа, с 2-х мегапиксельной матрицей ИК подсветкой.

ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Информация с системы видеонаблюдения направляется через коммутатор (расположен в электрощитовой) на IP-видеорегистратор расположенный в электрощитовой монитор.

Все сигналы с видеокамер передаются в помещение электрощитовой, где установлен коммутатор и видеорегистратор с монитором.

Питание видеокамер осуществляется по информационному кабелю от коммутаторов по технологии PoE (IEEE 802.3af). Передача сигнала и питание видеокамер осуществляется кабелем:

- для уличных видеокамер FTP cat. 6e 4х2х0.52 для наружной прокладки.

Кабели прокладываются в гофрированных ПВХ трубах Ø 16 мм, открыто по стенам.

Технические средства видеонаблюдения обеспечивают:

-ручное управление элементами системы видеонаблюдения;

-круглосуточное наблюдение за уличным периметром здания;

-просмотр изображения от любой камеры с поста наблюдения, расположенного в электрощитовой;

-круглосуточную видеозапись в электрощитовой изображений от всех телекамер с регистрацией времени, даты, номера телекамеры;

-воспроизведение записи для просмотра.

Для выполнения требований ПУЭ РК 2015, СН РК 3.02-10-2010, предъявляемых к системе видеонаблюдения, проектом предусматривается установка 7 видеокамер наружной установки.

Цели создания СВН

- 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.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации и по взрыво и пожаробезопасности.

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2001. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочий проект «Строительство 45ти квартирного жилого дома в городе Косшы Акмолинской области (позиция 6) (привязка проекта повторного применения)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Охрана окружающей среды

Генеральный план здания школы выполнен в соответствии с требованиями СНиП II - 12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом в места свалки. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные по СНИП III-10-75.

При эксплуатации котлов необходимо периодически проводить их техническое обслуживание. Территория вокруг школы должна убираться ежедневно.

Сброс хозяйственно бытовых сточных вод от сан. приборов школы осуществляется на очистные сооружения малой производительности.

Хозяйственно- бытовые отходы собираются в мусоросборники, расположенные на территории, с дальнейшим вывозом в места, отведенные органами Санэпиднадзора.

6.5. Продолжительность строительства

Продолжительность строительства в соответствии СН РК 1.03-02-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II Таблицы Б.5.1 Жилые здания Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий пункт 6 Здание пятиэтажное.

Общая площадь участка 4678,05 м2.

Мощность увеличится на:

(4678,05 - 3000) / 3000 х 100 =55,935%

Приращение по времени:

13,63 х 0,3 = 16,78%

Учитывая вычисления методом экстраполяции, срок строительства составит:

Т=5,5 х ((100+16,78) / 100) = 6,42 мес

Общая продолжительность строительства принята – 6 мес.

В том числе подготовительный период – 0,5 мес.

подземная часть – 1,0 мес.

надземная часть – 3,0 мес.

отделка – 1 мес.

Все остальные работы ведутся параллельно.

Начало строительства в марте 2024 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2022);

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции";

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2022 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 5,7%;

- затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг.	млн. тенге	1 032,236	1 032,236	-
	СМР		869,355	869,355	0,000
	Оборудование		21,757	21,757	0,000
	Прочие		141,124	141,124	0,000
	в том числе:				
	затраты на 2023 год		6,924	6,924	0
	затраты на 2024 год		1 025,312	1 025,312	0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатели	
			Проектные	Посэкспертиные
1	45ти кв дом :			
	Общая площадь участка	га	0,6671	0,6671
	Площадь застройки	м2	727,20	727,20
	Общая площадь здания	м2	2882.00	2882.00
	Общая площадь квартир	м2	2351,70	2351,70
	Жилая площадь квартир	м2	1331,70	1331,70
	Строительный объем	м3	10946.70	10946.70
	Общее количество квартир В том числе 1 комнатных 2 комнатных 3 комнатных	45 15 18 12	45 15 18 12	45 15 18 12
	ЖД Общая сметная стоимость строительства в текущих (и прогнозных) ценах 2023-24 года, в том числе -СМР -Оборудование - прочие	Млн. тенге	915255,84 768457,538 20985,355 125812,948	915255,84 768457,538 20985,355 125812,948
	Стоимость 1 м2 жилья	Тенге	334769,85	334769,85
2	Наружные инженерные сети:			
	Общая протяженность проектируемой тепловой сети	М	131,62	131,62
	Общая протяженность сетей электроснабжения	М	429	429
	Общая протяженность водопроводных сетей	М	126,70	126,70
	Общая протяженность сети хо-бытовой канализации	М	151,40	151,40
	Общая протяженность сетей связи	М	950	950
	Общая сметная стоимость строительства в текущих (и прогнозных) ценах 2023-24 года, в том числе -СМР -Оборудование - прочие	Млн. тенге	50470,991 43093,872 771,121 6605,998	50470,991 43093,872 771,121 6605,998
3	Благоустройство территории			
	Площадь осваиваемого участка под благоустройство, всего	М2	6671	6671
	В том числе:			

	Площадь застройки	М2	727.20	727.20
	Площадь покрытий	М2	2651.61	2651.61
	Площадь озеленения	М2	3292,19	3292,19
	Общая сметная стоимость строительства в текущих (и прогнозных) ценах 2023-24 года, в том числе -СМР -Оборудование - прочие	Млн. тенге	66508,887 57803,737 - 8705,15	66508,887 57803,737 - 8705,15
4	Нормативная продолжительность строительства	Мес	6	6
5	Итого: Общая сметная стоимость строительства в текущих (и прогнозных) ценах 2023-24 года, в том числе -СМР -Оборудование - прочие в том числе затраты на 2023 год затраты на 2024 год	Млн. тенге	1 032,236 869355,147 21756,476 141124,097 6,924 1 025,312	1 032,236 869355,147 21756,476 141124,097 6,924 1 025,312

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 45ти квартирного жилого дома в городе Косшы Акмолинской области (позиция 6) (привязка проекта повторного применения)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая площадь участка	га	0,6671	0,6671
	Площадь застройки	м2	727,20	727,20
	Общая площадь здания	м2	2882.00	2882.00
	Общая площадь квартир	м2	2351,70	2351,70
	Жилая площадь квартир	м2	1331,70	1331,70
	Строительный объем	м3	10946.70	10946.70
	Общее количество квартир	45	45	45
	В том числе			
	1 комнатных	15	15	15
	2 комнатных	18	18	18
	3 комнатных	12	12	12
	Общая сметная стоимость строительства в текущих (и прогнозных) ценах 2023-24 года, в том числе	млн. тенге	915255,84	915255,84
	-СМР		768457,538	768457,538

	-Оборудование		20985,355	20985,355
	- прочие		125812,948	125812,948
	Стоимость 1 м2 жилья	тенге	334769,85	334769,85
2	Наружные инженерные сети:			
	Общая протяженность проектируемой тепловой сети	м	131,62	131,62
	Общая протяженность сетей электроснабжения	м	429	429
	Общая протяженность водопроводных сетей	м	126,70	126,70
	Общая протяженность сети хо-бытовой канализации	м	151,40	151,40
	Общая протяженность сетей связи	м	950	950
	ЖД Общая сметная стоимость строительства в текущих (и прогнозных) ценах 2023-24 года, в том числе	млн. тенге	50470,991	50470,991
	-СМР		43093,872	43093,872
	-Оборудование		771,121	771,121
	- прочие		6605,998	6605,998
3	Благоустройство территории			
	Площадь осваиваемого участка под благоустройство, всего	м2	6671	6671
	В том числе:			
	Площадь застройки	м2	727.20	727.20
	Площадь покрытий	м2	2651.61	2651.61
	Площадь озеленения	м2	3292,19	3292,19
	Общая сметная стоимость строительства в текущих (и прогнозных) ценах 2023-24 года, в том числе	млн. тенге	66508,887	66508,887
	-СМР		57803,737	57803,737
	-Оборудование		-	-
	- прочие		8705,15	8705,15
4	Нормативная продолжительность строительства	месяц	6	6
5	Итого:			
	Общая сметная стоимость строительства в текущих (и прогнозных) ценах 2023-24 года, в том числе	Млн. тенге	1 032,236	1032,236
	-СМР		869355,147	869355,147
	-Оборудование		21756,476	21756,476

- прочие	141124,097	141124,097
в том числе	6,924	6,924
затраты на 2023 год	1 025,312	1 025,312
затраты на 2024 год		

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел строительства города Косшы» в соответствии с трехсторонним меморандумом №0013-02 от 10.08.2023 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Ақмола облысының Қосшы қаласында 45 пәтерлі тұрғын үй салу (6-позиция) (қайта қолдану жобасын байланыстыру)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жалпы участке алаңы	га	0,6671	0,6671
	Құрылыс алаңы	м2	727,20	727,20
	Ғимараттың жалпы ауданы	м2	2882.00	2882.00
	Пәтердің жалпы ауданы	м2	2351,70	2351,70
	Тұрғын-үй алаңы	м2	1331,70	1331,70
	Құрылыс көлемі	м3	10946.70	10946.70
	Пәтерлердің жалпы саны	45	45	45
	В том числе			
	1 бөлмелі	15	15	15
	2 бөлмелі	18	18	18
	3 бөлмелі	12	12	12
	2023-24 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	млн. тенге	915255,84	915255,84
	- ҚМЖ		768457,538	768457,538
	- құрал-жабдық		20985,355	20985,355
	- өзге де шығындар		125812,948	125812,948
	1 м^2 үйдің бағасы	тенге	334769,85	334769,85

2	Сыртқы инженерлік желілер			
	Жылу жүйесінің жалпы ұзындығы	М	131,62	131,62
	Электр желісінің жалпы үзындығы	М	429	429
	Су жүйесінің жалпы ұзындығы	М	126,70	126,70
	Кәріз желісінің жалпы ұзындығы	М	151,40	151,40
	Байланыс жүйесінің жалпы ұзындығы	м	950	950
	ИКЖ 2023-24 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	млн. тенге	50470,991	50470,991
	- ҚМЖ		43093,872	43093,872
	- құрал-жабдық		771,121	771,121
	- өзге де шығындар		6605,998	6605,998
3	Абаттандыру аумағы			
	Игеріліп жатқан абаттандыру учаскесінің ауданы, барлығы оның ішінде:	м2	6671	6671
	Құрылыс алаңы	м2	727.20	727.20
	Жабын алаңы	м2	2651.61	2651.61
	Көгалдандыру алаңы	м2	3292,19	3292,19
	2023-24 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	млн. тенге	66508,887	66508,887
	- ҚМЖ		57803,737	57803,737
	- құрал-жабдық		-	-
	- өзге де шығындар		8705,15	8705,15
4	Құрылыстың ұзақтығы	ай	6	6
5	Барлығы:			
	2023-24 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	млн. тенге	1 032,236	1 032,236
	- ҚМЖ		869355,147	869355,147
	- құрал-жабдық		21756,476	21756,476
	- өзге де шығындар		141124,097	141124,097
	оның ішінде:			
	шығындар 2023 жыл		6,924	6,924
	шығындар 2024 жыл		1 025,312	1 025,312

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 10.08.2023 жылы №0013-02 үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, растығы «Қосшы қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Полатова Н.Y. (Директор)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Давлетяров Н.А. (Эксперт)

Кушенов Т.К. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)