«ШҚО Глубокое ауданы Глубокое кентіндегі 5-қабатты 60-пәтерлі тұрғын үй құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

30.11.2017 ж. № ЭТС-0132/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Глубокое ауданы сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Глубокое ауданы Глубокое кентіндегі 5-қабатты 60-пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

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

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0132/17 от 30.11.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-этажного 60-квартирного жилого дома в поселке Глубокое Глубоковского района ВКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Глубоковского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ЭкспертТехСтрой

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 5-этажного 60-квартирного жилого дома в поселке Глубокое Глубоковского района ВКО»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

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

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 5-этажного 60-квартирного жилого дома в поселке Глубокое Глубоковского района Восточно-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-03/00038 от 30.10.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство 5-этажного 60-квартирного жилого дома в поселке Глубокое Глубоковского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района», п. Глубокое, Глубоковского района.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокагропромпроект», государственная лицензия № 003397 от 28.02.2001 г. на занятие проектной деятельностью по 1 категории, приложение к лицензии перечня лицензируемых работ от 02.02.2015 г. выдано Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управление земельными ресурсами. Министерство национальной экономики РК.

ГИП – Гайсина Е.В., приказ № 27 от 10.10.2017 г.

Проектировщик - ИП Чупилко И.В., государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01795Р от 31.03.2008 г., выданная Министерством охраны окружающей среды (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- письмо № 492 от 18.10.2017 г. ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района» о том, что финансирование объекта предусмотрено по программе «Нурлы Жер» (арендное жилье без права выкупа), по программе 003 «Проектирование, строительство и (ли) приобретение жилья коммунального жилого фонда», по специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;
- задание на проектирование от 15.09.2017 г., утвержденное заказчиком;
- распоряжение № 210 от 29.09.2017 г. акимата п. Глубокое, Глубоковского района ВКО о предоставлении права временного землепользования на земельный участок на период проектирования и строительства пятиэтажного шестидесяти квартирного жилого дома, земельный участок площадью 0,58 га;
- земельно-кадастровый план земельного участка № 0683500 от 29.09.2017 г., кадастровый номер земельного участка № 05-068-060-1357, площадь земельного участка 0,58 га, целевое назначение - на период проектирования и строительства пятиэтажного шестидесяти квартирного жилого дома;
- схема земельного участка;
- архитектурно-планировочное задание № 40 от 06.10.2017 г. ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района» по объекту «Строительство 5-этажного 60-квартирного жилого дома в поселке Глубокое Глубоковского района Восточно-Казахстанской области»;
- наружные инженерные сети будут выполнены отдельным проектом согласно, задания на проектирование;

- письмо № 490 от 18.10.2017 г. ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района» о начале строительства объекта – декабрь 2017 года;
- акт обследования земельного участка на наличие зеленых насаждений, подписанный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района», ГУ «Отдел жилищно-Коммунального хозяйства, автомобильного транспорта и автомобильных дорог»;
- топосъемка участка от 2017 г., выданная ТОО «ВК ГИИИз»;
- инженерно-геологические изыскания от 2017 г., выданные ТОО «ВК ГИИИз», государственная лицензия ГСЛ № 003780 от 29.03.2001 г.

Технические условия со схемами трасс инженерных сетей:

- на электроснабжение № 02-20/3607 от 06.10.2017 г., выданные АО «ВК РЭК»;
- на вынос существующих КЛ-6кВ и ВЛ-6кВ с территории застройки № 02-20/3695 от 11.10.2017 г., выданные АО «ВК РЭК»;
- на телефонизацию № 4-14/06-17/л от 20.09.2017 г., выданные ВК ОДТ;
- на теплоснабжение от 25.08.2017 г., выданные ГКП «Теплоэнергия»;
- на водоснабжение, водоотведение от 25.08.2017 г., выданные ГКП «Теплоэнергия».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо № 514 от 30.10.2017 г. ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района» о согласовании эскизного проекта;
- генеральный план, согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района»;
- письмо № 491 от 18.10.2017 г. ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района» о том, что рабочий проект выполнен согласно АПЗ и заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

- Том 1. Пояснительная записка (1140-38-ПЗ);
- Том 2. Альбом чертежей, разделы:
  «Генеральный план» (1140-38-ГП);
  «Архитектурно-строительные решения» (1140-38-АС);
  «Отопление и вентиляция» (1140-38-ОВ);
  «Водоснабжение и канализация» (1140-38-ВК);
  «Электротехнические решения» (1140-38-ЭЛ);
  «Слаботочные сети» (1140-38-СС);
- Том 3. Сметная документация (1140-38-СМ);
  Раздел «Охрана окружающей среды»;
  Паспорт проекта;
  Энергетический паспорт;
  Проект организации строительства;
  Эскизный проект;
  Топосъемка участка;
  Инженерно-геологические изыскания;
  Расчет фундаментов.

ЭкспертТехСтрой

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоквартирного жилого дома позволит обеспечить нуждающуюся часть населения города благоустроенным жильем.

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства 5-этажного 60-квартирного жилого дома расположен в поселке Глубокое, Глубоковского района, Восточно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон – IВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39°С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,50 кПа;
- сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологических изысканий от 2017 г., выданных ТОО «ВК ГИИИз», площадка строительства характеризуется следующими данными:

Геоморфология и рельеф: площадка расположена на коренном склоне. Поверхность изрыта при производстве земляных работ в процессе строительства расположенных вблизи жилых домов. Поверхность площадки с общим уклоном на юго-запад. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 362,77-367,00 м.

Геолого-литологическое строение представлено палеозойскими интрузивными породами-гранитами выветрелыми, слабовыветрелыми, перекрытыми, четвертичными отложениями делювиально-пролювиального генезиса-суглинками дресвянистыми, щебенистыми грунтами под насыпными грунтами.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы.

Первый элемент (I) – насыпные грунты представлены суглинком щебенистым грунтом. Отсыпаны сухим способом при планировке территории и вскрыты с поверхности мощностью 0,5-0,60 м.

Второй элемент (II) – растительный слой – суглинок темно-коричневый с дресвой до 15%, с корными растений. Вскрыты с поверхности мощностью 0,10 м.

Третий элемент (III) – суглинки светло-коричневые дресвянистые, твердые (щебня до 10%). Вскрыты с глубины 0,00-0,10 м мощностью 0,2-0,80 м.

Четвертый элемент (IV) – дресвяные грунты с песчаным заполнителем до 15-20% и суглинистым заполнителем. Заполнитель – песок серый средней крупности. Заполнитель – суглинок коричневый твердый. Вскрыты с поверхности мощностью 0,2-0,50 м.

Пятый элемент (V) – граниты серые и голубовато-серые мелкозернистые, сильнотрещиноватые, выветрелые, слабовыветрелые (разбуриваются на крепкие обломки) объединены в один элемент. Коэффициент выветрелости 0,88, т.е. грунты выветрелые. Вскрыты с глубины 0,2-0,90 м. Пройденная мощность 2,60-3,80 м. В скважинах № 1, 7, 8 вскрыты слабовыветрелые гранодиориты с глубины 1,8-3,50 м. Пройденная мощность 0,5-0,70 м.

Природная плотность грунта 2,63 г/см3.

Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии Rc больше или равно 5 и меньше или равно 15 Мпа.

Подземные воды по состоянию на август 2017 г. выработками глубиной до 4,00 м не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания: суглинков – 1,78 м; супесей – 2,17 м; выветрелых, слабовыветрелых скальных грунтов – 2,63 м.

Сейсмичность района -7 баллов. Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство жилого дома согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1 Генеральный план

Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома предусмотрено в Восточно-Казахстанской области, Глубоковском районе, в п. Глубокое, по улице Поповича, на селитебной территории, в жилой зоне, на отведённом земельном участке общей площадью 0,58 га.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании следующих документов:

– земельно-кадастрового плана земельного участка № 0683500 (кадастровый номер земельного участка 05-068-060-1357; площадь земельного участка 0,58 га; адрес участка - Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, в п. Глубокое, улица Поповича);

– распоряжения № 210 от 29.09.2017 г. акима п. Глубокое Глубоковского района Восточно-Казахстанской области.

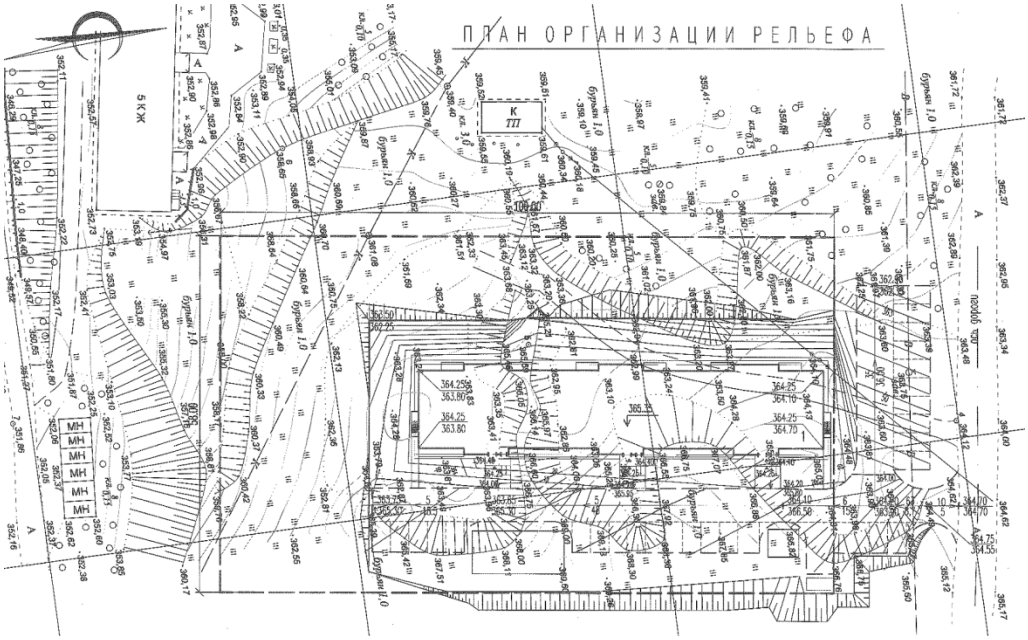

Рис. 1 Ситуационный план

Проектируемый земельный участок граничит:

– с севера – с жилой застройкой;

– с юга – с жилой застройкой;
– с запада – с местным проездом;
– с востока – с ул. Поповича.

Участок строительства свободен от зданий, сооружений, инженерных сетей, элементов благоустройства и озеленения.

Рельеф участка нарушен и растительный слой нарушен.

При разработке генерального плана размещения проектируемого объекта предусмотрено функциональное зонирование участка строительства, на следующие зоны:

– жилую зону;
– общественную зону;
– зону инженерной и транспортной инфраструктур.

В жилой зоне запроектирован жилой дом.

В соответствии с заданием на проектирование в данном рабочем проекте благоустройство, озеленение и прокладка внутриплощадочных инженерных сетей не предусмотрены и будут разработаны отдельным проектом.

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка участка строительства, с учётом: рельефа местности; инженерно-геологических условий; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,58
2	Площадь застройки	м. кв	1050,00
3	Прочие площади	м. кв	4750,00

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание жилого дома пятиэтажное, с техподпольем и техническим этажом. Состоит из трех блок-секций, с размерами в плане по осям 14,72х22,02 м каждая.

Высота этажей (от пола до пола следующего этажа) – 2,8 м, техподполья (до низа ограждающих конструкций) –2,0 м.

Для каждой блок-секции предусмотрена лестничная клетка с естественным освещением в наружных стенах.

На каждом этаже блок-секции жилого дома размещено по четыре квартиры: три двухкомнатных и одна однокомнатная квартира.

В каждой квартире предусмотрены просторные прихожие, большие кухни, комфортные по площадям жилые комнаты и санитарные узлы (в однокомнатных совмещенные, в двухкомнатных раздельные). В каждой квартире предусмотрены лоджии. Планировочные решения соответствует нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям.

Технические помещения, обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания, расположены в техподполье. Выходы из технического подполья предусмотрены обособлено от надземной части здания.

Кровля – чердачная, стропильная с покрытием из металлочерепицы. Водосток – наружный организованный. В качестве утеплителя для кровли приняты плиты минераловатные ISOTERM П-150, толщиной 210 мм.

Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через слуховые окна.

Выход на чердак предусмотрен из лестничных клеток через противопожарные люки, выход на кровлю по стационарным стремянкам через слуховые окна.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов. Стены – штукатурка кирпичных поверхностей, шпаклевка по ГКЛ, водоэмульсионная покраска, панель из эмалевой покраски ПФ-115; потолок – затирка, водоэмульсионная покраска. Полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Наружная отделка: стены – облицовка фасадными кассетами из металлосайдинга по системе Навесной фасад с воздушным зазором, утеплитель фасадов - теплоизоляционные плиты ISOVER толщиной 100 мм; цоколь – каменная штукатурка; ограждения лоджий - асбестоцементные плиты, окрашенные фасадной краской.

Межквартирные перегородки запроектированы из кирпича толщиной 120 мм, с устройством звукоизоляции по серии РК 1.031.9-3.01.

Межкомнатные перегородки предусмотрены по серии РК 1.031.9-3.01 «Комплектные системы КНАУФ».

Окна – по ГОСТ 23166-99 из поливинилхлорида, с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Двери - деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88 и противопожарные по серии 1.236-5 вып.3.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;
- наружные стены, предусмотрено утеплить с наружной стороны теплоизоляционными плитами ISOVER толщиной 100 мм, с последующим устройством Навесного фасада из металлосайдинга.

Жизнедеятельность маломобильных групп населения обеспечивается:

- путем предоставления жилья на первом этаже жилого дома;
- устройством пандуса на входах в здание.

Согласно программе финансирования класс комфортности квартир – IV (арендное жилье).

Таблица 2

Основные показатели по жилому дому

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	5
2	Площадь застройки	кв.м	1049,85
2	Общая площадь здания	кв.м	4718,40
3	Общая площадь квартир	кв.м	3430,05
3	Строительный объем, в т. ч.:	куб.м	18068,60
	- ниже отм. 0,000	куб.м	2169,91
4	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	60
	- однокомнатных (41,42 м^2)	шт.	15
	- двухкомнатных (62,80 м^2)	шт.	15
	- двухкомнатных (61,55 м^2)	шт.	15
	- двухкомнатных (62,90 м^2)	шт.	15

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания - продольно-стеновая.

Пространственная конструктивная система из несущих кирпичных стен, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий, воспринимает всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* по монолитной железобетонной подушке, толщиной 230 мм, из бетона класса В15, армированной арматурными стержнями из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

В основании фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5. Отметка низа фундаментов – минус 3,08 м.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 365,35 м.

Основанием фундаментов служат граниты серые и голубовато-серые мелкозернистые, сильнотрещиноватые, выветрелые, слабовыветрелые (разбуриваются на крепкие обломки) объединены в один элемент.

Стены техподполья – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*.

Наружные и внутренние стены здания из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50, толщиной 380 мм. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа.

Перегородки – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65 1/НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50, толщиной 120 мм, значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для перегородок не менее 60 кПа; гипсокартонные по системе «Кнауф», толщиной 100 мм.

Перемычки – монолитные на всю толщину стены с заведением в кладку на глубину 250 и 350 мм из бетона класса В15 с продольным армированием арматурой класса А-III, поперечное армирование – А-I.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-19с, 1.141.1-22с.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84* по металлическим косоурам, лестничные площадки – монолитные железобетонные плиты по металлическим балкам.

Ограждение лоджий – асбестоцементные листы ГОСТ 18124-75* по металлическому каркасу.

Несущие элементы чердачной крыши – деревянные стропильные элементы.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания запроектирована асфальтобетонная отмостка шириной 750 мм.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 7 баллов:

- здание жилого дома прямоугольной формы в плане;
- расстояния между осями поперечных стен приняты в соответствии с требованиями табл. 7.4 СНиП РК 2.03-30-2006. В местах отсутствия поперечных стен предусмотрены монолитные железобетонные рамы (бетон кл. В15), армирование которых принято по расчету;
- кладка кирпичных стен выполнена комплексной конструкции в соответствии с требованиями п. 7.101 СНиП РК 2.03-30-2006;
- для кирпичной кладки принята однорядная цепная система перевязки;
- в сопряжении кирпичных стен предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток через 700 мм по высоте;

- значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа, для перегородок - не менее 60 кПа;

- в проекте предусмотрено армирование кирпичных перегородок горизонтальными арматурными сетками через 5 рядов кладки по высоте;

- кирпичная кладка усилена вертикальными железобетонными включениями;

- предусмотрено крепление перегородок к стенам и перекрытию, с учетом обеспечения раздельной работы перегородок и несущих строительных конструкций;

- в уровне плит перекрытия и покрытия предусмотрены антисейсмические железобетонные пояса (бетон В15) по всем продольным и поперечным наружным и внутренним стенам, с непрерывным армированием. В уровне покрытия антисейсмические пояса связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры;

- укладка плит перекрытия и покрытия предусмотрена на цементный раствор М100, швы между плитами предусмотрено заделать мелкозернистым бетоном кл. В15;

- укладка фундаментных блоков предусмотрена с перевязкой швов, монтаж блоков предусмотрен на цементном растворе М50;

- при устройстве чердачной крыши соединения элементов предусмотрены при помощи накладок, крепление мауэрлата с антисейсмическим поясом при помощи металлических анкеров.

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Горизонтальная гидроизоляция – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект разработан на основании технических условий, выданных ГКП "Теплоэнергия" от 25 августа 2017 г.

Расчетные параметры наружного воздуха для отопления и вентиляции:

- для холодного периода - минус 39°С,
- средняя температура отопительного периода - минус 7,5°С;
- продолжительность отопительного периода составляет 206 суток.

Источником теплоснабжения служит котельная п. Глубокое. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. Максимальное давление Р1=0,4 МПа, Р2=0,25 МПа. Подключение системы отопления осуществляется от индивидуального теплового узла с насосным смешением, расположенного в техподполье. Теплоноситель для систем отопления - вода с температурой 80-60°С после узла смешения.

Система горячего водоснабжения открытая, теплоноситель - вода с температурой 60-5°С.

Отопление

Система отопления жилого дома, состоящего из 3-х блок-секций, запроектирована самостоятельная для каждой блок-секции. Подключение системы отопления блок-секции осуществляется от индивидуального узла управления, расположенного в техподполье. В общем узле ввода устанавливается счетчик учета тепловой энергии на весь дом.

Системы отопления запроектированы двухтрубные, поквартирные, горизонтальные с нижней разводкой подающей и обратной магистрали. Предусматривается установка приборов регулирования, контроля и учета теплоты для

каждом квартиры. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Tipido. Для поддержания постоянной температуры в помещениях у нагревательных приборов установлены термостатические клапаны TVD-34. Для возможности отключения стояков предусматривается запорная арматура. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны, установленные в верхних точках систем и у радиаторов. На ветках и стояках предусмотрена спускная арматура. Из узла ввода дренаж воды осуществляется в сбросной приямок, расположенный в помещении теплового пункта, из сбросного приямка - передвижными насосами в ближайший колодец системы канализации.

Тепловой изоляции подлежат магистральные трубопроводы теплоснабжения, узел ввода, стояки и трубопроводы систем отопления, проходящие по подвалу. Основной теплоизоляционный слой - маты М-25Ф фольгированные из стеклянного штапельного волокна URSA. Толщина изоляции 50мм. Антикоррозийное покрытие - комбинированная краска БТ-177. Трубопроводы, проходящие в конструкции пола и на лестничных площадках, изолировать трубчатой изоляцией Thermoflex.

Неизолированные трубопроводы окрасить эмалью ГФ-115 ГОСТ 6465 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129 в один слой.

Вентиляция

Для жилых помещений вентиляция естественная. Приток неорганизованный, вытяжка из помещений кухонь, ванных комнат и туалетов через вытяжные каналы.

Вытяжные каналы ВЕ1-ВЕ18 разработаны в разделе АС.

Все вытяжные воздуховоды возвышаются выше кровли на 0,7 метра.

Таблица 3

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг. кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
60 квартирный жилой дом	-39	253320	----------	233508	486828		0.35

Водоснабжение и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с техническими условиями от 25.08.2017 г ГКП «Теплоэнергия» пос. Глубокое.

В здании предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- горячее и циркуляционное водоснабжение Т3, Т4;
- бытовая канализация К1.

Подача воды во внутреннюю систему хозяйственно-питьевого водопровода принята по одному вводу диаметром 89х4,0 мм. Учет воды - водомерным узлом с крыльчатым водомером диаметром 40 мм и обводной линией.

Требуемый напор на хозпитьевые нужды составляет 25,0 м, гарантийный напор - 10,0 м.

В связи с недостатком напора в сети водопровода предусмотрена установка повысительных насосов. Повышение давления принято насосной установкой Hydro Multi-E CRE 3-4 с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный). Производительность установки 4,10 м3/ч, напор 13 м.

Расход воды на внутреннее пожаротушение не требуется (высота здания менее 28 м), п. 4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Трубопроводы холодного водоснабжения запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-*91 и полипропиленовых труб условным диаметром 15-80 мм по ГОСТ Р52134-2010.

Изоляция стальных труб – масляной краской за два раза.

Горячее водоснабжение - от теплового узла, циркуляция осуществляется по циркуляционным трубопроводам и стоякам.

В ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители.

Сети горячего водоснабжения запроектированы условным диаметром 15-65 мм из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р52134-2010. Циркуляция воды - по магистрали, проходящей в подвале и циркуляционным стоякам.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен через краны для спуска воздуха, установленные в верхних точках сети.

Предусматривается тепловая изоляция подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения и труб холодного водоснабжения (кроме подводок к санитарным приборам) трубной изоляцией типа К-FLEX.

В каждой из квартир предусмотрена установка на вводах горячего и холодного водоснабжения счетчиков диаметром 15 мм.

Система бытовой канализации отводит стоки в наружную сеть от санитарных приборов.

На сети установлены прочистки и ревизии.

Вентиляция сетей принята через вытяжные стояки, выведенные на 0,5 м выше кровли.

Сети системы бытовой канализации предусмотрены диаметром 50-100 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89.

Для удаления случайных стоков из приямка в помещении водомерного узла предусмотрена установка дренажного насоса Unilift AP12.40.06.A1 с подачей 2,3 м3/час, напором 13 м, мощность электродвигателя 0,9 кВт.

Принято утепление на чердаке бытовой канализации трубной тепловой изоляцией типа К-FLEX.

Таблица 4

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		м³/сут	м³/час	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	25,0	24,65	2,47	1,13
Горячее водоснабжение Т3		17,85	3,66	1,60
Бытовая канализация К1		42,50	6,13	4,33

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006*:

- ввод водопровода выполнен из стальных труб;
- перед водомером на вводе предусмотрена гибкая вставка;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры;
- заделка зазора между отверстием и трубой принята минеральной ватой с последующей заделкой герметиком.

Электротехнические решения

Раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование и техусловиями № 02-20/3607 от 06.10.2017 г., выданными АО «ВК РЭК».

Проектом предусмотрены установка в электрощитовой здания вводного устройства типа ВРУ1-10УХЛ4 и распределительного устройства типа ВРУ1-30УХЛ4.

Вводное устройство предусматривает возможность подключения двух взаиморезервируемых кабелей. На вводах вводного устройства ВРУ1-10УХЛ4 устанавливаются два комплекта предохранителей: типа ППН-35,1пл.в.=3х200А+3х160А

Для распределения электроэнергии предусмотрена панель ВРУ1-30УХЛ4 с предохранителями типа ППН-35 на отходящих группах, от которых выполнено электроснабжение этажных щитков ЩЭ и блоков управления внутридомовым освещением. Для учета общедомовых электроприемников в доме предусмотрены счетчики типа “Дала” СА4-Э720 ТХ Р PLC IP 5(60)А, установленных в водном шкафу в отдельном отсеке.

Вводно-распределительное устройство принято напольного исполнения с дополнительным креплением его к стене в целях повышения сейсмоустойчивости.

Устройство внутренних электрических сетей и установка электроустановочных изделий выполнено согласно СН РК 4.04-23-2004* “Электрооборудование жилых и общественных зданий” и СНиП РК 3.02-43-2007 “Жилые здания”.

Для распределения электроэнергии по квартирам, на каждом этаже предусмотрены этажные щитки с отделением для слаботочных устройств типа ЩЭ -4-1 36YXJI3, который предусматривает распределение электроэнергии к 4-м квартирам.

В каждом щитке ЩЭ- 4-1 ЗбУХЛЗ для 4-х квартир устанавливаются:

- выключатель автоматический перед счетчиками типа ВА47-29 2Р 50А – 4 шт.,
- электронные счетчики квартирного учета электроэнергии непосредственного включения “Орман” СО-Э711 ТХ Р PLC IP (10-60А) - 4 шт.,
- выключатели автоматические ВА47-29, 16А (для освещения кухни и жилых комнат) – 4 шт.,
- выключатели автоматические ВА47-29, 25А (для подключения электроплиты) – 4 шт.,
- выключатели дифференциальные АВТД12 2Р 16А 3ОмА (для розеточной сети кухни и жилых комнат) – 4 шт.,
- выключатели дифференциальные АВТД12 2Р 16А Юм А (для ванной комнаты) – 4 шт.

Этажные щитки приняты утопленного исполнения и установлены в нишах стен, предусмотренных в разделе “АС” данного проекта.

Распределение электроэнергии к этажным щиткам выполнено по магистральной схеме. Проектом предусматривается поочередное по фазам подключение квартир к магистральной сети.

Электроосвещение чердачного помещения выполнена светильниками НСП02-100 (IP54), в которые предусмотрена установка компактных люминесцентных ламп с цоколем Е27, мощностью 15Вт.

Электропроводка по чердаку проложена кабелем ВВГнг в стальных трубах. Управление электроосвещением принято выключателями, установленными на лестничных клетках 5-го этажа перед входами на чердак.

На лестницах установлены светильники STAR NBT 11 F126 с компактными люминесцентными лампами мощностью 23Вт, в тамбурах и в подвале по местам прокладки инженерных сетей - светильники типа STAR NBT 11 FI 15 с компактными люминесцентными лампами мощностью 15 Вт.

ЭкспертТехСтрой

Проект предусматривает освещение прилегающей к дому территории светильникам типа РКУ10-250-001, установленными на наружной стене дома между 2-ым и 3-им этажами.

Все питающие магистральные сети электроснабжения выполнены пятижильными не распространяющими горение кабелями марки ВВГнг (с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE- проводниками, начиная от вводно-распределительного устройства ВРУ). Питающие сети в подвале проложены на лотках кабельных конструкций, стояки по этажам предусмотрены скрыто в каналах стен.

В квартире электропроводка выполнена кабелем марки ВВГнг скрыто в пустотах и стыках плит перекрытия, штрабах стен. Третью жилу кабелей (PE - проводники) использовать для заземления светильников, для подключения заземляющих контактов розеток. К электроплитам предусмотрен кабель ВВГнг сеч. 3х4 кв. мм.

Все электрические сети рассчитаны по длительно-допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Сети защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания предохранителями и автоматическими выключателями, установленными во ВРУ и в этажных щитках.

Для защиты людей от поражения электрическим током, в проекте предусматривается заземление всех металлических нетоковедущих частей

электрооборудования, светильников, корпусов шкафов и щитков, металлических ванн, кабельных конструкций и стальных труб электропроводки.

В электрощитовой по периметру выполнен контур заземления из полосовой стали - 25х4мм, на которую присоединяются металлические корпуса распределительных шкафов.

На вводе кабелей в здание выполняется повторное заземление нулевого провода. Повторный контур заземления выполнен около здания в траншее в виде замкнутого треугольника из полосы -40х4мм и 3-х электродов L50х50х5 мм по вершинам треугольника. Данный контур заземления соединен с полосой заземления -25х4мм (PEN) в электрощитовой.

В здании выполнена система уравнивания потенциалов.

Проектом предусмотрено заземление металлических ванн, присоединив их к полосе -4х25мм, проложенной в сантехническом стояке. Для исключения заноса высоких потенциалов в здании по подземным металлическим трубопроводам воды и тепла предусмотрено присоединение их (до задвижки на вводе) к ближайшим контурам заземления, проложенным в здании.

Внутри здания между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями в местах их сближения на расстояние менее 10см выполнить через каждые 20м перемычки из стальной проволоки с!6мм.

Монтаж вести в соответствии с ПУЭ, с. 5.407-11 “Заземление и зануление электроустановок”, СНиП РК 4.04-10-2002 “Электротехнические устройства”.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 “Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений” (таблица 1), молниезащита здания не предусматривается, так как здание имеет II степень огнестойкости и его высота не превышает 30 м.

Таблица 5

Основные технические показатели по разделу ЭЛ

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	128,5

Расчетный ток	А	207,7
Коэффициент мощности	cosф	0,98

Телефонизация

Проект телефонизации выполнен на основании технических условий за № 4-14/06-1/л от 20.09.2017г., выданных ВК ОДТ.

В жилом доме предусматривается оптическая распределительная сеть с услугой IDNET.

От оптической муфты в подвале до распределительных коробок ОРКсП со сплитерром 1:16, 1:8 установленных на 3-ем этаже в каждом подъезде, прокладывается 2-х волоконный оптический кабель ОКГнг-2.

От коробок ОРКсП распределительный оптический одномодовый кабель распределяется по этажам до протяжных коробок КПЭ-01. От коробок КПЭ-01 до розеток абонентов, прокладывается оптический абонентский кабель, длина которого не превышает 40м.

Разводка оптических абонентских кабелей прокладывается по стенам в кабельном канале ПВХ. Вертикальная прокладка выполняется в жестких трубах ПВХ.

Во избежании накладок, прокладку оптических сетей выполнить после прокладки сетей ЭЛ.

Комплектацию и тип устанавливаемого оптического оборудования согласовать с ЦТО МС ВК ОДТ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009, СНиП РК 3.02-43-2007:

- основные конструкции здания (элементы каркаса, ограждающие конструкции, отделка на путях эвакуации) предусмотрены несгораемыми;
- эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;
- здание разделено на 3 пожарных отсека, согласно п. 7.2.1 СНиП РК 3.02-43-2007;
- техническое подполье и чердак разделены по секциям согласно п. 7.2.7 СНиП РК 3.02-43-2007;
- в каждой блок-секции предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1, согласно СНиП РК 3.02-43-2007;
- уклон и ширина лестничных маршей приняты согласно п. 8.2 и табл. 4 СНиП РК 3.02-43-2007;
- высота прохода в свету технических этажей соответствует п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009;
- выходы из технического подполья предусмотрены непосредственно наружу, обособленно от выходов из здания, согласно п. п. 6.2.2, 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009;
- выходы на чердак и кровлю предусмотрены согласно п. п. 8.5, 8.6 СНиП РК 2.02-05-2009;
- в местах перепада кровли предусмотрены пожарные лестницы согласно п. 8.10 СНиП РК 2.02-05-2009;
- трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка

ЭкспертТехСтрой

зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материала-ми, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство 60-тиквартирного пятиэтажного жилого дома, в соответствии с генпланом, расположен в жилом районе по ул. Поповича, п. Глубокое, Глубоковского района. Участок под строительство дома расположен вне границ водоохранных территорий и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК № 209 от 16.03.2015 года и СП МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 года. Для автотранспорта жителей предусмотрены открытые стоянки с твердым покрытием, размещенные согласно требований СП МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 года. Прокладка наружных инженерных сетей данным проектом не предусматривается. Согласно, письма исх.№ 02/1927 от 08.09.2017г, выданного РГУ «Глубоковское районное управление охраны общественного здоровья ДООЗ ВКО МЗ РК», рассматриваемый участок безопасен в радиационном отношении.

Жилой дом запроектирован пятиэтажный, 60-тиквартирный, 3-х подъездный. Для маломобильных граждан предусмотрены пандусы, лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Ступени и площадки крылец облицовываются напольной бетонной плиткой, не скользкой и стойкой к истиранию; межквартирные стены выполнены из силикатного кирпича, что соответствует п.п.8,11,12 СП МНЭ РК № 125 от 24.02.2015 года. Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК и с учетом целевого назначения помещений, согласно, требований п.7, п.13, СП МНЭ РК № 125 от 24.02.2015 года. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилого дома согласно СП МНЭ РК № 125 от 24.02.2015 года.

Водоснабжение, канализация, отопление проектируемого объекта, предусмотрены от централизованных сетей, согласно ТУ от 25.08.2017года, выданных ГКП «Теплоэнергия», что позволит обеспечить нормативные условия для проживания жителей и не противоречит требованиям санитарных правил МНЭ РК № 209 от 16.03.2015 года. Электроснабжение предусмотрено от централизованных сетей, согласно ТУ № 02-20/3607 от 06.10.17г, выданных АО «ВК РЭК». Проектом предусмотрен организованный сбор и отвод ливневых стоков с придомовой территории. Твердые бытовые отходы собираются в мусоросборные контейнеры, установленные на специальной площадке в специально отведенном месте, с дальнейшим регулярным вывозом на полигон специализированной организацией.

Согласно разделу «Организация строительства» период строительства составит 7 месяцев, количество рабочих – 65 человек. Для бытового обслуживания рабочих будут использованы временные бытовые здания. Вода – бутиллированная, привозная, канализация – временная уборная с водонепроницаемым выгребом. Стоки из выгреба будут вывозиться ассенизационным транспортом по согласованию со специализированной организацией.

Медицинское обслуживание рабочих, задействованных при строительстве жилого дома, будет осуществляться в действующей поликлинике п. Глубокое. Питание – в существующих организациях общественного питания города. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил № 177 от 28 февраля 2015 года.

Рабочий проект «60-ти квартирный жилой дом в п. Глубокое, Глубоковского района, ВКО» *соответствует* требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом МНЭ РК № 125 от 24.02.2015 года; "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 года; "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.15 года; "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утвержденные приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан № 261 от 27 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Раздел проекта выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную, экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

Воздействие на воздушную среду

В период строительных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества 18 наименований от 1 неорганизованного источника (без учета автотранспорта). Выбросы осуществляются от земляных работ, инертных материалов, электросварочных работ, малярных работ, сварки полиэтиленовых труб, сухих строительных смесей. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик. Объем выбросов загрязняющих веществ в период строительства составит 0,16879 г/с, 2,56342 т/год.

Источники выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемого жилого дома отсутствуют.

Необходимость проведения расчета рассеивания отсутствует, согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства (2017-2018 годы) в количестве 0,16879 г/с, 2,56342 т/год в соответствии с таблицей 6 настоящего заключения.

Таблица 6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Наименование вредных веществ	Предлагаемые к утверждению и утверждаемые нормативы ПДВ на 2017-2018 годы	
	г/с	т/год

Наименование вредных веществ		Предлагаемые к утверждению и утверждаемые нормативы ПДВ на 2017-2018 годы	
		г/с	т/год
Всего:		**0,16879**	**2,56342**
в том числе:			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,00437	0,03254
0143	Марганец и его соединения	0,00048	0,00337
0301	Азота (IV) диоксид	0,00042	0,00177
0337	Углерод оксид	0,01009	0,01579
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00021	0,00089
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00092	0,00389
0406	Полиэтен (Полиэтилен)	0,0032	0,0001
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,0153	0,3458
0621	Метилбензол	0,0036	0,0528
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0036	0,0528
1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,0018	0,0264
1210	Бутилацетат	0,009	0,1321
1555	Бутилацетат	0,0032	0,0001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0278	1,1037
2732	Керосин	0,0278	0,4832
2748	Скипидар	0,0065	0,0072
2752	Уайт-спирит	0,0278	0,229
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0227	0,07197

Воздействие на водные ресурсы

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой. Канализация – временная надворная уборная с водонепроницаемым выгребом.

Проектом рассматриваются только внутренние системы водопровода и канализации: хозяйственно-питьевой водопровод, горячее водоснабжение, хозяйственно-бытовая канализация. Источник водоснабжения – центральные городские сети. Отвод хозяйственно-бытовых стоков решен в проектируемую дворовую канализацию.

Расчет объема образования ливневых стоков в рамках данного проекта не проводится. Прилегающая территория, ее благоустройство будут рассмотрены отдельным проектом.

Отходы производства и потребления

В процессе проведения строительных работ будут образовываться отходы в количестве 19,895 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, остатки и огарки сварочных электродов, строительный мусор, тара из-под краски, лом черных металлов). В период эксплуатации будут образовываться ТБО в количестве 49,5 т/год. Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории объекта. Передаются специализированным организациям на переработку или утилизацию.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

ЭкспертТехСтрой

Проектом предусматривается выемка плодородного грунта объемом 3030 м^3, из которых 162 м^3 будут использованы впоследствии, при озеленении территории жилого дома. Оставшиеся 2868 м^3 будут вывезены в места, согласованные с местными органами ЖКХ.

Воздействие на растительный и животный мир

Район размещения проектируемого жилого дома находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия поселка, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и строительством. Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Непосредственно на участке размещения объекта животные отсутствуют. Вследствие реализации проекта негативного воздействия на растительный и животный мир не произойдет.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта «60-ти квартирный жилой дом в п. Глубокое Глубоковского района ВКО» *соответствуют* действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 7,0 месяцев.

Начало строительства – декабрь 2017 года согласно письму заказчика № 490 от 18.10.2017 г.

Выполнено распределение заделов по годам: 2017 год – 11%; 2018 год – 89%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

ЭкспертТехСтрой

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "SANA-2015" (версия 17.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017) 2017 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2017) 2017 год. Выпуск 9;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2017), октябрь 2017 года;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2017) 2017 год. Выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы) согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2021 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13 февраля 2017 года).

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

Таблица 7

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и	млн. тенге	537,489

	прогнозных ценах 2017-2018 г.г.		
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	449,971
	оборудование	млн. тенге	3,312
	прочие затраты	млн. тенге	84,206

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен (II) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-11. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Объемно-планировочные решения учитывают градостроительную увязку проектируемого жилого дома с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертТехСтрой», в рабочий проект «Строительство 5-этажного 60-квартирного жилого дома в поселке Глубокое Глубоковского района Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Разработан дополнительно план земляных масс с ведомостью объёмов земляных масс согласно п. 3.3 ГОСТ 21.508-93. Разработка грунтов предусмотрена с учётом залегания в основании фундаментов дома скальных грунтов, в соответствии с материалами инженерно-геологических изысканий.

Архитектурно-строительные решения

Альбом чертежей

2. Лист АС-4. Общие данные:

- откорректирована сейсмичность района согласно, инженерно-геологических изысканий, СНиП РК 2.03-30-2006;

3. Лист АС-11. Фасад:

- узел 4. Предусмотрено утепление цоколя.

4. Лист АС-22. Разрез 1-1:

- предусмотрена под металлочерепицей защитная пленка;

5. Лист АС-23. Схема расположения фундаментов:

- представлен расчет ширины подошвы фундамента под наружную и внутреннюю стены на Rc=5Мпа.

6. Лист АС-26. Сечение фундаментов 1-1 - 9-9:

- разрез а-а. Указаны отметки;

- увеличена ширина бетонной подушки фундаментов под внутреннюю продольную стену согласно, расчета.

7. Лист АС-69. Узел А, Б:

- откорректирована в узлах ссылка на номер листа.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

8. Исключен модем у теплосчетчика в связи с отсутствием системы передачи показаний через канал ПЗКЫ.

9. Из проекта исключены водоподогреватели. Откорректированы схемы системы отопления.

10. Приведены чертежи квартирных тепловых узлов, предусмотрены шкафы для установки распределительных узлов.

Водоснабжение и канализация

11. Лист 2. Диаметр водомера уменьшен, п. 5.13 СНиП РК 4.0141-2006*.

12. Планы техподполья. Диаметр магистрали В1 откорректирован на уменьшение к конечному стояку.

13. Лист 9, исключите примечания для АС по дверным проемам и пр.

14. Лист 32, схема Т4, укажите направление уклона условным обозначением, по указанным стрелкам воздухоотвод в самой низкой точке.

15. Лист 34. Схема повысительной установки. Перемычка с задвижкой и обратным клапаном исключена.

16. Внесены изменения в спецификацию.

Электротехнические решения

Раздел ЭЛ

17. Лист 3. В соответствии с СН РК 4.04-23-2004*, п. 12.3, кабели расчетным сечением более 16 мм2, выполнены с алюминиевыми жилами.

18. Листы 6,9-14. Светильники РКУ-250 над подъездами заменены светодиодными.

19. Листы ЭЛ.С. Спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Раздел СС

20. Указан класс жилья в соответствии с разделом АР, уточнено наличие инженерных систем в соответствии с Таблицей 1, СНиП РК 3.02-43-2007.

Сметная документация

Общая часть

21. Откорректированы затраты на проектные работы в соответствии с представленным расчетом.

22. Сводный и сметный расчет стоимости строительства утверждены заказчиком в соответствии с п. 17 ГНОССС в РК.

23. Сметная стоимость строительства пересчитана в текущем и прогнозном уровне цен 2017-2018 г.г. в соответствии с данными заказчика о начале строительства и расчетом норм задела строительства.

24. В соответствии с п. 15 ГНОССС в РК сметная документация пересчитана в действующих ценах (4 квартал 2017 года).

25. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенным в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

ЛС №2-1-1, 2-1-2, 2-1-3

26. Откорректирован объем кирпичной кладки в соответствии с проектом.

ЛС №2-1-4

27. Откорректирован расход сухих смесей в расценках на сплошное выравнивание поверхностей стен и потолков.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявлен-ные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Этажность здания	эт.	5	5	-
2	Площадь застройки	кв.м	1049,85	1049,85	-
3	Общая площадь здания	кв.м	4718,40	4718,40	-
4	Общая площадь квартир	кв.м	3430,05	3430,05	-
5	Строительный объем	куб.м	18068,60	18068,60	-
6	Количество квартир, в т.ч. - однокомнатных (41,42 м2) - двухкомнатных (62,80 м2) - двухкомнатных (61,55 м2) - двухкомнатных (62,90 м2)	шт.	60 15 15 15 15	60 15 15 15 15	-
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г.	млн. тенге	561,086	537,489	-23,597
	в том числе:				
7.1	СМР	млн. тенге	468,530	449,971	-18,559
7.2	оборудование		3,070	3,312	+0,242
7.3	прочие затраты		89,486	84,206	-5,280
	Из них:				
	- 2017 год;	млн. тенге		61,307	
	- 2018 год.			476,182	
8	Удельные капиталовложения на 1 кв.м жилья	млн. тенге		0,157	
9	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	-

Примечания: Снижение сметной стоимости строительства – объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

Общее снижение сметной стоимости строительства составило – 23,597 млн. тенге.

ЭкспертТеСтрой

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство 5-этажного 60-квартирного жилого дома в поселке Глубокое Глубоковского района Восточно-Казахстанской области**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	5	этажей
Общая площадь участка	0,58	га
Общая площадь здания	4718,40	кв.м
Общая площадь квартир	3430,05	кв.м
Строительный объем	18068,60	куб.м
Количество квартир	60	шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г.	537,489	млн. тенге,
в т. ч. СМР	449,971	млн. тенге
оборудование	3,312	млн. тенге
прочие затраты	84,206	млн. тенге
Продолжительность строительства	7	месяцев

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района» в соответствии с условиями договора от 30.10.2017 г. № ЭТС-03/00038.

ЭкспертТехСтрой

Низамиев Р.Т.

Директор

Вахранёва А.И.

Специалист

Миросенко Ю.В.

Эксперт

Шалаев А.В.

Эксперт

Котельникова Ю.А.

Эксперт

Шушакова Т.А.

Эксперт

ЭкспертТехСтрой