«Батыс Қазақстан облысы, Орал қаласы, Тәуелсіздік көшесі, 17 үй мекен-жайындағы жертөле қабаты бар үш қабатты он сегіз пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы»
(сыртқы желілерсіз және сметалық жобасыз)
жұмыс жобасы бойынша
03.11.2021 ж. № СКА-0330/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Габдушева Актоты Жакиевна
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Saultec» ЖШС
Орал қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Батыс Қазақстан облысы, Орал қаласы, Тәуелсіздік көшесі, 17 үй мекен-жайындағы жертөле қабаты бар үш қабатты он сегіз пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Строй Ком Алтынбек» ЖШС-нен берілді.

«Строй Ком Алтынбек» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е
(положительное)
№ СКА-0330/21 от 03.11.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство трехэтажного восемнадцатиквартирного жилого дома с подвальным этажом по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Тауельсыздык, д. 17»
(без наружных сетей и сметной документации)
выдано ТОО «Строй Ком Алтынбек» г.Актобе.

ЗАКАЗЧИК:
Габдушева Актоты Жакиевна
город Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Saultec»
город Уральск

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

«Строительство трехэтажного восемнадцатиквартирного жилого дома с подвальным этажом по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Тауельсыздык, д. 17» выдано ТОО «Строй Ком Алтынбек» г.Актобе.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Строй Ком Алтынбек»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство трехэтажного восемнадцатиквартирного жилого дома с подвальным этажом по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Тауельсыздык, д. 17» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №СКА-0352 от 24.09.2021 года между ТОО «Строй Ком Алтынбек» и Габдушевой А.Ж.

2. ЗАКАЗЧИК: Габдушева Актоты Жакиевна.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Saultec», Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, улица Мажита Жунисова, дом № 177, 29, (Государственная лицензия № 19010927 от 16.05.2019 года выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области. Категория II).

ГИП – Құлмақ Ю. М.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное Габдушевой А.Ж. от 29.06.2021 года;
- договор №2459 от 12.06.2021 года;
- договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №13768 от 02.07.2021 года;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок №2106081320120274 с целевым назначением: для строительства и обслуживания 3-х этажного многоквартироного жилого дома с кадастровым номером 08-130-038-2209 с площадью участка 0,1697 га;
- архитектурно-планировочное задание KZ63VUA00474439 от 21.07.2021 года выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск»;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ИП «Комплексный Испытательный Центр» в 2021 году (№18016791 от 07.09.2018 года);
- техническое условия на электроснабжения № 7/141 от 25.10.2021 года выданные ТОО «Зап.Каз.РЭК;
- гарантийное письмо от 09.09.2021 года, о том что, до начала строительно-монтажных работ заказчик обязуется получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства;

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

- эскизный проект согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск» №KZ87VUA00495444 от 19.08.2021 года;
- 2021-15- ОПЗ «Общая пояснительная записка»;
- 2021-15- АС «Архитектурно-строительное решения»;
- 2021-15- ГП «Генеральный план»;
- 2021-15- ВК «Водопровод и канализация»;
- 2021-15- ОВ «Отопление и вентиляция»;
- 2021-15- ГСВ «Внутренние устройства газоснабжения»;
- 2021-15- ЭОМ «Электроосвещение и электрооборудование»;
- 2021-15- ПОС «Проект организации строительства»;

- паспорт проекта;
- расчеты;

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Данным проектом предусматривается «Строительство трехэтажного восемнадцатиквартирного жилого дома с подвальным этажом по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Тауельсыздык, д. 17». Участок прямоугольной формы. Предусматривается участок с общей площадью 0,1697 га. Рельеф территории ровный.

Природно-климатическая характеристика площадки строительства:

По природным условиям относится к строительно-климатическому району - IIIВ. При проектировании проекта приняты нагрузки согласно СНиП 2.01.07 – 85*:

- снеговая нормативная нагрузка по снеговому району – 0,7 кН/м2;
- ветровая нормативная нагрузка по ветровому району - 0,38 кН/м2;
- температура наружного воздуха наиболее холодно пятидневки - 31°С.
- район сейсмичности до 6 баллов;
- нормативная глубина промерзания - 1,65 м;

Инженерно-геологические условия района строительства:

Анализ результатов исследований с учётом возраста, происхождения, номенклатурного вида и состояния грунтов позволяют выделить в пределах участка проектируемого строительства 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Правильность выделения инженерно-геологических элементов была проверена на основании качественной оценки изменчивости показателей физико-механических свойств грунтов.

Коэффициенты вариации физико-механических характеристик не превышают пределов, допустимых ГОСТ 20522-96.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, залегает повсеместно от поверхности слоем мощностью 0,3 м, абсолютные отметки подошвы 36,24 - 36,30.

ИГЭ-2. Суглинок твердый, коричневого цвета, сухой, макропористый, рыхлый, с корнями травянистой растительности, с включением гнезд солей карбонатов, сильнопросадочный, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,1 - 1,2 м в интервале глубин от 0,3 до 1,5 м, абсолютные отметки подошвы 35,04 - 35,20.

В естественных условиях имеет твердую консистенцию с показателем текучести IL = -1,16.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет е = 0,908.

Нормативные значения прочностных характеристик определены по СП РК 5.01-102-2013. Нормативные значения модуля общей деформации определены по результатам компрессионных испытаний.

ИГЭ-3. Глина буровато-коричневая, маловлажная, мелкотрещиноватая, с прослойками супеси, ожелезненная, включение солей карбонатов, слабопросадочная залегает повсеместно в виде слоя мощностью 2,0 - 2,6 м в интервале глубин от 1,4 до 4,0 м, абсолютные отметки подошвы 32,60 - 33,04.

В естественных условиях имеет твердую консистенцию с показателем текучести IL = -0,25.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,750 - 0,761 (е = 0,755).

Нормативные значения прочностных характеристик определены по СП РК 5.01-102-2013. Нормативные значения модуля общей деформации определены по результатам компрессионных испытаний.

ИГЭ-4 Суглинок буровато-коричневый, сильноожелезненный, слоистой текстуры, с частыми прослойками супеси, полутвердый до тугопластичного, средней плотности, слабо-просадочный, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 2,0 - 2,8 м в интервале глубин от 3,5 до 6,3 м, абсолютные отметки подошвы 30,24 - 30,60.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,650 - 0,709 (е = 0,679).

Нормативные значения прочностных характеристик определены по СП РК 5.01-102-2013. Нормативные значения модуля общей деформации определены по результатам компрессионных испытаний.

ИГЭ-5 Суглинок светло-коричневый, влажный, с тонкими прослойками песка пылеватого, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 2,5 - 2,7 м в интервале глубин от 6,0 до 9,0 м, абсолютные отметки подошвы 27,54 - 28,10.

В естественных условиях имеет мягкопластичную консистенцию с показателем текучести IL = 0,53.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет е = 0,692.

Нормативные значения прочностных характеристик определены по данным сдвиговых испытаний. Нормативные значения модуля общей деформации определены по результатам компрессионных испытаний.

ИГЭ-6. Песок пылеватый светло-коричневый, влажный, с включением супеси и битой ракушки, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,0 - 1,5 м в интервале глубин от 8,5 до 10,0 м, абсолютные отметки подошвы 26,54 - 26,60.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок расположен по адресу: Западно-Казахстанская область, г. Уральск, ул. Тауельсыздык, д. 17.

Генеральный план Рис.1

Проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком;

Генеральный план разработан в масштабе 1:500 на геодезической основе. Топографическая съемка выполнена ТОО "AEG". Полевые работы выполнялись в ноябре 2021 года. Полевые работы выполнены GPS GS10 фирмы Leica Geosystems.

Система высот балтийская;

Исходные данные для разработки рабочего проекта приведены в томе - общая пояснительная записка и чертежи;

Все работы выполнять с высоким качеством из высококачественных материалов и изделий.

Топографическая съемка разработана на основании задания на проектирование, в соответствий с эскизным проектом.

Система координат- местная.

Система высот- Балтийская.

Все конструкции, изделия и материалы, применяемые при строительстве данного объекта должны быть сертифицированы.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- уплотнение грунта основания;
- устройство дополнительного слоя основания.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1.

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения
1	**2**	**3**	**4**
1	Площадь участка	га	0,1697
2	Площадь застройки	м²	684,2
3	Плотность застройки	%	40,3
4	Площадь проектируемого асфальтного покрытия	м²	315,6
5	Площадь проектируемого покрытия из брусчатки	м²	255,3
6	Площадь проектируемого травяного покрытия	м²	127,0
[illegible]	Площадь проектируемого спортивной площадки	м²	133,0
8	Площадь проектируемой парковки	м²	115,5

6.2.2. Архитектурно-строительная часть

Рабочий проект на «Строительство трехэтажного восемнадцатиквартирного жилого дома с подвальным этажом по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Тауельсыздык, д. 17», выполнен на основании "Исходных данных" и эскизного проекта.

Проектируемое здание - трехэтажное с подвальным этажом. Здание прямоугольное в плане, с размерами в осях 43,18 х 13,8 м.

Высота помещений от пола до потолка - 3,0 м, высота подвала - 2,65 м.

Помещения выполнены в соответствии с функционально-технологическими, санитарными и противопожарными требованиями.

Жилой дом относится к III классу комфортности жилья.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая проектной отметке 36,3 на генплане.

Планировка рельефа решается с учетом отвода поверхностных вод от здания на газон.

Проезд и хозяйственные площадки с асфальтобетонным покрытием с продольным уклоном.

Пути эвакуации организованы и конструктивно решены в соответствии с требованиями норм СНиП РК 2.02-05- 2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Все двери открываются по направлению выхода из помещений.

Вокруг здания предусмотрены пожарные проезды и площадки.

Здание имеет II степень огнестойкости. Все помещения обеспечены требуемым количеством самостоятельных эвакуационных выходов из здания в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009. В соответствии с п.3.35 СНиП РК 2.02.05-2009 деревянные строительные конструкции обработать антипиренами с глубокой пропиткой марки «Экран» за два раза.

Эвакуация людей через входные двери с открыванием наружу.

Степень огнестойкости	– II;
Основные технические показатели:	
Площадь земельного участка	– 0,1697 га;
Площадь застройки	– 684,2 м^2;
Общая площадь	– 2091,17 м^2;
Полезная площадь	– 2091,17 м^2;
Строительный объем	– 9373,5 м^3;
в том числе:	
- подземная часть	– 1163,14 м^3;
- надземная часть	– 8210,36 м^3;
Этажность	– 3 этажа и подвал;

6.2.3. Конструктивные решения

Конструктивная схема здания решена с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой плит перекрытия с продольными и поперечными стенами.

Фундамент - ленточный, сборный, монолитный.

Стены наружные - облегченная кирпичная кладка, состоящая из двух продольных стенок. Внутренняя из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/50 ГОСТ 379-2015 на растворе М50, с утеплением стен плитами "SKL-M"из минваты на базальтовой основе толщиной - 120 мм, коэффициентом теплопроводности 0,036 Вт/м%%DC с наружной стороны, облицовка силикатным кирпичом марки КР-Р-ПУ 1НФ/100/1,2/25 ГОСТ 530-2012.

Внутренние стены и перегородки из силикатного кирпича марки СОРПо 125/50 ГОСТ 379-2015 на растворе М50, кладку перегородок сан.узлов и вентканалов вести из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50;

Межэтажные перекрытия-железобетонные плиты с круглыми пустотами по ГОСТ 9561-91, серия 1.141-1;

Лестницы - сборные, по металлическим косоурам;

Перемычки - сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1 Вып.1;

Крыша - многоскатная;

Утепление крыши - ПТ-300(Г2)-1000.600.120 по ГОСТ 9573-2012;

Покрытие кровли - металлочерепица;

Вентиляционные каналы выполнены по серии 5.905-27.08 в конструкции кирпичных стен и выведены выше крыши здания.

Окна - из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением;

Двери наружные металлические по ГОСТ 30970-2002, внутренние-деревянные по ГОСТ 24698-81;

Полы выполнены по серии 2.144-1/88 -20 покрытие полов керамическая плитка, линолеум;

Отделку вести согласно ведомости отделки;

По периметру здания предусмотрена водонепроницаемая отмостка из бетона класса В15 шириной 1000 мм с уклоном от здания 3 %;

Контроль и выполнение работ производить по СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Антикоррозионные мероприятия

Антикорозионную защиту следует выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отметки 0,000 выполнять из бетона на сульфатостойком цементе класса В25, F200, W8. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Стальные конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, по 2 м слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

В качестве защиты деревянных конструкций от гниения следует произвести глубокую пропитку антисептиками и покрытие лакокрасочными материалами.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями: СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Пожарная безопасность обеспечивается степенью огнестойкости строительных кон- струкций, соответствующей категории производства работ.

-Степень огнестойкости - II;

-функциональная пожарная опасность здания: Ф 1.3;

-класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;

-класс пожарной опасности строительных конструкций - К2;

-расчетный срок службы здания - 70 лет.

Эвакуация осуществляется через лестничные клетки.

Все деревянные конструкции обработать суперфосфатным составом: (суперфосфат по ГОСТ 5956-78 - 70%, вода - 30%) за два раза.

При возведении кладки в зимних условиях марку раствора повысить при температуре от -4°С до -20°С на 1 ступень, ниже 20°С - на 2 ступени.

Под опорами несущих перемычек , выкладываемых в зимнее время, уложить сетки в 2х рядах ∅4 с ячейками 50х50 мм.

К периоду оттаивания кладки должен быть составлен соответствующий акт о готовности объекта; необходимо вести регулярный контроль за кладкой в течении периода оттаива- ния и первоначального твердения кладки. В случае признаков перенапряжения кладки в виде трещин, осадок, по увеличению жесткости здания путем постановки временных стоек, обойм и прочих мероприятий, предусмотренных СНиП РК 5.03.37-2005.

Возведение кладки в зимних условиях выполнять на растворах с добавками поташа или нитрит натрия п. 7.62, 7.69, 7.75 и приложения 16 СНиП РК 5.03.37-2005.

Растворы с добавкой поташа набирают прочность при отрицательных температурах до -30°С, с добавкой нитрит натрия до -10°С.

Перед монтажем бетонных блоков осуществляется тщательная очистка от наледи. Открытые горизонтальные поверхности блоков при перерывах монтажных работ должны закрываться.

Температура раствора в момент его применения должна быть не ниже:

+10°С при температуре наружного воздуха до -10°С;

+15°С при температуре наружного воздуха от -10°С до -20°С;

+20°С при температуре наружного воздуха ниже -20°С.

Укладка и разравнивание раствора в монтажных швах должны производиться не более, чем за 5 мин. до установки блоков на месте. Использование замерзшего, а затем отогретого водой раствора - запрещается.

Кладку методом замораживания без противоморозных добавок вести запрещается.

В местах дверных проемов (технических проходов) необходимо произвести дополнительное армирование монолитного пояса с укладкой дополнительной арматуры Пруток 1Ф-МД-20-А400 (длину дополнительной арматуры принять из расчета длина проема плюс по 500 мм, с каждой стороны от проема (для каждого из двух дополнительных стержней арматуры);

Все технологические отверстия в ленточных фундаментах после пропуска труб заделать бетоном В15;

Предусмотреть антикоррозийную защиту стальных конструкций трубопроводов, кабелей в стальной оболочке, изоляцию фундаментов, путем обмазки горячим битумом поверхностей фундамента, соприкасающихся с грунтом за 2 раза.

Все конструкции и материалы, применяемые при строительстве данного объекта должны быть сертифицированны в установленном порядке.

Проект разработан для производства работ в летних условиях, при производстве работ в зимних условиях руководствоваться требованиями "Указаний по производству работ в зимних условиях".

Указания по производству работ в зимних условиях

При производстве работ в зимнее время следует соблюдать соответствующие требования СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

При производстве бетонных работ необходимо вести контроль прочности бетона, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси.

Кладку кирпичных стен выполнять при применении раствора на портландцементе. Укладка железобетонных элементов на замерзший слой раствора не допускается.

Швы между плитами перекрытий, монолитных участков перекрытий заполнить раствором М100 с противоморозными добавками.

Перед замоноличиванием стыков и швов производится очистка их от снега, грязи и ржавчины.

Использование замерзшего, а также отогретого горячей водой раствора-запрещается.

Толщина швов кладки должна быть не более 12 мм. Проливка кирпича и заливка швов жидким раствором запрещается.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Данный проект выполнен на основании следующих материалов:

а) задания на проектирование;

б) строительных чертежей;

Проект выполнен в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Холодное водоснабжение (В1)

Система хоз-питьевого водопровода предназначена для подачи холодной воды к сантех.приборам и для приготовления горячей воды. Магистральный водопровод, стояки и разводящие сети выполнены из труб полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001. Непосредственную подводку к приборам осуществлять трубами с условным диаметром ∅15.

Горячее водоснабжение (Т3)

Горячее водоснабжение предназначено для подачи горячей воды к сантех.приборам, предусмотрено от индивидуального электрического водонагревателя. Магистральный водопровод, стояки и разводящие сети выполнены из труб полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001.

Подводку к приборам осуществлять трубами с условным диаметром ∅15.

Хоз-бытовая канализация (К1)

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22689-89 Ø110 и ∅50, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами.

Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0.5 м выше уровня кровли. Соединения производить, используя фасонные части с пологими углами поворота.

Отопление и вентиляция

Проект отопления разработан для района с расчетной зимней температурой - 31 °С.

Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Отопление

Теплоснабжение здания предусмотрено от электрического котла. Система отопления двухтрубная с нижней разводкой труб. Разводка трубопроводов и стояки системы отопления выполняется из металлопластиковых труб. Нагревательные приборы - алюминиевые секционные радиаторы РАП-500, с номинальным тепловым потоком одной секции 0,161 кВт. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздухоспускных кранов (Маевского), установленных на верхних радиаторных пробках.

Вентиляция

В помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Влажность внутреннего воздуха принята в пределах 50-60%. Приток воздуха в помещения неорганизованный, через окна и двери. Вытяжка из санузлов и душевых механическая через крышной вентилятор.

Газоснабжение внутреннее

Проект газоснабжение " Строительство трехэтажного восемнадцатиквартирного жилого дома с подвальным этажом по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Тауельсыздык, д. 17", разработан на основании задания на проектирования и требованиями действующих нормативных доку- ментов, СН РК 4.03-01-2011.

Газопроводы запроектированы из труб ∅15х2,5; ∅20х2,5; ∅25х2,8; по ГОСТ 3262-75.

Настоящим проектом предусматривается газоснабжение кухонь, где предусматривается

установка настенных (навесных) отопительных котлов марки "BAXI"-18шт, бытовые газовые плиты ПГ-4 - 18шт.

Для учета расхода газа устанавливаются счетчики типа СГБ-G4.

В топочных устанавливаются клапаны запорные, электромагнитные КЗГУИ Ду20 срабатывающий от датчика загазованности УКЗ-РУ-СО, СН.

На опусках к газовому оборудованию, к горелкам, устанавливается отключающая арматура, краны 11ч3бк Ду20, 11б12бк Ду15, а также на вводе в жилой дом, предусматривается установка отключающего устройства - шаровой кран КШ Ду 25.

Газопровод после монтажа и испытания защитить от коррозии покрытием из двух слоёв эмали ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-031, в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01- 2011.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А, ГОСТ 9467-75. Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствие с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Вентиляция топочных и кухонь естественная, приточно-вытяжная, через форточки, установленные в оконных проёмах и вентканалы.

Электротехническая часть

Электроосвещение и электрооборудование

Проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных планов, заданий технологического и сантехнического отделов, в соответствии с требованиями действующими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Трехэтажный жилой дом по степени надежности электроснабжения относится к III категории. Напряжение сети 380/220В.

Учет предусматривается на панели ВРУ1 дома для электроприемников мест общего пользования, а также предусмотрены абонентские электросчетчики для каждой квартиры устанавливаемые в этажных щитах. Потребителям эл. энергии являются осветительные установки и бытовые эл. приемники.

В качестве вводно-распределительного устройства принята для жилого дома, вводно-распределительная панель типа ВРУ1 с блоком автоматического управления освещением.

ВРУ1 устанавливаются в подвале в помещении электрощитовой. На панели ВРУ1 монтируются аппараты защиты для защиты питающих и отходящих линий, а также прибор учета электроэнергии.

Для поэтажного распределения электроэнергии в жилом доме применяются типовые этажные щиты ЩЭ на 2 квартиры. В этажных щитах для каждой квартиры устанавливаются: автоматический выключатель и однофазный, многотарифный счетчик активной электроэнергии. В прихожих квартир предусматривается установка квартирных щитов. На групповых линиях, питающих розеточные группы предусматривается установка комбинированных дифференциальных автоматических выключателей, защищающих от токов короткого замыкания, перегрузки и токов утечки. На групповых линиях освещения и кондиционера устанавливаются автоматические выключатели с комбинированным расцепителем.

Электрические сети выполняются:

- распределительные линии: открыто кабелем марки ВВГнг в трубах ПВХ проложенных по потолку, стенам подвала и технического этажа, стояки скрыто в трубах ПВХ в нишах стен с последующей заделкой;

- внутриквартирные сети: скрыто, кабелем марки ВВГнг на освещение 3×1,5мм2 розеточные группы 3х2,5 в трубах ПВХ проложенных в штрабах стен с последующей штукатуркой;

- сеть освещения в подвале в электрощитовой: открыто, кабелем ВВГнг 3×1,5мм2 в трубах ПВХ;

Согласно ПУЭ РК электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам:

Голубой цвет - нулевой рабочий проводник

Зелено-желтый цвет - нулевой защитный проводник

Черный, коричневый, красный, фиолетовый, серый, белый фазный проводник. Для освещения общедомовых помещений применены светодиодные светильники.

Освещение лестничных площадок, коридоров, входов управляется автоматический от уровня освещенности при помощи фотореле, устанавливаемого на 2-ом этаже и блока управления освещением предусмотренным конструкцией ВРУ. Дополнительно управление освещением лестничных клеток осуществляются индивидуальными выключателями на каждом этаже, при этом включается свет на всех этажах. Управление освещением в квартирах - местное, выключателями, установленными у входов в помещения. Высота установки над уровнем по- ла: розеток 0,3м в комнатах и коридорах, 0,8м в кухнях и в ванных комнатах, выключателей 1,0м. Штепсельные розетки, устанавливаемые в квартирах, предусматриваются с заземляющим контактом и защитным устройством, закрывающее гнездо штепсельной розетки при вынутой вилке. В каждой квартире устанавливается звонок.

Освещенность во всех помещениях общего пользования принята согласно действующим нормам, светильники выбраны с учетом назначения помещений. Выбор количество светильников выполнена на основании светотехнического расчета.

Заземление (зануление) выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК. Внутри здания между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями в местах их взаимного сближения на расстоянии не менее 10 см через каждые 20 м приварить перемычки из стальной проволоки d=8мм. Все металлические проводники, входящие в данный объект должны быть привязаны к одному потенциалу земли. Непрерывность цепи заземления обеспечить сваркой стыков или проваркой перемычек. На вводе в здание выполняется контур наружного заземления PE (PEN) проводника, который выполняется из трех вертикальных заземлителей ст Ø16мм, L=5м ввинчиваемых в землю при помощи специальных приспособлений на глубину 5,5м, горизонтального заземлителя ст 40×4м, прокладываемого на глубине 0,5м. Расстояние между вертикальными электродами не менее 5м.

На вводе в дом должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (Магистральный) защитный проводник;

- основной (Магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

- металлические части строительных конструкций, системы отопления и вентиляции.

- Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание.

По ходу передачи электроэнергии повторно выполняется дополнительные системы уравнивания потенциалов. К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных установок, сторонние проводящие и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток). Для помещений ванных (душевых) дополнительная система уравнивания потенциалов, является обязательной. Металлические корпуса ванн, душевых поддонов и моек, металлические части трубопроводов водопровода и отопления, а также металлические части других систем относятся к сторонним проводящим частям. К сторонним проводящим частям относятся и металлопластиковые трубы для системы водоснабжения.

Главная заземляющая шина (зажим) может быть выполнена и внутри вводного устройства (ВРУ) или отдельно от него. Внутри вводного устройства в качестве главной заземляющей шины следует использовать PE шину. PE - проводник (PEN - проводник) питающий линии должен быть подключен к шине PE вводного устройства, которая соединяется с главной заземляющей шиной при помощи проводника, проводимость которого должна быть не менее проводимости PE (PEN) - проводника питающей линии. Главная заземляющая шина должна быть, как правило, медной. Допускается выполнение главной заземляющей шины из стали, главная заземляющая шина на обоих конца должна быть обозначена продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины. Изолированные проводники уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную желто-зелеными полосами.

Голые проводники системы уравнивания потенциалов в местах их присоединения к сторонним проводящим частям должны быть обозначены желто-зеленными полосами, выполненными краской.

В качестве дополнительной меры защиты от поражения электрическим током и косвенном прикосновении служит установка УЗО. Кроме того, УЗО обеспечивает снижение пожарной опасности электроустановок. Электрощитовые жилых домов укомплектовать средствами защиты и выполнять все диспетчерские надписи контрастной краской.

Молниезащита

Молниеприемником служит металлическая сетка, выполненная из круглой стали ф8мм с размером шага не более 6м. К металлической сетке присоединить все выступающие металлические элементы над кровлей. Токоотводом служит сталь горячекатаная оцинкованная Ф8мм проложенная по фасаду. Токоотводы с кровли расположить на расстоянии не менее 3м от входов в здание. Каждый токоотвод крепить к стене по переметру. Контуры заземления выполняются из стальных электродов d=16мм, длиной 5м ввинчиваемых в землю на глубину 5,5м в местах опуска токоотвода.

В целях экономии и эффективного использования электроэнергии в проекте приняты следующие технические решения:

- в помещениях исключено применение осветительной арматуры с лампами накаливания;
- в осветительных установках применены светодиодные светильники, что положительно сказывается на световом КПД.
- применена система автоматического управления освещением, управляемая в зависимости от освещенности и присутствия человека в помещениях;
- сеть электроснабжения здания построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии;
- для учета электроэнергии применены многотарифные счетчики электроэнергии.

Монтаж и подключение выполнять согласно паспортным данным, а также рекомендаций заводов изготовителей. Все работы вести согласно ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2019, ПТЭЭП РК, т.е. действующих норм и правил. Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

- перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;
- границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;
- сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;
- сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;
- решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;
- сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;
- сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:
- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);
- описание и характеристики системы оповещения о ЧС;

- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;
- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

- рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами.
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;
- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.
- сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства).

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Заказчиком было предоставлено гарантийное письмо от 09.09.2021 года, о том что - Заказчику до начала строительно-монтажных работ необходимо получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

6.5. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства принята согласно СНиП РК 1.04.03- 2008 и составляет 7 месяцев.

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечить планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ индустриальными поточными методами и включает в себя организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на строительной площадке.

В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка.

В ее состав входит:

создание геодезической разбивочной основы и разбивка осей сооружения для строительства;

устройство временной грунтовой дороги; инженерная подготовка строительной площадки;

перенос существующих подземных и надземных сетей; устройство временных зданий и сооружений; установка временного ограждения (забора);

устройство временных или постоянных источников и сетей водо и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи;

организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем; доставка и монтаж оборудования.

Схема движения транспорта к строящему зданию предусмотрена с учетом использования существующих дорог. Внутриплощадочные временные автодороги выполнить с учетом обеспечения подъездов к средствам вертикального транспорта, складам.

Строительство основных объектов может начинаться только после выполнения подготовительных работ.

6.6. Сметная документация

Сметная документация не представлена по решению заказчика согласно письма №1 от 23.08.2021 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

<u>Раздел АС</u>

1. Исправили наименование зданий в штампах для каждого здания согласно генплану.
2. Выполнили угловой штамп согласования с другими разделами и подписями их исполнителей.
3. Класс бетона привели в соответствие согласно «ЕВРОКОД-у».
4. Отмененный ГОСТ 5781-82 и арматуру класса AIII и AI заменили на ГОСТ 34028-2016 и арматуру класса А400 и А240.
5. Актуализировали ссылки на все строительные нормы.
6. Оформление чертежей выполнили согласно ГОСТ 21.101-97.

<u>Раздел ВК</u>

1. Наименование раздела привели в соответствие с ГОСТ 21.101-97 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации».
2. Предоставили данный раздел.

<u>Раздел ОВ</u>

1. Предоставили данный раздел.

<u>Раздел ЭОМ</u>

1. Предоставили данный раздел.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство трехэтажного восемнадцатиквартирного жилого дома с подвальным этажом по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Тауельсыздык, д. 17» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь земельного участка	– 0,1697 га;
Площадь застройки	– 684,2 м^2;
Общая площадь	– 2091,17 м^2;
Полезная площадь	– 2091,17 м^2;
Строительный объем	– 9373,5 м^3;
Этажность	– 3 этажа и подвал;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Габдушевой А.Ж. в соответствии с условиями договора №СКА-0352 от 24.09.2021 года.

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 3 месяцев со дня выдачи экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Батыс Қазақстан облысы, Орал қаласы, Тәуелсіздік көшесі, 17 үй мекен-жайындағы жертөле қабаты бар үш қабатты он сегіз пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Жер учаскесінің ауданы	– 0,1697 га;
Құрылыс алаңы	– 684,2 м^2;
Жалпы ауданы	– 2091,17 м^2;
Пайдалы ауданы	– 2091,17 м^2;
Құрылыс көлемі	– 9373,5 м^3;
Қабаттылығы	– 3 қабат және жертөле;

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 24.09.2021 жылғы №СКА-0352 келісім шарт шарттарына сәйкес Габдушева А.Ж. кепілдігімен орындалды.

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

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге ұсынылуы тиіс.

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

Досмагулов А.А.

Директор

ТОО «Строй Ком Алтынбек»

Кенжебаев Е.Т.

Эксперт

ТОО «Строй Ком Алтынбек»

Машанов Н.Р.

Эксперт

ТОО «Строй Ком Алтынбек»

Сагубаев Д.А.

Эксперт

ТОО «Строй Ком Алтынбек»

Избасаров Ш.У.

Ведущий специалист

ТОО «Строй Ком Алтынбек»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД