«Батыс Қазақстан облысы, Орал қаласы, Кеңес Одағының Батыры М. Абдолов көшесі, 21 үй мекен-жайындағы жертөле қабаттары бар екі он екі пәтерлі үш қабатты тұрғын үйдің құрылысы»
(сыртқы желілерсіз және сметалық жобасыз)
жұмыс жобасы бойынша
04.12.2021 ж. № СКА-0368/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
Байтұрсын Нұрәлі Талғатұлы
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Saultec» ЖШС
Орал қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Батыс Қазақстан облысы, Орал қаласы, Кеңес Одағының Батыры М. Абдолов көшесі, 21 үй мекен-жайындағы жертөле қабаттары бар екі он екі пәтерлі үш қабатты 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-0368/21 от 04.12.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство двух двенадцатиквартирных трехэтажных жилых домов с подвальными этажами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул. Героя Советского Союза М. Абдолова, дом 21» (без наружных сетей и сметной документации) выдано ТОО «Строй Ком Алтынбек» г.Актобе.

ЗАКАЗЧИК:
Байтұрсын Нұрәлі Талғатұлы
город Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Saultec»
город Уральск

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

«Строительство двух двенадцатиквартирных трехэтажных жилых домов с подвальными этажами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул. Героя Советского Союза М. Абдолова, дом 21» 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 двух двенадцатиквартирных трехэтажных жилых домов с подвальными этажами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул. Героя Советского Союза М. Абдолова, дом 21» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №СКА-0412 от 16.11.2021 года между ТОО «Строй Ком Алтынбек» и Байтұрсын Н.Т.

2. ЗАКАЗЧИК: Байтұрсын Нұрәлі Талғатұлы.

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 Байтұрсын Н.Т. от 02.10.2021 года;
- договор купли-продажи №3555 от 13.05.2021 года;
- договор купли-продажи №3564 от 13.05.2021 года;
- договор купли-продажи №4377 от 04.06.2021 года;
- договор купли-продажи №4779 от 16.06.2021 года;
- постановление №2176 от 27.08.2021 года, выданное Акимат города Уральска Западно-Казахстанской области;
- постановление №2377 от 23.09.2021 года, выданное Акимат города Уральска Западно-Казахстанской области;
- приказ №KZ15VBG00888580 от 06.08.2021 года выданное ГУ «Отдел земельных отношений города Уральск»;
- акт на право частной собственности на земельный участок №2110061720239110 с целевым назначением: для обслуживания 3-х этажного многоквартироного жилого дома с кадастровым номером 08-130-035-2307 с площадью участка 0,4008 га;
- архитектурно-планировочное задание KZ78VUA00535473 от 14.10.2021 года выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск»;
- архитектурно-планировочное задание KZ83VUA00535480 от 14.10.2021 года выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск»;
- технические условия «на водоотведение» №08-14/4128 от 24.09.2021 года выданные ТОО «Батыс су арнасы»;
- технические условия «на водоснабжение» №08-14/4129 от 24.09.2021 года выданные ТОО «Батыс су арнасы»;
- технические условия №07-гор-2021-00001357 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от 23.09.2021 года выданные АО «КазТрансГаз Аймақ»;
- технические условия №7/1444 на электроснабжения от 20.09.2021 года выданные АО «Зап.Каз.РЭК»;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ИП «Комплексный Ис**п**ытательный Центр» в 2021 году (№18016791 от 07.09.2018 года);
- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям выполненный ТОО «БатысАймакЖер А» в 2021 году (№0024062);

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

- эскизный проект согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск» №KZ93VUA00546261 от 29.10.2021 года;
- эскизный проект согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск» №KZ66VUA00546262 от 29.10.2021 года;
- 2021-17- ОПЗ «Общая пояснительная записка»;
- 2021-17- АС «Архитектурно-строительное решения»;
- 2021-17- ГП «Генеральный план»;
- 2021-17- ВК «Водопровод и канализация»;
- 2021-17- ОВ «Отопление и вентиляция»;
- 2021-17- ГСВ «Внутренние устройства газоснабжения»;
- 2021-17- ЭОМ «Электроосвещение и электрооборудование»;
- 2021-17- 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 двух двенадцатиквартирных трехэтажных жилых домов с подвальными этажами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул. Героя Советского Союза М. Абдолова, дом 21». Участок прямоугольной формы. Предусматривается участок с общей площадью 0,4008 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 -29,6 °С.
- район сейсмичности до 7 баллов;
- нормативная глубина промерзания - 1,6 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. Героя Советского Союза М. Абдолова, дом 21.

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 "БатысАймакЖер А". Полевые работы выполнялись в мае 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 соответствии 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	0,4008

2	Площадь застройки	м²	1424,0
3	Плотность застройки	%	34,37
4	Площадь проектируемого асфальтного покрытия	м²	155,0
5	Площадь проектируемого покрытия из брусчатки	м²	27,0
6	Площадь проектируемого травяного покрытия	м²	233,8
7	Площадь проектируемого детской площадки	м²	71,1

6.2.2. Архитектурно-строительная часть

Рабочий проект на «Строительство двух двенадцатиквартирных трехэтажных жилых домов с подвальными этажами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул. Героя Советского Союза М. Абдолова, дом 21», выполнен на основании "Исходных данных" и эскизного проекта.

Корпус А

Проектируемое здание - трехэтажное с подвальным этажом. Здание прямоугольное в плане, с размерами в осях 43,3 х 15,5 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.

В здание имеется два отдельных выхода.

Жилой дом относится к III классу комфортности жилья.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая проектной отметке 37,65 на генплане.

Корпус Б

Проектируемое здание - трехэтажное с подвальным этажом. Здание прямоугольное в плане, с размерами в осях 22,1 х 15,08 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 37,65 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	– 0,4008 га;
Корпус А	
Площадь застройки	– 741,5 м^2;
Общая площадь	– 2211,6 м^2;
Расчетная площадь	– 1962,6 м^2;
Полезная площадь	– 2031,5 м^2;
Строительный объем	– 13065,0 м^3;
в том числе:	
- подземная часть	– 3495,0 м^3;
- надземная часть	– 9570,0 м^3;
Этажность	– 3 этажа и подвал;
Корпус Б	
Площадь застройки	– 682,4 м^2;
Общая площадь	– 2044,9 м^2;
Расчетная площадь	– 1189,6 м^2;
Полезная площадь	– 1915,9 м^2;
Строительный объем	– 12024,0 м^3;
в том числе:	
- подземная часть	– 3699,0 м^3;
- надземная часть	– 8325,0 м^3;
Этажность	– 3 этажа и подвал;

6.2.3. Конструктивные решения

Корпус А

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 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100, с утеплением стен плитами "SKL-M" из минваты на базальтовой основе толщиной - 100 мм, коэффициентом теплопроводности 0,036 Вт/мОС с наружной стороны, облицовка силикатным кирпичом марки КР-Р-ПУ 0,7НФ/100/1,2/25 ГОСТ 530-2012.

Внутренние стены и перегородки из силикатного кирпича марки СОРПо 125/50 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100, кладку перегородок сан.узлов и вентка- налов вести из керамического кирпича СОРПо 1НФ/100/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М100;

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

Лестницы - сборные, железобетонные по металлическим косоурам;

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

Крыша - двухскатная;

Утепление крыши -плитный минераловатный ISOVER OL-KA- толщиной 200 мм, теплопроводностью 0,033 В т/мОС;

Покрытие кровли - металлочерепица СТ РК 2083-2011;

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 витражные по ГОСТ 30674-99, внутренние витражные по ГОСТ 30674-99; двери наружные металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние-деревянные по ГОСТ 6629-88.

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 С12/15 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".

Корпус Б

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

Фундамент - ленточный, монолитный, сборный.;

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 - 120мм, коэффициентом теплопроводности 0,036 Вт/мОС. с наружной стороны, облицовка силикатным кирпичом марки КР-Р-ПУ 1НФ/100/1,2/25 ГОСТ 530-2012.

Перегородки из газоблока марки V-B5D500F75-1 100мм ГОСТ 31360-2007;

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 - двускатная, деревянная;

Утеплитель - плитный минераловатный Baswool Лайт 45 - толщиной 200 мм, теплопроводностью 0,033 Вт/мОС, плотностью 45 кг/м 3^;

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 двойным остеклением;

Двери наружные металлические по ГОСТ 30970-2002, внутренние- деревянные по ГОСТ24698-81;

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".

Противопросадочные мероприятия

Корпус А

Фундаменты запроектированы в соответствии со СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений» и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»;

Характеристика грунтов:

Основанием под фундаменты служат просадочные суглинки со следующими физико-механическими характеристиками: Рн=1,81 г/см3; Сн=0,054 МПа; Фн=16,5о;

Грунты 1 типа просадочности. Грунтовые воды не были вскрыты скважинами до глубины-8,0 м;

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая;

На фундаментах устраивается горизонтальная и вертикальная гидроизоляция. Горизонтальная гидроизоляция 2 слоя рубероида на битумные мастики;

вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за 2 раза.

Укладка фундаментов на мерзлый грунт не допускается;

Осадочный пространство между фундаментными блоками обкладывается керамическим кирпичом ГОСТ 530-2012;

За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 37,65 на генплане;

Посадку здания на местности производить согласно генплану;

Сейсмичность территории 7 баллов;

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 1,6 м, расчетная глубина промерзания грунтов составляет 0,99 м;

Боковые поверхности фундаментов ниже отметки земли покрыть 2 слоями битума, общей толщиной 1,0 мм;

Под всеми фундаментами принята подготовка из бетона С8, толщиной 100 мм, с заведением за грани подготовки на 100 мм;

При вскрытии котлованов грунты на отметке заложения фундаментов должны быть освидетельствованы с составлением соответствующего акта. В случае обнаружения под подошвой фундаментов грунтов, отличных от указанных в геологическом отчете, необходимо сообщить об этом проектной организации;

Все работы по возведению фундаментов выполнять в соответствии с СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" и СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений» и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»;

Работам по отрывке котлованов должны предшедствовать работы по вертикальной планировке, защите котлована от попадания поверхностных атмосферных вод и сооружению всех подземных коммуникаций;

Во избежание замачивания грунтов основания здания, в период строительства необходимо отводить все поверхностные воды с участка через постоянно действующую ливнесточную сеть или непосредственно по спланированной поверхности в наиболее низкое место за пределами застраиваемой территории;

Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других дренирующих материалов для планировочных насыпей, включая подстилающий слой полов зданий, для засыпки котлованов железобетонных фундаментов, каналов, тоннелей, приямков и траншей трубопроводов не допускается;

Обратную засыпку пазух котлованов местным грунтом с его послойным трамбованием с доведением γск до 1,85 т/м 3^ производить немедленно после возведения фундаментов и других подземных конструкций;

Подготовку под отмостку в виде экранов из уплотненного грунта, а также сами отмостки должны быть выполнены непосредственно после окончания обратной засыпки;

Все технологические отверстия в фундаментах после пропуска труб заделать бетоном С8/10;

Кладку подземных и надземных частей каменных, железобетонных и металлических конструкций производить равномерно по всему зданию или в пределах

отдельных секций, разделенных осадочными швами; опережение воздвижения отдельных стен более чем на один этаж не допускается;

По периметру наружных стен здания устроить водонепроницаемую отмостку из бетона С8/10 по щебеночному основанию пропитанному битумом шириной 1000 мм с уклоном не менее 3% от здания;

Корпус Б

Фундаменты запроектированы в соответствии со СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений» и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»;

Характеристика грунтов:

Основанием под фундаменты служат просадочные суглинки со следующими физико-механическими характеристиками: Рн=1,81 г/см3; Сн=0,054 МПа; Фн=16,5о;

Грунты 1 типа просадочности. Грунтовые воды не были вскрыты скважинами до глубины-8,0 м;

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая;

На фундаментах устраивается горизонтальная и вертикальная гидроизоляция. Горизонтальная гидроизоляция 2 слоя рубероида на битумные мастики;

вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за 2 раза.

Укладка фундаментов на мерзлый грунт не допускается;

Осадочный пространство между фундаментными блоками обкладывается керамическим кирпичом ГОСТ 530-2012;

За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 37,65 на генплане;

Посадку здания на местности производить согласно генплану;

Сейсмичность территории 7 баллов;

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 1,6 м, расчетная глубина промерзания грунтов составляет 0,99 м;

Боковые поверхности фундаментов ниже отметки земли покрыть 2 слоями битума, общей толщиной 1,0 мм;

Под всеми фундаментами принята подготовка из бетона С8, толщиной 100 мм, с заведением за грани подготовки на 100 мм;

При вскрытии котлованов грунты на отметке заложения фундаментов должны быть освидетельствованы с составлением соответствующего акта. В случае обнаружения под подошвой фундаментов грунтов, отличных от указанных в геологическом отчете, необходимо сообщить об этом проектной организации;

Все работы по возведению фундаментов выполнять в соответствии с СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" и СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений» и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»;

Работам по отрывке котлованов должны предшедствовать работы по вертикальной планировке, защите котлована от попадания поверхностных атмосферных вод и сооружению всех подземных коммуникаций;

Во избежание замачивания грунтов основания здания, в период строительства необходимо отводить все поверхностные воды с участка через постоянно действующую ливнесточную сеть или непосредственно по спланированной поверхности в наиболее низкое место за пределами застраиваемой территории;

Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других дренирующих материалов для планировочных насыпей, включая подстилающий слой полов зданий,

для засыпки котлованов железобетонных фундаментов, каналов, тоннелей, приямков и траншей трубопроводов не допускается;

Обратную засыпку пазух котлованов местным грунтом с его послойным трамбованием с доведением γск до 1,85 т/м 3^ производить немедленно после возведения фундаментов и других подземных конструкций;

Подготовку под отмостку в виде экранов из уплотненного грунта, а также сами отмостки должны быть выполнены непосредственно после окончания обратной засыпки;

Все технологические отверстия в фундаментах после пропуска труб заделать бетоном С8/10;

Кладку подземных и надземных частей каменных, железобетонных и металлических конструкций производить равномерно по всему зданию или в пределах отдельных секций, разделенных осадочными швами; опережение воздвижения отдельных стен более чем на один этаж не допускается;

По периметру наружных стен здания устроить водонепроницаемую отмостку из бетона С8/10 по щебеночному основанию пропитанному битумом шириной 1000 мм с уклоном не менее 3% от здания;

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Корпус А

Проект выполнен на основании:

а) задания на проектирование;

б) строительных чертежей;

в) техническое условие № 08-14/4128 от 24.09.2021 г (водоснабжение);

г) техническое условие № 08-14/4129 от 24.09.2021 г (водоотведение);

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 сантехприборам и для приготовления горячей воды. На вводе в жилые дома предусматривается установка общедомового водомерного узла. Источником хозпитьевого водоснабжения являются наружные водопроводные сети. Давление в сети городского водопровода в точке подключения составляет 20 м. вод. ст. Требуемый напор -15,3 м.

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 сантехприборам, предусмотрено от индивидуального газового настенного котла. 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.

Корпус Б

Проект выполнен на основании:

а) задания на проектирование;

б) строительных чертежей;

в) техническое условие № 08-14/4128 от 24.09.2021 г (водоснабжение);

г) техническое условие № 08-14/4129 от 24.09.2021 г (водоотведение);

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 сантехприборам и для приготовления горячей воды. На вводе в жилые дома предусматривается установка общедомового водомерного узла. Источником хозпитьевого водоснабжения являются наружные водопроводные сети. Давление в сети городского водопровода в точке подключения составляет 20 м. вод. ст. Требуемый напор -15,3 м.

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 сантехприборам, предусмотрено от индивидуального газового настенного котла. 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

Корпус А

Настоящий проект разработан на основании:

- Задания на проектирование;
- Архитектурно-строительных чертежей;

Отопление. Проект отопления разработан для района с расчетной зимней температурой - 29,6°С. Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с требованиями СН РК 4.02.01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха”, СП РК 4.02.101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СНиП РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные".

Теплоснабжение квартир с 1-го по 3-й этажи предусмотрено от поквартирных котлов настенного типа марки "Eco-4s 24". Система отопления двухтрубная с нижней

разводкой труб. Теплоснабжение подъездов предусмотрено от настенных электрических радиаторов.

Разводка трубопроводов внутри квартир выполняется из полипропиленовых труб. Нагревательные приборы - алюминиевые секционные радиаторы Roda Force 500/100, с номинальным тепловым потоком одной секции 0,161кВт. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздухоспускных кранов (Маевского), установленных на верхних радиаторных пробках.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше пола.

Вентиляция

В помещениях жилых домов 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 кухонь и санузлов осуществляется через вытяжные решетки по кирпичным вентиляционным каналам, которые устраиваются во внутренних стенах и разработаны в строительной части проекта. Каналы в стенах на чердаке объединяются вытяжными шахтами с установкой на крыше зонтов.

Независимо от наличия вентиляции, в окнах каждого помещения устраиваются форточки или открывающиеся фрамуги для сквозного или углового проветривания.

Корпус Б

Настоящий проект разработан на основании:

- Задания на проектирование;
- Архитектурно-строительных чертежей.;

Отопление

Проект отопления разработан для района с расчетной зимней температурой -29,6°С. Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с требованиями СН РК 4.02.01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП РК 4.02.101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СНиП РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные".

Теплоснабжение квартир с 1-го по 3-й этажи предусмотрено от поквартирных котлов настенного типа марки "Eco-4s 24". Система отопления двухтрубная с нижней разводкой труб. Теплоснабжение подъездов предусмотрено от настенных электрических радиаторов.

Разводка трубопроводов внутри квартир выполняется из полипропиленовых труб. Нагревательные приборы - алюминиевые секционные радиаторы Roda Force 500/100, с номинальным тепловым потоком одной секции 0,161кВт. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздухоспускных кранов (Маевского), установленных на верхних радиаторных пробках.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше пола.

Вентиляция

В помещениях жилых домов 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 кухонь и санузлов осуществляется через вытяжные решетки по кирпичным вентиляционным каналам,

которые устраиваются во внутренних стенах и разработаны в строительной части проекта. Каналы в стенах на чердаке объединяются вытяжными шахтами с установкой на крыше зонтов.

Независимо от наличия вентиляции, в окнах каждого помещения устраиваются форточки или открывающиеся фрамуги для сквозного или углового проветривания.

Газоснабжение внутреннее

Корпус А

Настоящий проект "Строительство двенадцатиквартирного трехэтажного жилого дома с подвальным этажом по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Героя Советского Союза М. Абдолова, дом 21, корпус А" разработан на основании

- задания на проектирование;
- Технические условия № 07-гор-2021-00001357 от 23.09.2021г выданы АО "КазТрансГазАймак";

Проектом предусматривается газоснабжение автономных настенных котлов марки Baxi Eco-4s 24 в каждой квартире. На вводе устанавливаются клапаны с сигнализатором. Там же для учета расхода газа от котлов и газовых плит монтируются газовые счетчики. Дымовые газы отводятся в дымовую трубу с выводом выше крыши на 0,5 м.

Подача воздуха осуществляется открыванием форточек.

Прокладка газопровода открытая из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*. Трубопроводы окрасить масляной краской желтого цвета. Перед вводом газопровода предусматривается установка отключающей арматуры.

Проект газоснабжения выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003г "Газораспределительные системы" и Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения"

Корпус Б

Настоящий проект "Строительство двенадцатиквартирного трехэтажного жилого дома с подвальным этажом по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Героя Советского Союза М. Абдолова, дом 21, корпус Б" разработан на основании

- задания на проектирование;
- Технические условия № 07-гор-2021-00001357 от 23.09.2021г выданы АО "КазТрансГазАймак";

Проектом предусматривается газоснабжение автономных настенных котлов марки Baxi Eco-4s 24 в каждой квартире. На вводе устанавливаются клапаны с сигнализатором. Там же для учета расхода газа от котлов и газовых плит монтируются газовые счетчики. Дымовые газы отводятся в дымовую трубу с выводом выше крыши на 0,5 м.

Подача воздуха осуществляется открыванием форточек.

Прокладка газопровода открытая из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*. Трубопроводы окрасить масляной краской желтого цвета. Перед вводом газопровода предусматривается установка отключающей арматуры.

Проект газоснабжения выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003г "Газораспределительные системы" и Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения"

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 быто- вые 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 электро- энергии.

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 пола: 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 3м.

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 ме- таллические 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 за- земляющей 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 попе- речными 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 за- щиты 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. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства принята согласно СНиП РК 1.04.03- 2008 и составляет 6 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.

6.5. Сметная документация

Сметная документация не представлена по решению заказчика согласно письма №1 от 25.10.2021 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. Класс бетона привели в соответствие согласно «ЕВРОКОД-у», на всех выносках и спецификациях.

2. Отмененный ГОСТ 5781-82 и арматуру класса AIII и AI заменили на ГОСТ 34028-2016 и арматуру класса А400 и А240.

3. Лист 3. Абсолютная отметка 0,000 не соответствовала отметке на генплане. Исправили.

4. Лист 1 и 4. Какой ИГЭ служит основанием фундаментов. По отметкам фундаменту попадают на ИГЭ-3. Исправили характеристики грунтов.

5. Лист 1. Согласно ИГИ грунты обладают просадочными свойствами 2-го типа, что не допустима для использования их в качестве основания, выполнили проверочные расчеты по деформацию основания и определить заменяемую толщу грунта.

По расчету

1. Расчет оформили в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 п.4.1.2 Текстовые и графические материалы комплектуют, как правило, в следующем порядке:

- обложка;
- титульный лист;
- общие данные;

Правила оформления обложки, титульного листа, содержания и состава проекта приведены в разделе 9 ГОСТ 21.101-97. Указали фамилии руководителя фирмы, исполнителя расчетов с печатью и подписями.

2. В расчет добавили общие данные, где указываются:

краткое описание и обоснование архитектурно-строительных решений по основным зданиям и сооружениям, конструктивные схемы зданий и сооружений, фундаменты, несущие и ограждающие конструкции, перекрытия и покрытия зданий, конструкции сооружений и т.д.,

привели более подробное описание грунтов участка строительства. Указать номер лицензии организации, выполнившей инженерно-геологические изыскание, дату выполнения ИГИ. Привести в общих данных согласно ГОСТ 21.501-2011 описание физико-механических характеристик грунтов основания выгреба, СП-03/00235 / 10

указали прогнозируемый уровень грунтовых вод, указать абсолютную отметку ур.в.г.

указали тип грунта, служащий основанием фундамента;

указали расчетные значения модуля деформации грунта, принятые в расчете;

указали типы загружения, принятые в расчете.

3. Подробно расписали сбор нагрузок в табличной форме. Подробно распишите наименования материалов, их плотность и толщины в табличной форме по пирогам АС.

4. Сбор нагрузки выполнили согласно СП РК EN 191-1-1:2002/2011 Включая исправления на декабрь 2004 г. и март 2009 г. "ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания", НП к СН РК EN 1991-1-1:2002/2011 (НП) НАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ К СН РК EN 1991-1-1:2002/2011 "ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-1. Собственный вес. Постоянные и временные нагрузки на здания"

5.Выполнили расчет осадки и просадки согласно СН РК 5.01-02-2013 пункт 5.3.1.5 (СП РК 5.01-102-2013 Приложение В(обязательное).

6. Выполнили расчет подстилаемых слоев по ИГИ.

7. Предоставили расчет на продавливание.

8. Предоставили коэффициент использования по расчету по деформациям фундамента.

9. Предоставили расчет на армирования фундаментных лент согласно СН РК EN 1992-1-1:2004/2011 Включая исправления на январь 2008 г. "ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ" Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий, НП к СН РК EN 1992-1-1:2004/2011 "ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ" Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий.

10. Предусмотрели мероприятия по устранению просадочных и набухающих свойств грунтов.

11. Результат расчёта дополнили разделом «Выводы», где нужно дать информацию о полученных результатах расчета:

по осадкам и просадкам основания;

максимальную осадку и относительную разность осадок;

напряжение под подошвой фундаментов;

глубина сжимаемой толщи;

о соответствии расчетной схемы и результатов расчетов требованиям действующих нормативов.

Раздел ВК

Корпус А

1. Ввод и выпуски привязали к осям здания.
2. Схемы водопроводный сетей выполнили под 45С, как пологается.
3. На схеме канализации указали отметку от крыши или конька здания.
4. Проект дополнили обвязкой общедомого счетчика.
5. Спецификацию выполнили для каждой системы отдельно.

Корпус Б

1. Предоставили проект.

Раздел ОВ

Корпус А

1. Обозначение стояков привели в соответствие.
2. На плане указали общедомой коллектор дымохода и укажите в спецификации.
3. Привели в порядок схемы рабочего проекта.
4. Указали высотные отметки на схеме.
5. Обвязка котла была не верна. Предоставили нормальную обвязку.
6. Отопительные радиаторы в спецификации обозначаются сек/кВт. Исправили.
7. Спецификацию выполнили для каждой системы отдельно.

Корпус Б

1. Предоставили проект.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство двух двенадцатиквартирных трехэтажных жилых домов с подвальными этажами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул. Героя Советского Союза М. Абдолова, дом 21» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь земельного участка	– 0,4008 га;
Корпус А	
Площадь застройки	– 741,5 м^2;
Общая площадь	– 2211,6 м^2;
Расчетная площадь	– 1962,6 м^2;
Полезная площадь	– 2031,5 м^2;
Строительный объем	– 13065,0 м^3;
в том числе:	
- подземная часть	– 3495,0 м^3;
- надземная часть	– 9570,0 м^3;
Этажность	– 3 этажа и подвал;
Корпус Б	
Площадь застройки	– 682,4 м^2;

Общая площадь	– 2044,9 м^2;
Расчетная площадь	– 1189,6 м^2;
Полезная площадь	– 1915,9 м^2;
Строительный объем	– 12024,0 м^3;
в том числе:	
- подземная часть	– 3699,0 м^3;
- надземная часть	– 8325,0 м^3;
Этажность	– 3 этажа и подвал;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Байтұрсын Н.Т. в соответствии с условиями договора №СКА-0412 от 16.11.2021 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, Кеңес Одағының Батыры М. Абдолов көшесі, 21 үй мекен-жайындағы жертөле қабаттары бар екі он екі пәтерлі үш қабатты 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	– 0,4008 га;
А корпусы	
Құрылыс алаңы	– 741,5 м^2;
Жалпы ауданы	– 2211,6 м^2;
Есептік ауданы	– 1962,6 м^2;
Пайдалы ауданы	– 2031,5 м^2;
Құрылыс көлемі	– 13065,0 м^3;
Қабаттылығы	– 3 қабат және жертөле;
Б корпусы	
Құрылыс алаңы	– 682,4 м^2;
Жалпы ауданы	– 2044,9 м^2;
Есептік ауданы	– 1189,6 м^2;
Пайдалы ауданы	– 1915,9 м^2;
Құрылыс көлемі	– 12024,0 м^3;
Қабаттылығы	– 3 қабат және жертөле;

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 16.11.2021 жылғы №СКА-0412 келісім шарт шарттарына сәйкес Байтұрсын Н.Т. 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»

Машанов Н.Р.

Эксперт

ТОО «Строй Ком Алтынбек»

Кенжебаев Е.Т.

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