«Батыс Қазақстан облысы, Орал қаласы, Тәуелсіздік көшесі, 39 үй мекен-жайындағы жертөле қабаты бар көппәтерлі үш қабатты тұрғын үйдің құрылысы»
(сыртқы желілерсіз және сметалық жобасыз)
жұмыс жобасы бойынша
28.10.2021 ж. № СКА-0324/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
Байтұрсын Нұрәлі Талғатұлы
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Saultec» ЖШС
Орал қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Батыс Қазақстан облысы, Орал қаласы, Тәуелсіздік көшесі, 39 үй мекен-жайындағы жертөле қабаты бар көппәтерлі 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-0324/21 от 28.10.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство многоквартирного трехэтажного жилого дома с подвальным этажом по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Тауельсыздык, д. 39»
(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 многоквартирного трехэтажного жилого дома с подвальным этажом по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Тауельсыздык, д. 39» 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 многоквартирного трехэтажного жилого дома с подвальным этажом по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Тауельсыздык, д. 39» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №СКА-0353 от 24.09.2021 года между ТОО «Строй Ком Алтынбек» и Байтұрсыным 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 Жайтугановым Р.Н. от 23.08.2021 года;
- договор купли-продажи №3820 от 30.04.2021 года;
- постановление №1573 от 18.06.2021 года, выданное Акимат города Уральска Западно-Казахстанской области;
- постановление №1821 от 16.07.2021 года, выданное Акимат города Уральска Западно-Казахстанской области;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок №2107271020168199 с целевым назначением: для обслуживания 3-х этажного многоквартироного жилого дома с кадастровым номером 08-130-038-2249 с площадью участка 0,2000 га;
- архитектурно-планировочное задание KZ40VUA00493574 от 17.08.2021 года выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск»;
- технические условия «на водоотведение» №08-14/4090 от 22.09.2021 года выданные ТОО «Батыс су арнасы»;
- технические условия «на водоснабжение» №08-14/4089 от 22.09.2021 года выданные ТОО «Батыс су арнасы»;
- технические условия №07-гор-2021-00001302 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от 20.08.2021 года выданные АО «КазТрансГаз Аймақ»;
- технические условия №7/1432 на подключение к электроснабжения от 20.09.2021 года выданные АО «Зап.Каз.РЭК»;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ИП «Комплексный Испытательный Центр» в 2021 году (№18016791 от 07.09.2018 года);
- гарантийное письмо от 17.09.2021 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» №KZ40VUA00502110 от 27.08.2021 года;
- 2021-09- ОПЗ «Общая пояснительная записка»;
- 2021-09- АС «Архитектурно-строительное решения»;
- 2021-09- ГП «Генеральный план»;
- 2021-09- ВК «Водопровод и канализация»;
- 2021-09- ОВ «Отопление и вентиляция»;
- 2021-09- ГСВ «Внутренние устройства газоснабжения»;
- 2021-09- ЭОМ «Электроосвещение и электрооборудование»;
- 2021-09- 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 многоквартирного трехэтажного жилого дома с подвальным этажом по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Тауельсыздык, д. 39». Участок прямоугольной формы. Предусматривается участок с общей площадью 0,2000 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.

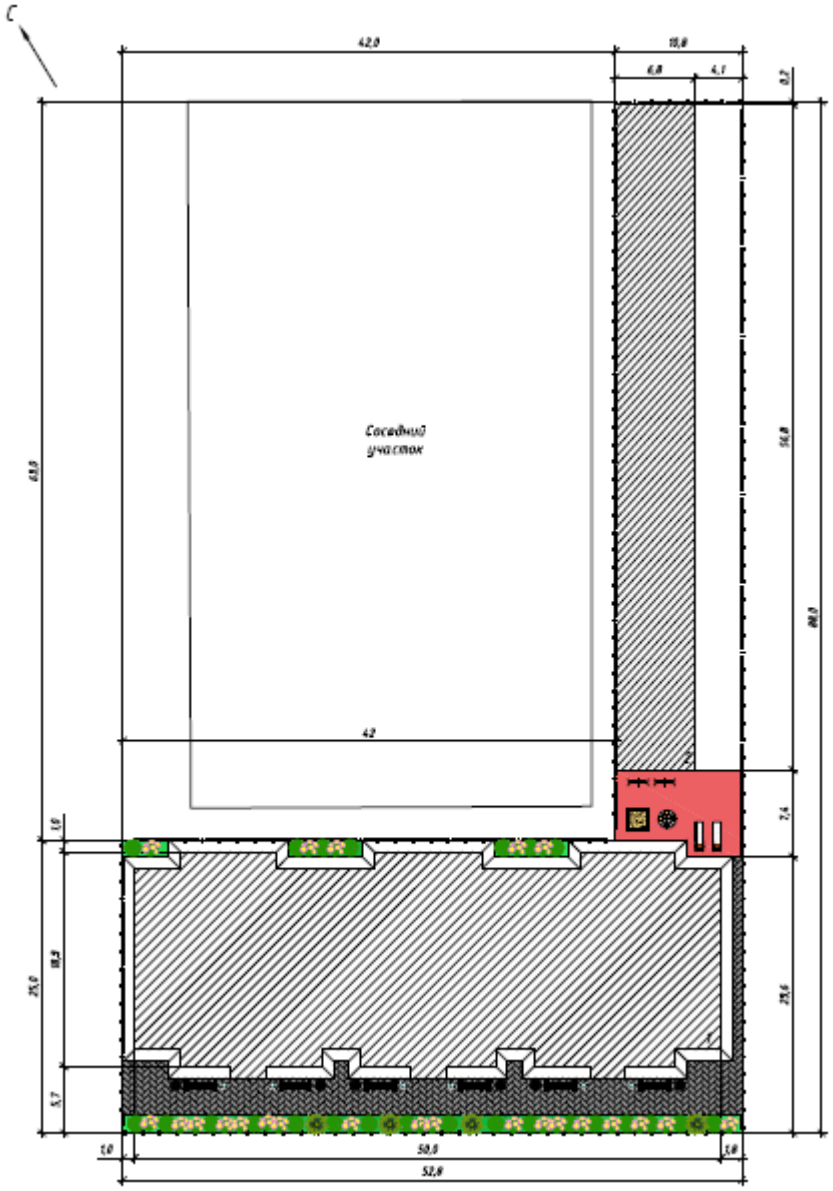
Нормативные значения модуля общей деформации определены по результатам компрессионных испытаний.

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. 39.



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 ИП "Батыс Жобалау". Полевые работы выполнялись в марте 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	0,2000
2	Площадь застройки	м²	870,2
3	Плотность застройки	%	43,51
4	Площадь проектируемого асфальтного покрытия	м²	305,9
5	Площадь проектируемого покрытия из брусчатки	м²	197,35
6	Площадь проектируемого травяного покрытия	м²	103,8
7	Площадь проектируемого детской площадки	м²	71,1

6.2.2. Архитектурно-строительная часть

Рабочий проект на «Строительство многоквартирного трехэтажного жилого дома с подвальным этажом по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Тауельсыздык, д. 39», выполнен на основании "Исходных данных" и эскизного проекта.

Проектируемое здание – Строительство многоквартирного трехэтажного жилого дома с подвальным этажом.

Здание прямоугольное в плане, с размерами в осях 49,1 м х 14,5 м.

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

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая проектной отметке 38,6 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 – 0,2000 га;
Площадь застройки – 807,2 м^2;
Общая площадь – 2584,4 м^2;
Полезная площадь – 2584,4 м^2;
Строительный объем – 11834,4 м^3;
в том числе:
- подземная часть – 1267,9 м^3;
- надземная часть – 10566,5 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 продоль- ными 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 - 120 мм, коэффициентом теплопроводности 0,036 Вт/м%%DC с наружной сторо- ны, 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 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 - железобетонные по металлическим косоурам;

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

Крыша - четырехскатная;

Утепление крыши -минераловатные плиты ГОСТ 9573-962;

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 витражные по ГОСТ 30674-99, внутренние-деревянные по ГОСТ 24698-81, внутренние витражные по ГОСТ 30674-99;

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 В7,5 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 отм. 0,000 выполнять из бетона на сульфатостойком цементе марки 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 2м слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

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 дверные проемы.

Характеристика грунтов

Основанием под фундаменты служат просадочные суглинки со следующими физико-механическими характеристиками:

Рн=1,97 г/см3; Сн=0,020 МПа; Фн=21°;

Грунты 1 типа просадочности. Грунтовые воды вскрыты скважинами до глубины - 10,0 м.

Глубина промерзания грунта 1,65 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 бит. маст.;

вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за 2 раза.

Противопросадочные мероприятия

1.Ручная доработка грунта до проектной отметки.

2.Устройство под подошвой фундаментов подготовки из бетона толщиной 100 мм с заведением за грани фундамента на 100 мм.

3.Устройство монолитного железобетонного пояса на отм. +2,250, толщ. 250 мм.

4.Устройство вокруг здания водонепроницаемой отмостки шириной 1,0 м из бетона кл. В15.

5.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.

6.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.

7.Обратную засыпку пазух котлованов местным грунтом с его послойным трамбованием с доведением γск до 1,65 т/м3 производить немедленно после возведения фундаментов и других подземных конструкций.

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

9.Уплотнение производить при оптимальной влажности грунта, равной влажности на границе раскатывания. Средний объемный вес скелета уплотненного грунта должен быть не менее 1,7 т/м3.

10.Приемку работ по уплотнению грунта должны сопровождать контрольные определения объемного веса скелета грунта, по отобранным образцам с составлением соответствующего акта.

11.В местах дверных проемов (тех. проходов) необходимо произвести дополнительное армирование монолитного пояса с укладкой дополнительной арматуры 18-А-III (длину дополнительной арматуры принять из расчета длина проема плюс по 500 мм, с каждой стороны от проема (для каждого из двух дополнительных стержней арматуры).

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

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

Указания по производству работ

Все работы выполнять в полном соответствии с требованиями:

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-17-2013 "Строительная теплотехника".

СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные"

СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты",

СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции",

СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли",

СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы",

СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия",

СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

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

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен на основании следующих материалов:

а) задания на проектирование;

б) строительных чертежей;

в) техническое условие № 08-14/4089 от 22.09.2021 г (водоснабжение);

г) техническое условие № 08-14/4090 от 22.09.2021 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 хозяйственно-питьевого водопровода предназначена для подачи холодной воды к сантехприборам и для приготовления горячей воды. На вводе в здание

предусматривается установка водомерного узла. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются наружные водопроводные сети. Согласно техническим условиям, напор в точке подключения составляет 23 м в.ст. Требуемый напор -14,1 м. Магистральный водопровод, стояки и разводящие сети выполнены из труб полипропиленовых по ГОСТ Р 52134-2010.

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.

Хоз-бытовая канализация (К1)

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. Трубопроводы запроектированы из ПВХ канализационных труб по ГОСТ 32413-2013 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 двух- трубная с диагональной разводкой труб. Разводка трубопроводов и стояки системы отопления выполняется из металлопластиковых труб. Нагревательные приборы - алюминиевые секционные радиаторы Термал 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 разработан на основании:

- задания на проектирования;
- технического условия №07-гор-2021-00001302 от 14.09.2021 года выданы АО «КазТрансГаз Аймақ»;

Проектом предусматривается газоснабжение автономных настенных котлов марки Eco-4s 24 на балконах (в каждой квартире с 1 по 3 этажи). 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 диаметром 133 мм с выводом выше крыши на 0,5 м.

Подача воздуха осуществляется открыванием форточек.

Прокладка газопровода открытая из стальных водо-газо-проводных 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 4.03-01-2003 г «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 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 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 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 17.09.2021 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 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.

6.6. Сметная документация

Сметная документация не представлена по решению заказчика согласно письма №1 от 16.09.2021 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

Раздел АС

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

Раздел ВК

1. Предоставили расчет основных показателей водопровода и канализации. Предоставили расчет потребного напора.
2. Предоставили документ с гарантийным напором на точке подключения.
3. Общие данные привели в соответствие данному проекту.
4. Рабочий номер в штампе проекта и в ОПЗ не совпадал. Исправили.
5. Наименование объекта в штампе не соответствовал названию проекта. Исправили.
6. Спецификацию пересмотрели. В штампе проставили номер рабочего проекта.

Раздел ОВ

1. Исправили ОПЗ данного проекта. Не соответствовал.
2. Общие данные привели в соответствие данному проекту.
3. Рабочий номер в штампе проекта и в ОПЗ не совпадал. Исправили.
4. Наименование объекта в штампе не соответствовал названию проекта. Исправили.
5. В спецификации были не учтен отопительный котел. Исправили.
6. Спецификацию пересмотрели. В штампе проставили номер рабочего проекта.

Раздел ЭОМ

Общие замечания:

1. Отсутствовала установка светильников номерного знака дома и месторасположение пожарных гидрантов. Исправили.
2. Добавили план системы уравнения потенциалов (не схема)
3. Отсутствовал приказ о назначении ГИП-а. Исправили.
4. Заполнили угловой штамп.
5. Добавили план заземления, с указанием проходов полосы сквозь стену и т.д.
6. Добавили план силовой и магистральной сети.
7. Отсутствовал план освещения Гаражей. Исправили.

Лист 1.2.3.

1. Обосновали расчетом cosf 0.92.

2. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов изменили нормативные документы указали согласно перечню по состоянию на 1 марта 2021г.

3. Добавили серию 5.407-83 Установка выключателей и штепсельных розеток

4. Добавили серию 5.407-11 Защитное заземление и зануление электрооборудования (напряжение до 1000В).

Лист 4.

1. На схеме указали электропитание слаботачных шкафов.

2. Ру=34,14кВт. Рр=34,14кВт. Обосновали и предоставили подробный расчет.

3. Выполнили однолинейную схему согласно ГОСТ 21.608-2014. Приложение Е.

Лист 6.

1. На схеме указали тип, марку аппаратов защиты.

Лист 7.

1. План заземления выполнили отдельным листом.

2. На плане указали количество проводников в групповой линий.

3. Указали высоту установок светильников.

Лист 9.11.13

1. Обосновали нормативной документацией установки розеток в лоджий.

2. План заземления выполнили отдельным листом.

3. Добавили аварийное освещение над входными дверями.

4. На плане указали место установки ЯТП.

Лист 17.

1. Обосновали расчетом выбор сталь круглая d16мм 5м.

Лист ЭОМ.СО

1. Исправили согласно замечаниям.

2. Добавили ГОСТы и ТУ на все оборудования.

3. Штамп заполнили на оснований ГОСТ 21.110-2013 п.4.10.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирного трехэтажного жилого дома с подвальным этажом по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Тауельсыздык, д. 39» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь земельного участка	– 0,2000 га;
Площадь застройки	– 807,2 м^2;
Общая площадь	– 2584,4 м^2;
Полезная площадь	– 2584,4 м^2;
Строительный объем	– 11834,4 м^3;
Этажность	– 3 этажа и подвал;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Байтұрсыновым Н.Т. в соответствии с условиями договора №СКА-0353 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, 39 үй мекен-жайындағы жертөле қабаты бар көппәтерлі 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	– 0,2000 га;
Құрылыс алаңы	– 807,2 м^2;
Жалпы ауданы	– 2584,4 м^2;
Пайдалы ауданы	– 2584,4 м^2;
Құрылыс көлемі	– 11834,4 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-0353 келісім шарт шарттарына сәйкес Байтұрсынов 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