«"Шымкент қаласы, Иляев көшесі №21 үйді сейсмикалық нығайту жұмыстары (жөндеу-қалпына келтіру жұмыстары)" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

02.02.2024 ж. № КСК-0007/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Шымкент қаласының тұрғын үй басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестік "Су Жоба Құрылыс"

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Шымкент қаласы, Иляев көшесі №21 үйді сейсмикалық нығайту жұмыстары (жөндеу-қалпына келтіру жұмыстары)" ЖЖ» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «КазСтрой consulting» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«КазСтрой consulting» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КСК-0007/24 от 02.02.2024 г.

по рабочему проекту
«РП «Сейсмоусиление жилого дома №21 на улице Иляева, города Шымкент (ремонтно- восстановительные работы)».»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление жилья города Шымкент"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Су Жоба Курылыс"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «РП «Сейсмоусиление жилого дома №21 на улице Иляева, города Шымкент (ремонтно-восстановительные работы)».» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «КазСтрой consulting».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «КазСтрой consulting».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **РП «Сейсмоусиление жилого дома №21 на улице Иляева, города Шымкент (ремонтно- восстановительные работы)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором КСК-0139-03 от 25.12.2023 года между Государственное учреждение «Управление жилья города Шымкент», с ТОО «Су Жоба Курылыс» и ТОО «КазСтрой consulting» на основании письма заказчика № 31-05-07/4891 от 19.12.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление жилья города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Су Жоба Курылыс». Государственная лицензия № 16017412 от 11.11.2016 года. Категория I. Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 11.11.2016 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ZIRAK». Государственная лицензия № 0782346 от 09.03.2023 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 09.03.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «GeoCompany». Государственная лицензия 15-ГСЛ №003412 от 09.06.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 09.06.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания "Проект - Құрылыс LTD"». Государственная лицензия МКЛ №0012384 от 22.05.2023 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 22.05.2023 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы № 31-05-07/4891 от 19.12.2023 года, выданное ГУ «Управление жилья города Шымкент»;
- письмо о финансировании № 31-05-07/4909 от 21.12.2023 года, выданное ГУ «Управление жилья города Шымкент»;
- письмо о начале строительства № 31-05-07/4916 от 21.12.2023 года, выданное ГУ «Управление жилья города Шымкент»;
- письмо № 31-05-07/411 от 24.01.2024 года, выданное ГУ «Управление жилья города Шымкент»;
- дефектный акт от 2023 года, утвержденное заказчиком;
- тех. заключение №143 от 10.11.2020 года, выданная ТОО «Karat-z»;
- постановления акимата города Шымкент от 19.06.2023 года №1445;
- решения маслихата города Шымкент от 14.06.2023 года №4/29-VIII;
- приказ ГУ «Управление жилья города Шымкент» от 30.06.2023 года №17 ә/ш;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с Государственное учреждение «Управление жилья города Шымкент»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Паспорт проекта
Том II-1. Пояснительная записка
Том II-2. Проект организации строительства
Том III. Чертежи
Том IV. Сметы
Том V. ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является сейсмоусиление жилого №21 на улице Иляева, города Шымкент (ремонтно- восстановительные работы).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Местоположение

Обследуемый объект 4-х этажный кирпичный многосекционный жилой дом, расположенный в районе «Аль-Фарабийский» по улице Иляева №21, г.Шымкент. Здание построено в 1963г.

Природно-климатические условия участка строительства

Строительная площадка - ровная. Климат района резко - континентальный и засушливый. Район строительства - сейсмический.

Строительная площадка согласно СП РК 2.03-2017 «Строительство в сейсмических районах» относится к 7-ми бальной сейсмической зоне.

Согласно СН РК 2.04.-01-2017 «Строительная климатология» район строительства имеет следующие природного климатические характеристики:

Климатический подрайон IV-А;
Наиболее холодная пятидневка - 17°С, с доверительной вероятностью О,98;
Температура наружного воздуха в 0/с : абсолютная максимальная +44°С, абсолютная минимальная - 34°С, среднегодовая +12,2°с.
Направление преобладающих ветров: зимой - В,
Количество осадков за ноябрь-март- 368мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 208 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль -В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек- 4,3.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек-2,4.
Нормативная глубина промерзания грунта для суглинка - 0,34 м.
Район по весу снегового покрова - I
Район по давлению ветра - III
Район по толщине стенки гололеда - IП

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Обследуемый объект представляет собой 4-х этажный кирпичный многосекционный жилой дом с подвалом, с чердачной кровлей, прямоугольной формы, с размерами в плане 59,25м, шириной 13,20м.

Высота подвала- 2,10м.

Высота помещений этажей- 2,бОм. Конструкция покрытия - железобетонная.

Отопление - централизованное от городских сетей. Электроснабжение - от городских сетей.

Водоснабжение - от городских сетей.

Канализация - организованная, с подключением к сточным городским коллекторам.

Конструктивная схема здания - жесткая, с продольными и поперечными несущими стенами из кирпичной кладки объединенными между собой и перекрытиями (покрытиями) в единую пространственную систему, воспринимающую сейсмические нагрузки. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен, плит перекрытий и покрытий, а также лестничными клетками.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания

Год строительства 1963.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные, Стены - из обожженного кирпича.

Внутренние стены - из обожженного кирпича.

Перекрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит. Покрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит.

Балкон - железобетонные с металлическим ограждением. Лоджия - железобетонные.

Столбы - кирпичные. Ригель - железебетонный.

Лестницы - сборные железобетонные по стальным косоурам. Крыша - деревянные, чердачная.

Кровля - чердачная, с покрытием из металлического профнастила по деревянным конструкциям, из асбестоцементных листов и из мягкого шифера (ондулин) по деревянным конструкциям.

Полы лестничных площадок - бетонные.

Оконные блоки - деревянные, пластиковые;

Выходные дверные блоки - металлические .

Внутренняя отделка лестничных клеток - штукатурка с последующей известковой и масляной покраской

Наружная отделка - известковая побелка; Отмостка - асфальтобетонная.

ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ

Фундаменты под стены - ленточные монолитные. В помещение подвала сыро и сильно загрязнено в результате течи из инженерных коммуникаций, а также атмосферными осадками с кровли и соседних участков, примыкающих к дому. Вследствие сырости помещения подвала на поверхности бетонных фундаментов массовое ржавые пятна и следов протечек на нижней поверхности, следы коррозии, черные пятна и поверхностные усадочные трещины, местами разрушения защитного слоя бетона, трещин в цоколе, из-за осадочных деформаций распространения трещины простенков на всю высоту здания, высолов и следов увлажнения стен подвала, следы сырости.

Категория состояния фундаментов по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» таблица Ж2. Относится к категории 111 (ограниченно работоспособная конструкция).

Наружные несущие стены - кирпичные. Наружная стена имеет повреждения в виде отслоения и отставания штукатурки стен местами, увлажнения поверхности стен, распространения развитых вертикальных трещины простенках, сквозных трещин в перемычках и под оконными проемами, выветривания швов, распространения трещин на всю высоту здания, высолов и следов увлажнения на поверхности кладки, ржавые пятна и следов протечек на нижней поверхности на углях здания.

Внутренние стены - кирпичные. Внутренние стены квартир в основной части оштукатурены и оклеены обоями. Внутренние стены на лестничном клетке имеет повреждение в виде: отслоения и отставания штукатурки стен местами, глубоких трещин и выпадения штукатурки местами, выветривания швов, трещины в местах сопряжений со смежными конструкциями, высолов и следов увлажнения поверхности стен.

Категория состояния стен по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» таблица Ж!. Относится к категории 11 (работоспособная конструкция).

Перекрытие и покрытие жилого дома - сборные железобетонные многопустотные плиты. В плитах покрытие имеет повреждение в виде: отслоения штукатурки и окрасочного слоя, мелкие трещин в местах примыкания к стенам, отслоения и выпадение выравнивающего слоя в заделке швов, трещин в плитах, следов протечек в местах оттирания плит на наружные стены. В плитах перекрытий подвальных помещений имеет местные отколы, ржавчины и подтеки, следы коррозии из-за сырости в подвальном помещении, трещин в местах примыкания к стенам, усадочных трещин, трещин в плитах, разрушения защитного слоя плит с обнажением арматуры, оголения и си:1ьной коррозии арматуры, смещения плит относительно одна другой по высоте вследствие деформаций, отслоения выравнивающего слоя в заделке швов, следов протечек в местах опирания пл п на наружные стены, высолов, пробоины местах инженерных стояков, местами прогиба. В целом состояние плит перекрытия и покрытия - неудовлетворительное.

Категория состояния плит перекрытия и покрытия по СП РК 1.04-101-2012

«Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» таблица Ж2. Относится к категории 111 (ограниченно работоспасобная конструкция).

Лестницы и лестничные площадки - сборные железобетонные по стальным косоурам. Лестницы на момент обследование имеет повреждение в виде: выбоин и сколов местами в ступенях, повреждений перил, значительной истертости поверхности ступеней. Состояние железобетонные лестницы удовлетворительное, вышеперечисленные повреждения не влияют на их несущую способность.

Категория состояния сборных железобетонных лестниц по СП РК 1.04-101-2012

«Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» таблица Ж2. Относится к категории II (работоспособная конструкция).

Лоджий здания расположены с дворовой стороны здания. Сборные железобетонные детали лоджий имеют повреждения в виде: повреждения пола и гидроизоляции , местами следы протечек на стене, трещины на нижней поверхности плиты и на стенках.

Категория состояния сборные железобетонные детали лоджий по СП РК 1.04-101-2012

«Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» таблица Ж2. Относится к категории II (работоспособная конструкция).

Столбы - кирпичные . На момент обследование имеется значительные повреждения в виде: трещин в кладке и штукатурке, разрушения штукатурного слоя и листов, участков основания, выветривания швов , отдельных отколов.

Категория состояния кирпичных столбы по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружении таблица Ж!. Относится к категории II (работоспособная конструкция).

Ригели - железобетонные. На момент обследование наблюдается повреждение в виде: отдельных трещин в растянутой зоне, увлажнения местами, отслоения и выпадения штукатурки и листов.

Категория состояния железобетонных ригелей по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений}) таблица Ж2. Относится к категории II (работоспособная конструкция)

Балконы - железобетонные. На момент обследование имеют повреждения в виде: следов увлажнения на верхней плоскости плиты и на участках стены, примыкающей к балкону, ржавых пятен и следов протечек на верх.ней поверхности, протечек , местами разрушения защитного слоя бетона, коррозии металлических несущих конструкций (консолей, кронштейнов, подвесок), прогиба плиты, развитых трещин, разрушения ограждений.

Категория состояния балконов по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружении таблица Ж2. Относится к категории IV (предаварийное состояние конструкции).

Полы - бетонные, имеет повреждение в виде: трещины в полах, истертости поверхности в ходовых местах, участков с множественными глубокими выбоинами и отставанием покрьгтия от основания.

Категория состояния полов по СП РК технического состояния зданий и сооружению> (ограниченно работоспособная конструкция).

1.04-101-2012 «Обследование и оценка таблица Ж2. Относится к категории III

Окна - деревянные рамы в окнах лестничные клетки п квартиры требует ремонтно-восстановительных работ, состояние неудовлетворительное.

Категория состояния деревянного окна по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружению> таблица Ж4. Относится к категории III (аварийное состояние конструкции).

Окна ПВХ оконные блоки существенных повреждений понижающих их работоспособность не имеют, состояние удовлетворительное.

Категория состояния ПВХ окна по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружении Относится к категории 1 (работоспособная конструкция).

Дверные заполнения металлические. Входные металлические двери имеет повреждение в виде изношенности или отсутствия уплотнительных прокладок, трещин местах сопряжения коробок со стенами, неззнач1пельной коррозии участков деталей дверных полотен и коробки в металлических дверях.

Категория состояния наружных дверей по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» таблица Ж3. Относится к категории II (работоспособная конструкция).

ВЫВОДЫ:

На основе проведенного технического обследования и анализа их результатов можно сделать следующие выводы:

Обследуемое здание многосекционного жилого дома расположенного по улице Иляева

№21, г.Шымкент, соответствует функциональному назначению согласно СП РК 3.02-101-2012

«Здания жилые многоквартирные», по методике расчета СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», физический износ здания составляет - 52%.

2. Фундаменты под стены - ленточные монолитные. В помещение подвала сыро и сильно загрязнено в результате течи из инженерных коммуникации, а также атмосферными осадками с кровли и соседних участков, примыкающих к дому. Вследствие сырости помещения подвала на поверхности бетонных фундаментов массовое ржавые пятна и следов протечек на нижней поверхности, следы коррозии, черные rurrна и поверхностные усадочные трещины, местами разрушения защ1пного слоя бетона, трещин в цоколе, из-за осадочных деформаций распространения трещины простенков на всю высоту здания, высолов и следов увлажнения стен подвала, следы сырости. Состояние ленточные монолитные фундамента - ограниченно работоспособная конструкция.

Наружные несущие стены - кирпичные. Наружная стена имеет повреждения в виде отслоения и отставания штукатурки стен местами, увлажнения поверхности стен, распространения развитых вертикальных трещины простенках, сквозных трещин в перемычках и под оконными проема ш, выветривания швов, распространения трещин на всю высоту здания, высолов и следов увлажнения на поверхности кладки, ржавые пятна и

следов протечек на нижней поверхности на углях здания. Состояние наружные стены - неудовлетворительное.

Внутренние стены - кирпичные. Внутренние стены квартир в основной части оштукатурены и оклеены обоями. Внутренние стены на лестничном клетке имеет повреждение в виде: отслоения и отставания штукатурки стен местами, глубоких трещин и выпадения штукатурки местами, выветривания швов, трещины в местах сопряжений со смежными конструкциями, высолов и следов увлажнения поверхности стен. Состояние внутренних стены удовлетворительное, вышеперечисленные повреждения не влияют на их несущую способность.

Перегородки - кирпичные. Толщина перегородки - 15,О см. Перегородки квартир в основной части оштукатурены и оклеены обоями. Перегородки имеет повреждения в виде трещин на поверхности, в местах сопряжений со смежными конструкциями, редких сколов.

Отделка стен - штукатурка с известковой побелкой. Отделка фасадной и боковой части имеет потемнение окрасочного слоя местами и следы пятен и загрязнений, отслоения и отставания штукатурки стен местами, выбоин, ржавых потеков, отслоения и выветривания раствора в стыках, высолов и следов увлажнения, ржавые пятна и следов протечек, выпучивания и выпадения штукатурки и листов, отделочного покрытия при простукивании легко отстают или разбираются вручную, местами разрушения штукатурного слоя. Состояние наружных отделки - неудовлетворительное.

Перекрытия и покрытие жилого дома - сборные железобетонные многопустотные плиты . В плитах покрытие имеет повреждение в виде: отслоения штукатурки и окрасочного слоя, мелкие трещин в местах примыкания к стенам, отслоения и выпадение выравнивающего слоя в заделке швов, трещин в плитах, следов протечек в местах опирания плит на наружные стены. В плитах перекрытий подвальных помещений имеет местные отколы, ржавчины и подтеки, следы коррозии из-за сырости в подвальном помещении, трещин в местах примыкания к стенам, усадочных трещин, трещин в плитах, разрушения защитного слоя пшгг с обнажением арматуры, оголения и сю1ьной коррозии арматуры, смещения плит относительно одна другой по высоте вследствие деформаций, отслоения выравнивающего слоя в заделке швов, следов протечек в местах опирания плит на наружные стены, высолов, пробоины местах инженерных стояков, местами прогиба. В целом состояние плит перекрытия и покрытия - неудовлетворительное.

Лестницы на момент обследование имеет повреждение в виде: выбоин и сколов местами в ступенях, повреждений перил, значительной истертости поверхности ступеней. Состояние железобетонные лестницы удовлетворительное, вышеперечисленные повреждения не влияют на их несущую способность.

Лоджий здания расположены с дворовой стороны здания. Сборные железобетонные детали лоджий имеют повреждения в виде: повреждения пола и гидроизоляции, местами следы протечек на стене, трещины на нижней поверхности плиты и на стенках. Состояние железобетонные детали лоджий удовлетворительное, вышеперечисленные повреждения не влияют на их несущую способность.

Столбы - кирпичные. На момент обследование имеется значительные повреждения в виде: трещин в кладке и штукатурке, разрушения штукатурного слоя и листов, участков основания, выветривания швов, отдельных отколов, расслоения отдельных кирпичей, отклонения от вертикали. Состояние столбы удовлетворительное, вышеперечисленные повреждения не влияют на их несущую способность.

Ригели - железобетонные. На момент обследование наблюдается повреждение в виде: отдельных трещин в растянутой зоне, увлажнения местами, отслоения и выпадения штукатурки и листов. Состояние железобетонных ригелей удовлетворительное, вышеперечисленные повреждения не влияют на их несущую способность.

Балконы - железобетонные. На момент обследование имеют повреждения в виде: следов увлажнения на верхней плоскости плит и на участках стены, примыкающей к

балкону, ржавых пятен и следов протечек на верхней поверхности, протечек, местами разрушения защитного слоя бетона, коррозии металлических несущих конструкций (консолей, кронштейнов, подвесок), прогиба плиты, развитых трещин, разрушения ограждений.

Полы лестничных клетках имеет повреждения в виде: трещины в полах, истертости поверхности в ходовых местах, участков с множественными глубокими выбоинами и отставанием покрытия от основания.

Деревянные оконные рамы дома в неудовлетворительном состоянии

Пластиковые оконные рамы дома в удовлетворительном состоянии.

Входные металлические двери имеет повреждение в виде: изношенности или отсутствия уплотнительных прокладок, трещин местах сопряжения коробок со стенами,

незначительной коррозии участков деталей дверных полотен и коробки в металлических дверях.

Описание принятых проектных решений по жилому дому

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено выполнение следующих работ;

замена внутренней отделки в клетках с затиркой стен "Алинексом" с последующей известковой покраской и затиркой потолков с последующей известковой покраской.

Выполнена по стенам и по потолку гидроизоляция в подвальной части здания.

Замена перил на лестничных маршах и площадках.

Замена окон и двери в подъездах.

устройство отмостки по периметру здания шириной 1500мм толщиной 150мм.

Замена козырька главного входа с устройством пандуса, с учетом доступности для маломобильных групп населения.

С разработкой козырька.

8) Усиление фундамента.

9) Усиление грунта под фундаментами.

10)Усиление наружных стен по металлическими изделиями.

11)Проведение ремонтно-восстановительных работ по фундаментов цементно-песчаным раствором М150.

12) Усиление лоджий.

13)Усиление лестничных маршей и площадок.

Усиление фундаментов цементацией технология

Цементация фундамента - это иньекция цементным раствором, который вводиться в пустоты основания. Состав иньекций определяется пропорциями стройматериалов и их составом в растворе - стандартно для строительства фундаментов используется цементно-песчанный раствор. В пробуренные заранее в расчитанных местах отверстия смесь закачивается под определенным давлением, и этот процесс называется усиление фундаментов цементацией. Кроме расчета место расположения поврежденных участков, рассчитывается и требуемое число цементных иньекций, в результате действия которых фундамент становится более прочным, а за счет заполнения всех пустот раствором конструкция превращается в монолит.

Цель проведения иньекций - укрепление основания, которое как известно, держит на себе все здание, и от прочности и надежности этой конструкций зависит длительность эксплуатаций здания или другого строительного обьекта. Много разных факторов могут вылиться в разрушение или деформаций необходимо проводить укрепление иньекционным методом-зачастую, проверив трещины на расширение, достаточно сделать обычный косметический ремонт поверхности замазать трещины цементно-песчанным раствором. Но, если трещины продолжают расширяться, то необходимы более радикальные меры, и одна из них - усиление грунтов основания фундаментов методом цементаций. Почему мы говорим "усиление грунтов"? Потому что это методика

превосходна подойдет не только для ремонта и укрепления основания, но и для усиления грунта под подошвой фундаментной конструкций.

Процесс цементации

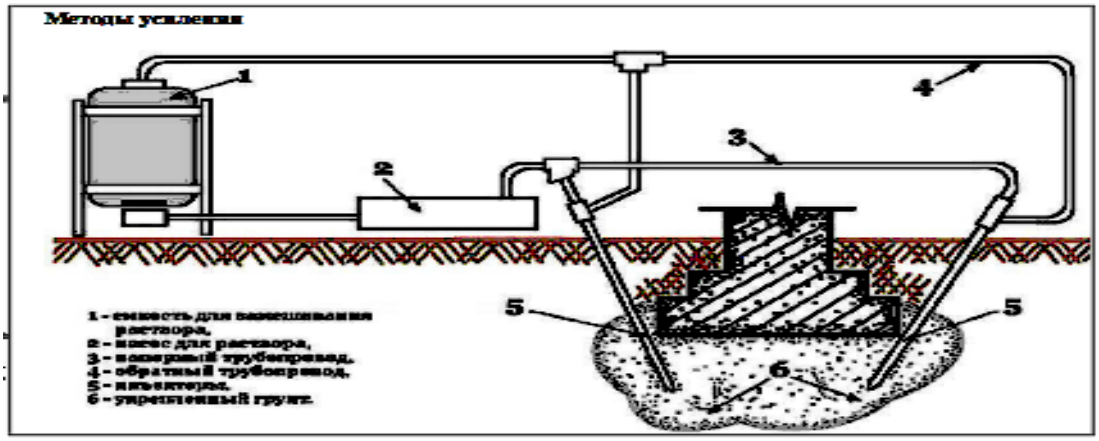
Первый шаг в реализаций технологий иньецирования фундамента бурение скважин (шурфов) на глубину меньшую, чем заложение подошвы, сечением 100х100см. Скважины рекомендуется бурить со сдвигом, в шахматном порядке. Если есть технологическая возможность, то и внутри здания также нужно пробурить несколько скважин. Все отверстия бурятся не рандомно, а в местах с наибольшими разрушениями. Визуально разрушения видны как трещины и осыпания штукатурки на стенах фундамента и самого здания.

Затем на расстоянии 25-50 см в основании под углом бурятся шурфы ∅40-120 мм. Глубина шурфа указана в пункте № 1 "о способах цементаций";

Если ремонт фундамента проводит строительная бригада, то раствор подается под давлением при помощи специального оборудования.

Как приготовить правильный раствор для цементации основания здания: сначала замешивается тощий (очень жидкий) соотношением вода-цемент 0,9-1. В течение 10-15 минут эту смесь необходимо в скважину с минимальным давлением 0,2 Мпа (можно больше, но не меньше). Подача смеси происходит, пока впитывание раствора не замедлится до 3,5-4 л/мин. Последующие порции цементной смеси делают гуще - с отношением вода цемент 0,7-1. Все порции закачивают полностью, с поддержкой такого же уровня давления, пока раствор не станет поглощаться со скоростью 5л/мин.

Через 48 часов ремонтируемый участок можно считать готовым к эксплуатаций.



Рекомендации по усилению фундамента

Усиление фундамента.

Усиление фундамента рекомендуется выполнять при помощи арматурных сеток, устанавливаемых с двух сторон маркой бетона не ниже С12/16, толщиной по 200мм. Сетки изготовить из арматуры диаметром А-400 ∅12мм с размером ячейки 100х100.

Работы по усилению фундамента производится в следующем порядке:

крепление сеток к фундаментам осуществлять на расстоянии 100мм от их поверхности при помощи Г -образных анкеров из арматуры диаметром 10мм класса А-400, устанавливаемых в заранее просверленные сквозные отверстия с шагом 600мм, отверстия заделать после установки анкеров жестким цементным раствором;

Для усиления фундамента по периметру (наружней части) здания необходимо открыть траншею, не нарушая целостности фундаментов, после усиления нужно произвести обратную засыпку суглинистым грунтом. Траншею рыть пошагово по 2 м. Обратную засыпку в пазух фундамента производить местным неагрессивным суглинистым грунтом с послойным уплотнением толщиной слоя 200-300мм до достижения обьемного веса сухого грунта в уплотненном слое не менее 1.65 т/м3.

Химическое закрепление грунтов производить нагнетанием в основание растворов (цементацию). Путем иньекторов погруженных с поверхности основания в закрепленный грунт. Сверху иньекторов устанавливаем шланги для подачи раствора. (обьем раствора примерно 336.0 м3) Иньекторы (длиной 3.5м) необходимо всего 2штуки. Всего 48 участка.

Обязательные правила проведения работ по усилению фундаментов

Для работы освобождают часть фундамента с той стороны, на которой будет наращиваться толщина. Весь фундамент освобождать полностью не только нужно, но и нельзя. Он и так перегружен, а если вы полностью снимите давление грунта до его нижнего уровня, то минимальные явления, которые могут проявиться, трещины в основании и в стенах, максимальные - разрушение фундамента.

Поэтому работу ведут по технологии захваток- участков 1,5-2м или чуть больше. Полностью закончив в одной захватке, сделав обратную засыпку грунтом и утрамбовав его, можно отрывать следующий участок но пропустив одну захватку так в шахматном порядке ведут работу вдоль всего периметра. За это время бетон на первых участках успеет набрать часть нормативной прочности, и новая отрытая захватка будет защищена уже усиленными соседними участками.

2. Поверхность стены очищается от земли. Если есть разрушающиеся участки бетона, их тоже удаляют до прочного слоя. Удаленный бетон можно подробить в щебень и использовать как наполнитель в новом бетонном растворе.

На поверхность зубилом или перфоратором наносят вначале насечки для лучшей адгезии нового слоя, после чего - тонкий слой цементного раствора - цементного молочко (с минимальным количеством песка).

3. Заливку или засыпку бетона нужно делать с перерывами, которые будут не больше, чем время первоначального схватывания бетонной смеси. Нужно провести все предварительные работы подготовить исходные материалы возле захватки и начинать замес бетона утром на следующий день.

Забетонированный участок обязательно нужно тщательно про вибрировать или про трамбовать, чтобы удалить из бетона макро и микро пузырьки воздуха и избыточной воды, чтобы в будущем эти дефекты не заполнялись водой от дождей или таяния снега.

Технико–экономические показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Количество	Количество	Количество
	Здания жилого дома		Блок 1	Блок 2	Блок 3	Блок 4
1	Этажность		4	4	4	4
2	Количество квартир		12	12	12	12
3	Общая площадь	$м^2$	581.6	581.6	581.6	581.6
4	Полезная площадь	$м^2$	558.8	558.8	558.8	558.8
5	Расчетная площадь	$м^2$	530.4	530.4	530.4	530.4
6	Площадь застройки	$м^2$	199.0	199.0	199.0	199.0
7	Строительный обьем	$м^3$	3810.85	3810.85	3810.85	3810.85
	выше отм. 0.000	$м^3$	3353.15	3353.15	3353.15	3353.15
	ниже отм. 0.000	$м^3$	457.7	457.7	457.7	457.7

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СТ РК EN 206-2017 "Бетон. Технические требования, показатели, производство и соответствие".

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - окраску производить двумя слоями пентафталевыми эмалями ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 (толщина 50-60мкм) с добавлением 10-15% алюминиевой пудры,

наносимых на предварительно огрунтованные металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 - за 2 раза.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено. Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;

- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;

- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;

- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10 шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах. Объем снимаемого ППС – 255,6 м3.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства РП «Сейсмоусиление жилого дома №21 на улице Г.Иляева» со строительным объемом 13412,6 м3 определена согласно СП РК 1.03-102-2015, Б.5.1.1. Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий и составляет 4,0 месяцев.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах мощности 13412,6 м3, с нормой продолжительности строительства 4,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин

3√Sэ /Sмин = 7,1

3√11,35 /26,5 = 4,05 месяцев.

Согласно общих положений СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах с сейсмичностью 8 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Т = 4,05 х 1,05 = 4,25 месяца

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяцев

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Расчет задела в строительстве согласно СП РК 1.03-102-2014, приложение В.3 :

Определяем коэффициент δn = (Тн/Тр)n;

Соответственно: δ1 = 6,0/10,0 = 0,6; δ2 = 1,4; δ3 = 2,1; δ4 = 2,8; δ5 = 3,5; δ6 = 4,2; δ7 = 4,9; δ8 = 5,6; δ9 = 6,3; δ10 = 10,0;

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) на 6,0 месяцев согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4, таблица Б.5.4.1, пункт 5 оставляют: 1 мес - 15%; 2 мес – 25%; 3 мес – 30%; 4 мес – 100%;

Заделы по капитальным вложениям на расчетные 4,0 месяцев составят:

Кп = Кпп + (Кпп+1 - Кпп)Аn/m;

Аn – коэффициент равный дробной части коэффициента δn.

Показатели задела по капитальным вложениям по расчету составят:

К1 = 0,7*9 = 6%; К2 = 9+(18-9) 0,4 = 13%; К3 = 18+(34-18) 0,1 = 20%; К4 = 18+(34-18) 0,8 = 31%; К5 = 34+(51-34) 0,5 = 43%; К6 = 51+(69-51) 0,2 = 55%; К7 = 51+(69-51) 0,9 = 67%; К8 = 69+(87-69) 0,6 = 80%; К9 = 87+(100-87) 0,3 = 91%; К10 = 100%;

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.11 от 18.11.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2022, Выпуск 36;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2023, Выпуск 36;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2023;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2023 год, ССЦ РК 8.04-08-2023, выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2023, выпуск 2;

единичные сметные цены НДЦС РК 8.04-03-2023;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за ноябрь 2023 год,

Индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2023, изменения и дополнения. Выпуск 35;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2023, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023-2027 годы (2 этап)»: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 692 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **РП «Сейсмоусиление жилого дома №21 на улице Иляева, города Шымкент (ремонтно- восстановительные работы)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

1. Предоставлено Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

2. Предоставлено решение акимата г. Шымкент на ремонтно-восстановительные работы по зданию;

3. Предоставлен гос. акт на землю;

4. Предоставлен Дефектный акт, составленный на основании технического заключения на несущую способность конструкций здания, утвержденного Заказчиком. Паспорт рабочего проекта;

5. Разработан паспорт рабочего проекта согласно СН РК 1.02-03-2011, по форме Ф4. Общая пояснительная записка;

6. Разработана Общая пояснительная записка и предоставлено на экспертизу. Раздел Архитектурно-строительные решения;

7. Лист АС-1. В угловом штампе указано общее количество листов в альбоме;

8. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. Указанный СП РК 2.02-101-2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений утратившие силу, заменены на действующие СП РК И СН РК;

9. Лист АС-2. В левом нижнем угловом штампе поставлен подпись главного инженера проекта;

10. Лист АС-3. Разрешительные документы указаны с номерами и датами выдачи и согласования;

11. Характеристики здания. Указан год постройки здания;

12. Описано существующее состояние конструкций здания, наружной и внутренней отделки здания;

13. Лист АС-5. Противопожарные мероприятия. Указанный СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» утративший силу, заменен на действующий СН РК;

14. Указано мероприятия по защите конструкций от коррозии, от гниения, от возгорания;

Сметная документация

15. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

16. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

17. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

18. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

19. Форма сводного сметного расчета стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, Приложения Г, формы 1, 3, 4;

20. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

21. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

22. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022;

23. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

24. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

25. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2022 Приложение Е (обязательное).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект РП «Сейсмоусиление жилого дома №21 на улице Иляева, города Шымкент (ремонтно- восстановительные работы)» разработан в необходимом объеме, в

соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по АС части Блок 1				
1.	Площадь застройки	$М^2$		199,0
2.	Общая площадь здания	$М^2$		581,6
3.	Полезная площадь	$М^2$		558,8
4.	Расчетная площадь	$М^2$		530,4
5.	Строительный объем здания	$М^3$		3810,85
6.	Этажность	этаж		4
Показатели по АС части Блок 2				
7.	Площадь застройки	$М^2$		199,0
8.	Общая площадь здания	$М^2$		581,6
9.	Полезная площадь	$М^2$		558,8
10.	Расчетная площадь	$М^2$		530,4
11.	Строительный объем здания	$М^3$		3810,85
12.	Этажность	этаж		4
Показатели по АС части Блок 3				
13.	Площадь застройки	$М^2$		199,0
14.	Общая площадь здания	$М^2$		581,6
15.	Полезная площадь	$М^2$		558,8
16.	Расчетная площадь	$М^2$		530,4
17.	Строительный объем здания	$М^3$		3810,85
18.	Этажность	этаж		4
Показатели по АС части Блок 4				
19.	Площадь застройки	$М^2$		199,0
20.	Общая площадь здания	$М^2$		581,6
21.	Полезная площадь	$М^2$		558,8
22.	Расчетная площадь	$М^2$		530,4
23.	Строительный объем здания	$М^3$		3810,85
24.	Этажность	этаж		4
25.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах			

	2023 года и в прогнозных ценах 2024 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	310,018 266,412 - 43,606	200,122 168,296 - 31,826
26.	Продолжительность строительства	месяцев		4

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 109,896 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **РП «Сейсмоусиление жилого дома №21 на улице Иляева, города Шымкент (ремонтно- восстановительные работы)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по АС части Блок 1		
1.	Площадь застройки	199,0 $М^2$
2.	Общая площадь здания	581,6 $М^2$
3.	Полезная площадь	558,8 $М^2$
4.	Расчетная площадь	530,4 $М^2$
5.	Строительный объем здания	3810,85 $М^3$
6.	Этажность	4 этаж
Показатели по АС части Блок 2		
7.	Площадь застройки	199,0 $М^2$
8.	Общая площадь здания	581,6 $М^2$
9.	Полезная площадь	558,8 $М^2$
10.	Расчетная площадь	530,4 $М^2$
11.	Строительный объем здания	3810,85 $М^3$
12.	Этажность	4 этажов
Показатели по АС части Блок 3		
13.	Площадь застройки	199,0 $М^2$
14.	Общая площадь здания	581,6 $М^2$
15.	Полезная площадь	558,8 $М^2$
16.	Расчетная площадь	530,4 $М^2$
17.	Строительный объем здания	3810,85 $М^3$
18.	Этажность	4 этаж
Показатели по АС части Блок 4		
19.	Площадь застройки	199,0 $М^2$
20.	Общая площадь здания	581,6 $М^2$
21.	Полезная площадь	558,8 $М^2$
22.	Расчетная площадь	530,4 $М^2$
23.	Строительный объем здания	3810,85 $М^3$
24.	Этажность	4 этаж
25.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 года, в том числе:	200,122 млн.тенге
	СМР	168,296 млн.тенге

	Оборудование	-
	Прочие	31,826 млн.тенге
26.	Продолжительность строительства	4 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Управление жилья города Шымкент» основании договора КСК-0139-03 от 25.12.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Иляев көшесі №21 үйді сейсмикалық нығайту жұмыстары (жөндеу-қалпына келтіру жұмыстары)» ЖЖ жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

СҚ бойынша көрсеткіштер Блок 1		
1.	Құрылыс ауданы	199,0 М^2
2.	Ғимараттың жалпы ауданы	581,6 М^2
3.	Пайдалы ауданы	558,8 М^2
4.	Есептелінген ауданы	530,4 М^2
5.	Ғимараттың құрылыс көлемі	3810,85 м^3
6.	Қабат саны	4 қабат
СҚ бойынша көрсеткіштер Блок 2		
7.	Құрылыс ауданы	199,0 М^2
8.	Ғимараттың жалпы ауданы	581,6 М^2
9.	Пайдалы ауданы	558,8 М^2
10.	Есептелінген ауданы	530,4 М^2
11.	Ғимараттың құрылыс көлемі	3810,85 м^3
12.	Қабат саны	4 қабат
СҚ бойынша көрсеткіштер Блок 3		
13.	Құрылыс ауданы	199,0 М^2
14.	Ғимараттың жалпы ауданы	581,6 М^2
15.	Пайдалы ауданы	558,8 М^2
16.	Есептелінген ауданы	530,4 М^2
17.	Ғимараттың құрылыс көлемі	3810,85 м^3
18.	Қабат саны	4 қабат
СҚ бойынша көрсеткіштер Блок 4		
19.	Құрылыс ауданы	199,0 М^2
20.	Ғимараттың жалпы ауданы	581,6 М^2
21.	Пайдалы ауданы	558,8 М^2
22.	Есептелінген ауданы	530,4 М^2
23.	Ғимараттың құрылыс көлемі	3810,85 м^3
24.	Қабат саны	4 қабат
25.	2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы	

	сметалық құны оның ішінде:	200,122 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	168,296 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	-
	Өзге де шығындар	31,826 млн.тенге
26.	Құрылыс ұзақтығы	4 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 25.12.2023 жылғы КСК-0139-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының тұрғын үй басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

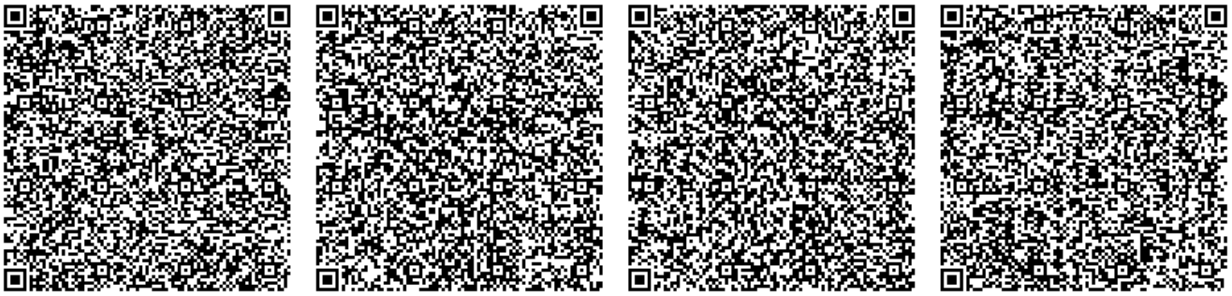
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
2	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович		KZ43VJE00019308	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Махамбетов М.К. (Директор)

Казакова Н.В. (Эксперт)



Утегенов Ж.Л. (Эксперт)