«Нұр-Сұлтан қаласындағы Тәуелсіздік даңғылы мен Шарль де Голль көшесінің қиылысы ауданы, «Алтын бұлақ» көппәтерлі тұрғын үй кешенінің, «А» блогының салынған үй-жайлары мен тұрағы бар жүкті құрылыс конструкцияларын нығайту және демонтаждау**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.10.2020 ж. № Техэксаст-0037/20

ҚОРЫТЫНДЫ

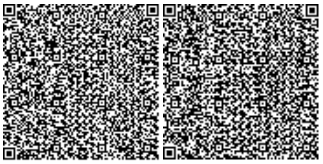
ТАПСЫРЫСШЫ:
«Atlant Building KZ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архикон» ЖШС

Нур-Султан қаласы

«Нұр-Сұлтан қаласындағы Тәуелсіздік даңғылы мен Шарль де Голль көшесінің қиылысы ауданы, «Алтын бұлақ» көппәтерлі тұрғын үй кешенінің, «А» блогының салынған үй-жайлары мен тұрағы бар жүкті құрылыс конструкцияларын нығайту және демонтаждау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ТехноЭксперт Астана» ЖШС берді.

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



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

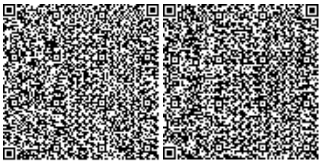
№ Техэксаст-0037/20 от 27.10.2020 г.

по рабочему проекту
«Усиление и демонтаж несущих строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса "Алтын Булак", блок "А" со встроенными помещениями и паркингом, в г. Нур-Султан, район пересечения проспект Тәуелсіздік и улицы Шарля де Голля**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Atlant Building KZ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архикон»

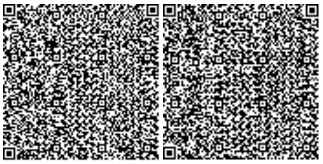
г. Нур-Султан



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Усиление и демонтаж несущих строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса «Алтын Булак», блок «А» со встроенными помещениями и паркингом, в г. Нур-Султан, район пересечения проспект Тәуелсіздік и улицы Шарля де Голля» выдано ТОО «ТехноЭкперт Астана».

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Усиление и демонтаж несущих строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса «Алтын Булак», блок «А» со встроенными помещениями и паркингом, в г. Нур-Султан, район пересечения проспекта Тәуелсіздік и улицы Шарля де Голля».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 августа 2020 года № Техэксаст-114.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Atlant Building KZ», г. Караганда (БИН 040240014330, справка о государственной перерегистрации юридического лица от 10 августа 2015 года, дата первичной регистрации 25 февраля 2004 года).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архикон», г. Караганда (государственная лицензия выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», от 15 июня 2016 года №16009654, дата первичной выдачи 23 декабря 2015 года, приложение к лицензии от 26 сентября 2014 года, приложение к лицензии от 15 июня 2016 года № 001, проектная деятельность, II категория);

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройЭксперт Group», г. Караганда (государственная лицензия выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», от 6 февраля 2017 года №17002036, приложение к лицензии от 6 февраля 2017 года № 001, проектная деятельность, III категория);

ТОО «КАЗГРАЖДАНПРОЕКТ», г. Нур-Султан (государственная лицензия выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 27 апреля 2011 года ГСЛ №0006708, приложение к лицензии от 5 июля 2012 года № 001, проектная деятельность, III категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Астаны от 18 августа 2015 года № 197-1425 о предоставлении юридическим и физическим лицам права собственности (аренды) на земельные участки, разрешении на завершение проведения обследования, изыскательских работ и проектирование на земельном участке;

договор аренды земельного участка от 3 декабря 2014 № 8481 между Департаментом земельных отношений города Астаны и ТОО «Жас Отау-2007» на аренду земельного участка площадью 4,03436 га, кадастровый номер земельного участка 21-318-046-826, по адресу: г. Нур-Султан, район пересечения проспекта Тәуелсіздік и улицы Шарля де Голля;

схема согласования земельного участка от 26 октября 2015 года;

решение специализированного межрайоного экономического суда города Астаны от 27 июня 2018 года (дело № 7119-18-00-2/6447) о расторжении 285 договоров строительства квартир, взыскании в солидарном порядке с Товарищества и Кооператива в пользу Жилищно-строительного кооператива «Altyn Bulaq Damy» 3 328 209 061 тенге, передачи в счет взысканных денежных средств Жилищно-строительному кооперативу «Altyn Bulaq Damy» незавершенный строительный объект ЖК «Алтын Бұлақ» (по оценочной стоимости),

находящийся по адресу: город Астана, пересечение проспекта Тәуелсіздік и улицы Шарл де Голля, весь пакет проектной, разрешительной документации, а также 282 земельных участка, находящихся под объектами незавершенного строительства ЖК «Алтын Бұлақ» (по кадастровой стоимости);

соглашение о сотрудничестве завершения строительства проблемного объекта жилищного от 29 января 2019 года между ТОО «Елорда құрылыс компаниясы», ТОО «Atlant Building KZ», «Altyn Bulaq Damy»;

дополнительное соглашение от 30 декабря 2019 года № 1 к соглашению о сотрудничестве завершения строительства от 29 декабря 2019 года между ТОО «Елорда құрылыс компаниясы», ТОО «Atlant Building KZ», «Altyn Bulaq Damy»;

архитектурно–планировочное задание на проектирование от 4 июня 2014 года № 4444, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Астаны»;

эскизный проект от 17 ноября 2015 I 8435, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Астаны»;

заключение филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана от 6 мая 2016 года № 03-0074/16 по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения проспекта Тәуелсіздік и улицы Шарля де Голля (без сметной документации и наружных инженерных сетей)»;

экспертное заключение по техническому обследованию незавершённого строительством объекта, выполненное ТОО «Эксперт Аналитик» от 13 мая 2019 года № 01-19-со;

дефектная ведомость на демонтажные работы, утверждённая заказчиком;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям (2015 г., арх. (инв.) № 1-15), выполненный ТОО «KGS» (государственная лицензия выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26 июня 2001 года ГСЛ № 001043 изыскательская деятельность);

письмо заказчика от 20 августа 2020 года № 504 о том, что данный рабочий проект рассматривается без наружных инженерных сетей;

письмо заказчика от 17 августа 2020 года № 496 о согласовании разделов ПР и ОР;

письмо заказчика от 17 августа 2020 года № 498 о том, что источник финансирования собственные средства;

письмо заказчика от 17 августа 2020 года № 497 о начале и продолжительности строительства.

Технические условия

ТОО «Астана су арнасы» от 19 февраля 2019 года № 3-6/160 на проектирование сетей водопровода и канализации;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 4 сентября 2019 года № 509-14-08/ЗТ-6-328 для проектирования и строительства сетей ливневой канализации;

ТОО «Астана-Теплотранзит» от 6 марта 2019 года № 1332-4 на присоединение к тепловым сетям;

АО «Астана-РЭК» от 21 февраля 2019 года № 5-А-26-261 внесение и-хзменений в технические условия от 1 февраля 2015 года № 5-26-396 на проектированиме и присоединение к электрическим сетям.

АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ» центральный РДТ филиала от 22 февраля 2019 года № 144 на телефонизацию.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

101020-46- 0-ПЗ. Общая пояснительная записка.

101020-46- 0-ПП. Паспорт рабочего проекта.

101020-46-КР-2,3,4. Усиление несущих строительных конструкций. Секция 2, 3, 4.

101020-46-ОР. Демонтаж монолитной плиты перекрытия на отметке +17,600 блок-секции 3.

101020-46-0-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

101020-46-0-ПОС. Проект организации строительства

101020-46-0-СД. Сметная документация.

Ведомость по прайс-листам, утверждённая заказчиком.

Расчеты конструкций выполнены по программному комплексу «ЛИРА-САПР 2019».

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям (2015 г., арх. (инв.) № 1-15), выполненный ТОО «KGS» (государственная лицензия выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26 июня 2001 года ГСЛ № 001043 изыскательская деятельность).

5.3. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Цель проектирования: усиление и демонтаж несущих строительных конструкций незавершенного строительством объекта многоквартирного жилого комплекса «Алтын Булак», блок «А» со встроенными помещениями и паркингом:

усиление монолитных железобетонных ростверков (фундамент), путем наращивания сверху с установкой дополнительного армирования;

усиление монолитных железобетонных пилонов, путем применения типа усиления «Ж/бетонная обойма (рубашка)»;

усиление монолитных железобетонных перекрытий, путем комбинированного усиления наращиванием сверху с установкой дополнительного армирования и наклейкой углеродных холстов по низу перекрытий.

5.4 Техническое состояние каркаса жилого дома перед усилением конструкций на основании технического заключения по техническому обследованию незавершённого строительством объекта, выполненное ТОО «Эксперт Аналитик» от 13 мая 2019 года № 01-19-со.

Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом было начато в 2016 году. Заказчиком строительства выступал жилищно-строительный кооператив «Жас Отау-2007». Генеральным подрядчиком выступало ТОО «АССМ-01». Данные о дате прекращения строительно-монтажных работ отсутствуют. Рабочий проект разработан ТОО «АССМ-01», г. Астана, ГСЛ №006040. На рабочий проект получено положительное заключение филиала РГП «Госэкспертиза» г. Астана № 03-0074/16 от 06.05.2016 г.

Предоставленный заказчиком рабочий проект не соответствует предоставленному заключению РГП «Госэкспертиза». Экспертное обследование выполнялось на основании рабочего проекта, предоставленного заказчиком.

Данные о подрядных организациях, ведущих строительство, отсутствуют.

Данные о ведении авторского и технического надзоров отсутствуют.

Данные о ведении лабораторного контроля отсутствуют.

Исполнительная документация в ходе проведения экспертного обследования не предоставлена.

Данные о ведении геодезического контроля отсутствуют.

Журналы производства работ и бетонных работ в ходе проведения экспертного обследования не предоставлены.

Архитектурно-планировочные решения

Секция 1

Двадцатипятиэтажная, прямоугольной формы в плане, с верхним техническим и нижним подвальным этажами. Размеры в осях 50,00х14,40 м. На первом этаже располагаются технические помещения. На втором этаже расположены офисные помещения. С третьего по двадцать пятый этаж располагаются жилые квартиры.

Секция 2

Двенадцатиэтажная, прямоугольной формы в плане, с верхним техническим и нижним подвальными этажами. Размерами в осях 46,50х15,30 м. На первом этаже располагаются технические помещения. На втором этаже расположены офисные помещения. С третьего по двенадцатый этаж располагаются жилые квартиры.

Секция 3

Двенадцатиэтажная, прямоугольной формы в плане, с верхним техническим и нижним подвальными этажами. Размерами в осях 37,80х15,30 м. На первом этаже располагаются технические помещения. На втором этаже расположены офисные помещения. С третьего по двенадцатый этаж располагаются жилые квартиры.

Секция 4

Двенадцатиэтажная, прямоугольной формы в плане, с верхним техническим этажом. Размерами в осях 29,10х15,30 м. На первом этаже располагаются технические помещения. На втором этаже расположены офисные помещения. С третьего по двенадцатый этаж располагаются жилые квартиры. Все жилые блоки оборудованы незадымляемыми лестничными клетками типа Н2.

Конструктивная схема зданий - безригельный каркас.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы пилон, диафрагм жесткости, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментов.

Состояние строительства

Блок-секция 1 – выполнено свайное поле, частично выполнено армирование ростверка;

Блок-секция 2 – выполнено свайное поле, ростверк, конструкции каркаса 1-5 этажей, армирование вертикальных конструкций 6 этажа;

Блок-секция 3 – выполнено свайное поле, ростверк, конструкции каркаса 1-12 этажей, армирование плиты перекрытия 12 этажа;

Блок-секция 4 – выполнено свайное поле, ростверк, конструкции каркаса 1-13 этажей, армирование плиты перекрытия технического этажа

Результаты обследования конструкций зданий

Фундаменты – свайные. По секции 1 сваи буронабивные железобетонные. Проектом предусмотрены буронабивные сваи марок БСИ-1 и БСИ-2 диаметром 600 мм, длиной 15000 мм и 14550 мм соответственно. В заключении РГП «Госэкспертиза» указаны буронабивные сваи марки БСИ-1- 80 диаметром 800 мм и длиной 15 метров. Фактически выполнены сваи диаметром 600 мм.

Было выполнено определение длины буронабивной сваи приборами диагностики свай СПЕКТР 3 и PIT (Pile Integrity Tester). По показаниям параллельных измерений двумя приборами были составлены протокола.

Результаты измерения составили:

Свая №1 – 14±0,3 метров;

Свая №2 – 14±0,35 метров;

Свая №3 – 14±0,3 метров;

Свая №4 – 14±0,2 метров.

Была выполнена геодезическая съемка свайного поля секции 1. Выявлены отклонения выполненного свайного поля от проекта в части планового положения и количества свай. Армирование буронабивных свай выполнено арматурой Ø 20AIII, Ø 10AI. Бетонирование выполнено бетоном класса В25. По секциям 2, 3, 4 фундаменты из забивных железобетонных свай.

Рабочим проектом предусмотрены сваи марки С9-30. В заключении РГП «Госэкспертиза» указаны сваи марки С7-30.

Полевые испытания грунта сваями выполнило ТОО «ТехноЭкспертИнжиниринг» и выдало заключение о несущей способности пробных свай от 29.03.2016 г. №34.

В ходе проведения экспертного обследования были вскрыты фундаменты секций 2, 3, 4. Было выполнено определение длины фактически погруженных рабочих свай прибором диагностики свай СПЕКТР 3.

Результаты испытаний составили:

Секция 2 - 7,71 метра;

Секция 3 - 5,22 метра;

Секция 4 - 6,18 метра.

Ростверк – монолитные железобетонные плиты.

По секции 1 проектом предусмотрена монолитная железобетонная плита высотой 1600 мм. Проектом предусмотрено армирование каркаса ростверка сетками в верхней, средней и нижней зонах сетками из арматуры Ø 18 AIII с шагом 200х200мм, с установкой дополнительной арматуры Ø22 AIII, Ø 25 AIII, Ø 28 AIII, Ø 32 AIII, Ø 36 AIII, Ø 400 AIII. Фактически армирование выполнено в верхней, средней и нижней зонах вязаными сетками из арматуры Ø 20 AIII с шагом 200х200мм. Укладка арматуры выполнена по поддерживающим каркасам из уголка равнополочного 50х50х5, 70х70х5, 90х90х6. Армирование каркаса ростверка не завершено. Нижняя сетка армирования постоянно замачивается грунтовыми и талыми водами, вследствие чего арматурные стержни подвержены язвенной коррозии.

Под плиту ростверка проектом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100мм, пролитая битумом до полного насыщения. Установить наличие щебеночной подготовки по факту не позволяет высокий уровень грунтовых вод.

По секциям 2, 3, 4 выполнены монолитные железобетонные плиты высотой 900 мм. Армирование ростверков выполнено сетками с ячейками 200х200 мм из арматуры Ø 18 AIII в нижней зоне и Ø 16 AIII в верхней зоне. Бетонирование плит ростверков выполнено бетоном класса по прочности В25. Под плиту ростверка выполнена щебеночная подготовка толщиной 200 мм. По щебеночной подготовке выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса по прочности В25.

Гидроизоляция боковых поверхностей ростверка в проекте предусмотрена обмазочная горячим битумом за 2 раза. В заключении РГП «Госэкспертиза» гидроизоляция

указана оклеечная 2-мя слоями гидроизола. Фактически гидроизоляция выполнена обмазочная в 1 слой.

Аккредитованной лабораторией ТОО «AstanaStroyControl» выполнено испытание прочности бетона ростверка неразрушающим методом прибором ИПС МГ-4.03. Результаты испытаний приведены в Приложениях №№1-4. Прочность бетона монолитных железобетонных ростверков соответствует проектной.

По ростверкам выявлены следующие нарушения требований проектной и нормативной документации (см. фотоматериалы): обмазочная гидроизоляция пришла в негодность.

Пилоны – монолитные железобетонные, прямоугольного сечения в плане, переменной толщины по высоте, 2000х250 (200) мм, 1700х250 (200) мм, 1500х250 (200) мм, 800х250 (200) мм, 500х250 (200) мм, из бетона класса по прочности В25. Армирование пилонов выполнено пространственными каркасами из арматурных стержней диаметрами 16А-III, 12А-III по ГОСТ 5781-82*.

Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 100, 200 мм.

Испытательной строительной лабораторией ТОО «AstanaStroyControl» были выполнены лабораторные испытания прочности бетона пилонов. В каркасах секций 2, 3, 4 выявлены пилоны, прочность бетона которых составила менее 100% от проектной (подробнее см. Приложения №№1-4).

По пилонам выявлены следующие нарушения требований проектной и нормативной документации (см. фотоматериалы): пустоты и раковины в бетоне вследствие некачественно выполненных бетонных работ; выкрошивание бетона пилона в месте опирания плиты перекрытия на пилон; нарушение требований к устройству рабочих швов; рабочие швы вертикальных конструкций должны устраиваться на отметке низа плит перекрытий, фактически рабочие швы выполнены в средней части пилонов; промерзание бетонной смеси по ребрам пилонов на глубину до 60 мм.

Диафрагмы жёсткости и шахты лифта – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная арматура сеток принята из арматуры диаметрами 12А-III и 16А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм, горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 8А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 6А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Испытательной строительной лабораторией ТОО «AstanaStroyControl» были выполнены лабораторные испытания прочности бетона диафрагм жесткости. В каркасах секций 2, 3 выявлены диафрагмы жесткости, прочность бетона которых составила менее 100% от проектной.

По диафрагмам жесткости выявлены следующие нарушения требований проектной и нормативной документации: пустоты и раковины вследствие некачественно выполненных бетонных работ; нарушение технологии устройства рабочих швов бетонирования; промерзание бетона по ребрам ДЖМ, глубиной до 40 мм

Плиты перекрытий – плиты перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25.

Армирование плит перекрытия по осям колонн выполнено сетками в нижней и верхней зонах из арматуры диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82*, с ячейками 200х200 мм, в местах соединения с диафрагмами в плите установлена дополнительная арматура диаметрами 18А-III, 12А-III по ГОСТ 5781-82*.

Испытательной строительной лабораторией ТОО «AstanaStroyControl» были выполнены лабораторные испытания прочности бетона плит перекрытий. В каркасах секций 2, 3, 4 выявлены плиты перекрытий, прочность бетона которых составила менее 100% от проектной.

По плитам перекрытий выявлены следующие отклонения от требований проектной и нормативной документации: диагональные трещины с шириной раскрытия до 0,2 мм (секция 2, ПМ на отм. +8,400-+8,600 в осях 10/2-13/2, А/2-В/2). Был отобран образец бетона в месте прохождения трещин.

Глубина трещин не превышает толщину защитного слоя бетона, толщина защитного слоя и расположение арматурных сеток соответствует проекту. промерзание бетона, в т.ч. более чем на 2/3 толщины плиты перекрытия (секция 3, отм. +14,400-+14,600, +17,400-+17,600; высолы на поверхности бетона вследствие длительного замачивания;

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками из арматуры диаметром 12А-III с ячейками 150х150 мм.

По лестницам выявлены следующие нарушения требований проектной и нормативной документации: промерзание бетона, глубина промерзания не превышает 10мм.

Помимо вышеприведенных дефектов конструкций, выявлены множественные отклонения от рабочего проекта: по секциям 2, 3 в осях 1-2, А-Д выполнены не предусмотренные рабочим проектом плиты перекрытия на отметке примерно от +4,250 до +4,450; по секции 2 в осях 12/2-16/2, Г/2-Д/2, по секции 3 в осях 9/3-14/3, А/3-Д/3, по секции 4 в осях 8/4-11/4, Г/4-Д/4 выполнены не предусмотренные рабочим проектом плиты перекрытия между отметками -0,150 и +5,000; по секциям 2 и 3 в осях 1, А-Д по верху плиты перекрытия 1 этажа выполнена не предусмотренная рабочим проектом монолитная железобетонная стена; по секциям 2, 3, 4 пилоны в осях 1,А и 1, Д, расположенные перпендикулярно друг другу, выполнены без предусмотренного рабочим проектом зазора в 150 мм; по секции 4 выполненная плита перекрытия на отметке +5,000 не соответствует данным рабочих чертежей, фактически плита выполнена с консолью шириной 1650 мм по оси А/4, по верху консоли выполнена монолитная железобетонная стена высотой 1260 мм, толщиной 150 мм.

В ходе проведения экспертного обследования специалистами ТОО «Эксперт Аналитик» была выполнена геодезическая съемка по контуру плит перекрытий секций 2, 3, 4 жилого комплекса с целью выявления отклонений контура зданий от вертикали. Съемка выполнялась тахеометром Leica TC407 методом проверки отклонений от базовой линии. Выявленные отклонения достигают 361 мм (секция 2, фасад в осях А/2-Д/2), что говорит об уменьшении геометрических размеров плит перекрытий секции 2.

Была выполнена нивелирная съемка с целью выявления прогибов плит перекрытий. Выявленные отклонения от горизонтали составили до 65 мм.

Отклонений колонн от вертикали не выявлено.

Были выполнены поэтажные обмерочные чертежи с указанием фактического расположения конструкций секций 2, 3, 4.

В ходе проведения экспертного обследования были выполнены поверочные расчеты монолитного железобетонного каркаса зданий.

Результаты расчета приложены к данному заключению на цифровом носителе (CD-диск). Несущая способность выполненных конструкций является достаточной для обеспечения надежности и устойчивости зданий.

Также был выполнен расчет для определения возможности надстройки одного этажа по секциям 2, 3, 4. Для расчета была принята существующая конструктивная схема – монолитный железобетонный каркас. По результатам расчета, при увеличении этажности нагрузка на сваи возрастает до величин, превышающих несущую способность.

Выводы:

Категории технического состояния конструкций приведены в соответствии с критериями оценки технического состояния по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», таблицы Ж.1-Ж.4 Конструкциям жилого комплекса присвоены следующие категории технического состояния:

Ростверки секций 2, 3, 4 - Категория I (исправная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Пилоны секций 2, 3, 4 - Категория I (исправная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет, кроме нижеприведенных;

Пилоны секции 2 на отметке +5,000 в осях А/2,13/2; на отметке +8,600 в осях В/2,8/2; А/2,11/2; В/2,11/2; Г/2,11/2; Д/2,11/2; на отметке +11,600 в осях Б/2,1/2; Д/2,1/2; А/2,2/2; Б/2,2/2; Г/2,2/2; Д/2,2/2; Д/2,3/2; Д/2,4/2; В/2,5/2; Б/2,6/2; В/2,11/2; Д/2,12/2;

Пилоны секции 3 на отметке +29,600 в осях Д/3,10/3; Г/3,12/3;

Пилоны секции 4 на отметке +38,600 в осях Б/3,9/3; А/3,10/3 -

Категория III (ограниченно работоспособная конструкция): существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции, но на момент обследования не угрожающие безопасности работающих и обрушению; прочность бетона снижена на 15-28% от проектной.

Диафрагмы жесткости секций 2, 3, 4 – Категория I (исправная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет, кроме нижеприведенных;

Диафрагма жесткости секции 2 на отметке +11,600 в осях Г/2-Д/2,7/2;

Диафрагма жесткости секции 3 на отметке +32,600 в осях Г/2-Д/2,6/2;

Г/2-Д/2,9/2 – Категория III (ограниченно работоспособная конструкция): существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции, но на момент обследования не угрожающие безопасности работающих и обрушению; прочность бетона снижена на 15-30% от проектной.

Плиты перекрытий секций 2, 3, 4 – Категория II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. Защитные свойства бетона по

отношению к арматуре на отдельных участках исчерпаны, требуется их восстановление, устройство и восстановление гидроизоляции и антикоррозионной защиты, кроме нижеприведенных;

Плита перекрытия секции 3 на отметке +14,400 в осях А/3-В/3, 4/3-6/3; на отметке +17,400 в осях 1/3-14/3, А/3-Д/3 – Категория IV (предаварийное состояние конструкции): существуют повреждения, свидетельствующие об опасности пребывания людей в районе обследуемых конструкций. Требуются немедленные страховочные мероприятия: ограничение нагрузок, устройство предохранительных сеток и др; прочность бетона конструкций снижена на 30-59% от проектной.

Рекомендации.

По выполненным конструкциям необходимо провести ряд мероприятий:

восстановить гидроизоляцию боковых поверхностей ростверков секций 2, 3, 4;

участки монолитных железобетонных конструкций, по которым имеются пустоты и раковины вследствие некачественно выполненных бетонных работ, а также выкрошивание бетона в опорных зонах (Секция 2, Лифтовая шахта в осях 8/2-9/2, Г/2-Д/2, на отметке +14,600; Секция 3. Пилон в осях 1/3, Д/2, на отметке +5,000; Секция 2, Пилон в осях 5/2, В/2, на отметке +14,600), необходимо восстановить ремонтными составами серии MasterEmaco;

высолы на поверхности бетона (Секция 2. ПМ в осях 7/2-8/2, Д/2, на отметке +11,400; Секция 2. ПМ в осях 9/2-16/2, Г/2-Д/2, на отметке +11,400; Секция 2. ПМ в осях 1/2-6/2, А/2, на отметке +11,400; Секция 2. ПМ в осях 2/1-4/2, Б/2-Г/2, на отметке +11,400; Секция 2. ПМ в осях 4/2- 5/2, Г/2-Д/2, на отметке +11,400; ПМ в осях 9/3 - 10/3, Б/3-В/3, на отметке +20,600; Секция 4. ПМ в осях 8/4 – 10/4, А/3-Б/3, на отметке +4,800; Секция 4. ПМ в осях 1/4-2/4, Д/4, на отметке +14,400) необходимо обработать флюатами - фторосиликатными составами типа Элакор, Литурин;

каркас плиты ростверка секции 1 демонтировать;

при проектировании дальнейшего строительства по секции 1 в обязательном порядке учитывать данные геодезической съемки свайного поля (не выполнены сваи с порядковыми номерами 232-239, 241). Необходимо устройство дополнительных буронабивных свай;

плиты перекрытия секции 3 на отметках +14,400 в осях А/3-В/3, 4/3-6/3 (приложение №15) и +17,400 в осях 1/3-14/3, А/3-Д/3 демонтировать на основании разработанных проектных решений;

учитывая отклонения геометрических размеров плит перекрытия секции 2 от требований проекта до 361 мм, необходимо разработать дополнительные проектные решения по устройству кладки наружных и внутренних стен и перегородок и по монтажу фасадных систем;

конструкции, по которым выявлено промораживание поверхностного слоя бетона Секция 2. Пилон в осях 10/2-11/2, А/2, на отметке +5,000, Секция 3. ПМ в осях 5/3 - 6/3, Г/3, на отметке +18,950, Секция 3. ПМ в осях 1/3 - 14/3, А/3-Д/3, на отметке +20,600, Секция 3. ПМ в осях 5/3 - 6/3, В/3-Г/3, на отметке +26,600, Секция 3. ПМ в осях 9/3 - 12/3, Г/3-Д/3, на отметке +35,400, Секция 4. ПМ в осях 5/4 – 6/4, Д/4, на отметке +17,400, Секция 4. ПМ в осях 1/4, А/4 – Б/4, на отметке +17,400, Секция 4. ПМ в осях 3/4 - 4/4, Б/4 – Г/4, на отметке +14,600., Секция 4. ДЖМ в осях 3/4-4/4, Б/4 – Г/4, на отметке +32,600, Секция 4. ДЖМ в осях 5/4, Г/4 – Д/4, на отметке +32,600, а также лестничные марши секции 3 на отметках от +14,600 до +20,600), обработать ремонтными составами проникающего действия для предотвращения разрушения бетона;

диагональные трещины с шириной раскрытия до 0,2 мм (секция 2, ПМ на отметке +8,400-+8,600 в осях 10/2-13/2, А/2-В/2, размеры пролета 7200х10800) обработать ремонтными составами проникающего действия. Для предупреждения развития трещин рекомендуется по каждому этажу секции 2 принять проектные решения для сняти нагрузки с ПМ в осях 10/2-13/2, А/2-В/2.

по конструкциям, прочность бетона которых составила менее 100% от проектной, необходимо выполнить усиление (Секция 2, пилоны на отметке от +5,000 до +8,400 в осях А,13; на отметке от +8,600 до +11,400 в осях А,2; Б,2; Г,2; Д,2(Д,2-5); В,8; Б,10; А,11; В,11; Г,11; Д,11; Д,16; на отметке от +11,600 до +14,400 в осях Б,1; Д,1; А,2; Б,2; Г,2; Д,2(Д,2-5); В,11; Г,11; Д,11; В,12; Д,12; Г,13; Б,13; А,13; Д,15; Д,16; Г,14; Б,14; А,14; Д,3; Д,4; А,10; Г,4; В,4; Б,4; А,4; В,5; 5,Г-Д; А,6; Б,6; Г-Д,74; Секция 3 пилоны на отметке от +32,600 до +35,400 в осях В,1; Г,1; Д,1; Б,2; А,2; Г,2; А,3; Б,3; Д,4; Г-Д,6; Г,7-9; Г-Д,9; Д,10; А,11; Б,11; Г,13; Д,13; Г,12; Д,14; Б,12; плита перекрытия на отметке от +14,400 до +14,600 в осях А-В, 4-6; Секция 4 пилоны на отметке от +35,600 до +38,400 в осях Д, 11; на отметке от +38,600 до +41,400 в осях А, 10-11; Б,9). Усиление выполнять на основании разработанного проекта. При разработке проекта усиления проектной организации в обязательном порядке руководствоваться материалами данного заключения;

выполненные арматурные каркасы (секция 2 выше отметки +17,600; секция 3 выше отметки +38,400; секция 4 выше отметки +41,400) (фото №68) рекомендуется демонтировать. Арматурную сталь возможно использовать повторно по согласованию с проектной организацией. При разработке проектных решений руководствоваться требованиями СН РК 1.04-02-2008 ≪Инструкция по повторному применению строительных материалов, изделий и конструкций, бывших в употреблении≫;

необходимо для рассмотрения увеличения этажности проектной организации заказать повторно инженерно-геологические изыскания. Изыскания проводить не далее 5м от каждой блок-секции. Количество скважин должно быть достаточным, чтобы построить 3D модель грунта, т.е. 4 скважины на каждую блок-секцию;

при создании расчётной схемы, модели здания, при увеличении этажности уточнить объемно-планировочные решения, материалы конструкций надстраиваемых этажей и выполнить расчёт. После чего пройти экспертизу рабочего проекта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по адресу: г. Нур-Султан, район пересечения проспекта Тәуелсіздік и улицы Шарля де Голля.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - I В;
нормативное ветровое давление - 38 кгс/м^2;
нормативный вес снегового покрова - 100 кг/м^2;
расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания глинистых грунтов - 210 см.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Ранее было получено положительное заключение филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана от 6 мая 2016 года № 03-0074/16 по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения проспекта Тәуелсіздік и улицы Шарля де Голля (без сметной документации и наружных инженерных сетей)». Заказчиком являлся ЖСК «Жас Отау-2007»

Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом было начато в 2016 году. Заказчиком строительства выступал жилищно-строительный кооператив «Жас Отау-2007».

По решению специализированного межрайоного экономического суда города Астаны от 27 июня 2018 года (дело № 7119-18-00-2/6447) по исковому заявлению Прокурора города Астаны в интересах членов Жилищно-строительного кооператива «Altyn Bulaq Damy» были расторгнуты 285 договоров строительства квартир, взыскано в солидарном порядке с Товарищества и Кооператива в пользу Жилищно-строительного кооператива «Altyn Bulaq Damy» 3 328 209 061 тенге, передан в счет взысканных денежных средств Жилищно-строительному кооперативу «Altyn Bulaq Damy» незавершенный строительный объект ЖК «Алтын Бұлақ» (по оценочной стоимости), находящийся по адресу: город Астана, пересечение проспекта Тәуелсіздік и улицы Шарл де Голля, весь пакет проектной, разрешительной документации, а также 282 земельных участка, находящихся под объектами незавершенного строительства ЖК «Алтын Бұлақ» (по кадастровой стоимости).

На основании соглашения о сотрудничестве завершения строительства проблемного объекта от 29 января 2019 года, дополнительного соглашение от 30 декабря 2019 года № 1, между «Altyn Bulaq Damy» (являющего собственником незавершенного строительством объекта) и ТОО «Atlant Building KZ», инвестором в части проектирования проекта завершения строительства проблемного объекта является ТОО «Atlant Building KZ».

Заказчиком ТОО «Atlant Building KZ», на основании проведенного технического обследования зданий, выполненного ТОО «Эксперт Аналитик», было принято решение об усилении и демонтаже несущих существующих строительных конструкций незавершенного строительством объекта многоквартирного жилого комплекса «Алтын Булак», блок «А» со встроенными помещениями и паркингом. Основной целью разработки проектно-сметной документаций является усиление несущих строительных конструкций для обеспечения эксплуатационной пригодности объекта.

Площадка строительства расположена на правом берегу реки Есил, в районе пересечения проспекта Тауелсиздик и улицы Шарля де Голля.

Поверхностные водные объекты в районе участка строительства отсутствуют. Ближайший водный объект река Ишим находится на расстоянии 1,17 км.

Жилая зона располагается на расстоянии 100 метров к востоку – жилой дом микрорайона 3; на расстоянии 230 метров к северу – жилой дом пр. Тауелсиздик 21/9; на расстоянии 350 метров к югу жилые комплексы Baqyt и Alanda; на расстоянии 480 метров к западу – жилой комплекс Ак-Булак-3.

Площадь земельного участка 4,03436 га, согласно договора аренды земельного участка от 3 декабря 2014 № 8481, кадастровый номер земельного участка 21-318-046-826.

Ситуационная схема

Рисунок1

Строящееся здание Блока А многоквартирного жилого комплекса «Алтын Булак»

Рисунок 2

Рисунок 3

Разработка генерального плана рабочим проектом не предусмотрена, так как все работы по усиление конструкций объекта предусмотрены внутри существующего здания, благоустройство остается без изменений.

Объемно-планировочное решение

Здание блок-секции 2 - двенадцатиэтажное с подвалом и техническим этажом, прямоугольные в плане размерами в осях 1...8, К...М - 46,50х15,30 м.

Высота этажа составляет 5,15; 3,6; 3 м.

Здание блок-секции 3 - двенадцатиэтажное с подвалом и техническим этажом, прямоугольные в плане размерами в осях 1...6, Д...Е - 37,80х15,30м

Высота этажа составляет 5,15; 3,6; 3м.

Здание блок-секции 4 - двенадцатиэтажное с подвалом и техническим этажом, прямоугольные в плане размерами в осях 1...4, А...Б - 29,10х15,30м.

Высота этажа составляет 5,15; 3,6; 3м.

В конструктивном отношении здание каждого блока решено в виде монолитного железобетонного каркаса.

Фундаменты здания запроектированы из железобетонных свай, марки С9-30 с монолитным железобетонным плитным ростверком толщиной 0,9м из бетона класса В25, W4.

Пилоны каркаса здания - монолитные железобетонные прямоугольного сечения, переменной толщины по высоте, размерами 2000х250 (200) мм, 1700х250 (200) мм, 1500х250 (200) мм, 800х250 (200), 500х250 (200) из бетона класса В25, W4.

Перекрытия - горизонтальные жесткие диски из монолитных железобетонных плит толщиной 200мм из бетона класса В25, W4.

Диафрагмы жесткости и шахты лифта - монолитные железобетонные толщиной 250мм из бетона класса по прочности В25, W4.

Лестницы - монолитные железобетонные толщиной 250мм из бетона классса по прочности В25, W4. Тип лестниц Н1 и Н-2.

Наружные стены - из газоблоков марки В-2.5 = 500 кг/м3 толщиной 200 мм на клею для газоблоков; с утеплением снаружи и под штукатурку (в балконах) минплитой Техновент стандарт G=90кг/м3, и облицовкой согласно таблице наружной отделки (1 и 2 этажи-травертин, выше фиброцементная плита).

В паркинге кирпичная стена из керамического полуторного (утолщенного) кирпича марки М-100 по ГОСТ 530-2007 на растворе М-75 толщиной 250мм.

6.2.1. Конструктивные решения

Рабочим проектом предусмотрены ремонтно-восстановительные работы для железобетонных конструкций, техническое состояние которых было оценено по Категории II (работоспособная железобетонная конструкция):

монолитные ростверки – устройство обмазочной гидроизоляции боковых поверхностей 2-я слоями горячего битума по грунтовке;

монолитные плиты перекрытия – обработка ремонтными составами проникающего действия «Скрепа ремонтная М500»;

монолитные плиты перекрытия – обработка флюатами - фторосиликатными составами «Элакор-МБ1»;

монолитные диафрагмы жесткости - обработка ремонтными составами проникающего действия «Скрепа ремонтная М500»;

монолитные лестничные марши - обработка ремонтными составами проникающего действия «Скрепа ремонтная М500».

Места ремонтно-восстановительных работ указаны на листе КР-2.

Рабочим проектом предусмотрено усиление отдельных элементов каркаса и фундаментов по результатам обследования, выполненного ТОО «ЭКСПЕРТ АНАЛИТМК» (г. Астана), 2019 г., заказ № 01-19-со.

Места усиления:

фундаменты – листы КР-8÷10;

пилоны – листы КР- 12÷15, 23÷27;

плиты перекрытия (снизу) – листы КР-28÷30;

плиты перекрытия (сверху) – листы КР-32, 33, 35÷44;

диафрагмы жесткости - листы КР-15, 23÷25.

Порядок работ при выполнении усиления строительных конструкций, а также при ремонтно-восстановительных работах.

Усиление фундаментов.

Бетонные и арматурные работы при усилении фундаментов вести в соответствии с указаниями СНиП РК 5.03-37-2006.

Стыки стержней выполнять внахлестку, при этом смещение осей стыков выполнять не менее 500 мм. Стыки выполнять вразбежку.

Продольную арматуру усиливаемой фундаментной плиты оголить до половины диаметра, на всю длину усиливаемого участка. Дополнительную арматуру наращивания приваривать с помощью П-образных вставок из арматурной стали с шагом 600 мм (в шахматном порядке) к оголенной поперечной арматуре.

В качестве заполнителя бетона применить щебень мелкой фракции 10÷20 мм, бетон класса В30. Толщина защитного слоя бетона не менее 25 мм.

На участке сопряжения нового бетона со старым монолитным бетоном для обеспечения лучшего сцепления необходимо выполнить подготовительные работы:

- участок поверхности бетона с раковинами, образовавшиеся вследствие не качественного уплотнения бетонной смеси, очистить от слабого бетона, мусора и пыли.
- очищенный участок фундамента промыть напорной струей воды;
- покрыть участок усиления гидроизолирующим составом MasterCast 141;
- ремонтируемый участок фундамента поддержать во влажном состоянии до укладки нового бетона.

Усиление пилонов.

Все работы по усилению пилонов выполнять после проведения ремонтных работ. Для устранения дефектов (недостаточное армирование, малая прочность бетона) монолитных железобетонных пилонов и восстановления их несущей способности предусмотреть усиление бетоном В25 по сетке.

На участке сопряжения нового бетона (железобетонной обоймы - рубашки) со старым монолитным бетоном для обеспечения лучшего сцепления необходимо выполнить подготовительные работы:

- участок поверхности бетона с раковинами, образовавшиеся вследствие не

качественного уплотнения бетонной смеси, очистить от слабого бетона, мусора и пыли;

- обработанная поверхность перед нанесением бетонной смеси должна быть продута сжатым воздухом и промыта струей воды.

Промывку и смачивание поверхностей, подлежащих бетонированию, необходимо производить за 1÷1,5 часа до укладки нового бетона, чтобы эти поверхности были влажными, но не мокрыми.

Продувку выполняют непосредственно перед бетонированием при помощи сопла цемент-пушки при давлении 0,2÷0,3 МПа;

Подготовленная поверхность должна быть предохранена от повторного загрязнения. При бетонировании по металлической сетке арматура должна быть очищена от грязи и ржавчины.

В качестве заполнителя бетона применить щебень мелкой фракции 10÷20 мм, бетон класса В25.

Минимальное содержание цемента в уложенном бетоне должно быть 300 кг/м³. Не допускаются наплывы по высоте более 1/2 толщины бетонируемого слоя (п. 5.14.5 СНиП РК 5.03-37-2005).

Продольные и оперечные стержни армирования соединять во всех местах вязальной проволокой Ø1,6 мм (ГОСТ 2333-80*).

Анкеровку стержней арматуры в существующие конструкции выполнять в пробуренные отверстия на синтетических клеях (эпоксидный, силоксановый, двухкомпонентные клеи Hilti или BASF). Длину анкеровки принять L=100 мм.

В качестве клеющего состава допускается применение безусадочной быстротвердеющей бетонной смеси наливного типа "Микролит".

Усиление монолитных железобетонных перекрытий углеродными холстами по низу.

Усиление плит перекрытий, получивших чрезмерные прогибы и ширину раскрытия трещин, рекомендуется производить поверхностным усилением растянутых зон плит с помощью предварительно напряженных элементов из углеволокна.

В качестве элементов усиления рекомендуется использовать углеродные ленты Master Brace FIB CF 230/4900 600/5.50 м.

Данные углеродные волокна представляют собой ленты шириной 250 мм (500 мм), толщиной 0,337 мм, с прочностью на разрыв более 4900 МПа и модулем деформации не менее 1230 ГПа.

Для обеспечения предварительного напряжения углеродных лент, предусмотреть подъем плит перекрытия на величину перемещения пролетных сечений, превышающему имеющийся прогиб плит. После приклеивания углеродных лент, прогиб плит перекрытий от собственного веса обеспечит включение в совместную работу со стальной арматурой лент углеродных холстов, т.е. предварительное напряжение последних.

Ленты холста рекомендуется наклеивать в нижней пролетной части плит перекрытий в виде сетки с квадратными ячейками.

Наклеиваемая ни нижней пролетной части плит перекрытий предварительно напряженный углеродный холст уменьшает прогибы и ширину раскрытия трещин в пролетных частях плит перекрытий.

Для создания предварительного напряжения углеродных холстов рекомендуется перед наклейкой лент приподнять усиливаемую ячейку перекрытия на высоту, не меньшую существующего прогиба плит перекрытий.

Подъем ячеек перекрытия может производиться телескопическими стойками или

домкратами, создавая усилия 15÷20 тс.

Усиление монолитных железобетонных диафрагм жесткости углеродными холстами.

Усиление монолитных диафрагм жесткости рекомендуется производить поверхностным усилением с помощью элементов из углеволокна аналогично усилению железобетонных перекрытий (смотри выше).

В качестве элементов усиления рекомендуется использовать углеродные ленты Master Brace FIB CF 230/4900 600/5.50 м.

Данные углеродные волокна представляют собой ленты шириной 250 мм (500 мм), толщиной 0,337 мм, с прочностью на разрыв более 4900 МПа и модулем деформации не менее 1230 ГПа.

Ленты холста рекомендуется наклеивать в виде сетки с ячейками на 20% усиливаемой поверхности.

Усиление монолитных железобетонных перекрытий по верху.

Участки монолитных железобетонных плит перекрытий усилить сверху арматурной сеткой ячейкой 200х200мм с продольными и поперечными стержнями

На участках плиты перекрытий снять верхний защитный слой арматуры и оголить 0,5 диаметра рабочей арматуры на участках приварки "П"- образных вставок из арматурной стали на подготовленные участки приварить дополнительные арматурные сетки усиления связующими стержнями рабочей арматуры плиты усиления через вставки шагом 500мм. Поверхность плиты перекрытия со стороны усиления должна быть насечена, очищена от раздробленного бетона, промыта, затем поверхность продуть сжатым воздухом. Для хорошего сцепления старого бетона слоем бетона наращивания использовать обмазки из полимер растворных композиций. После установки дополнительной арматурной сетки усиления и подготовительных работ наносится торкретбетон толщиной 50 мм.

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

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

При выполнении строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны освещаться в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечивается необходимыми средствами пожаротушения: пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделены места для курения. Все опасные места должны хорошо освещаться и снабжаться указателями.

Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) должны освещаться.

6.4. Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей, в соответствии СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий» и МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление зданий.

Класс здания по энергетической эффективности «В» высокий.

6.5. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Усиление и демонтаж несущих строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса "Алтын Булак", блок "А" со встроенными помещениями и паркингом, в г.Нур-Султан, район пересечения проспекта Тауелсиздик и улицы Шарль де Голля» разработан – Индивидуальным предпринимателем Яковлевым М.М. лицензия № 02309Р от 12 декабря 2013 года, город Караганда.

Заказчик Раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Усиление и демонтаж несущих строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса «Алтын Булак», блок «А» со встроенными помещениями и паркингом, в г.Нур-Султан, район пересечения проспекта Тауелсиздик и улицы Шарль де Голля» является - Товарищество с ограниченной ответственностью «Atlant Building KZ» город Караганда.

Разделом «Охрана окружающей среды» предприятие на период ремонтно-восстановительных работ относится к объекту IV категории.

Площадка усиления и демонтажа несущих строительных конструкций расположена на правом берегу реки Есиль, в районе пересечения проспекта Тауелсиздик и улицы Шарля де Голля. В геоморфологическом отношении – это водораздельная равнина. Рельеф площадки не ровный.

Мощность проекта (вместимость): 3 двенадцатиэтажных дома.

Целью проекта является: усиление монолитных железобетонных ростверков (фундамента), путем наращивания сверху с установкой дополнительного армирования; усиление монолитных железобетонных пилонов, путем применения типа усиления «Металлическая обойма с распорками из уголков»; усиление монолитных железобетонных перекрытий, путем комбинированного усиления наращивания сверху, с установкой дополнительного армирования и наклейкой углеродных холстов по низу перекрытий.

Жилая зона располагается на расстоянии 100.0 метров к востоку – жилой дом микрорайона 3; на расстоянии 230.0 метров к северу – жилой дом проспект Тауелсиздик 21/9; на расстоянии 350.0 метров к югу жилые комплексы Baqyt и Alanda; на расстоянии 480.0 метров к западу – жилой комплекс Ак-Булак - 3.

В зоне влияния источников загрязнения - санаторно-профилактических учреждений, курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

В ходе усиления и демонтажа несущих строительных конструкций не предусматривается вырубка и снос зеленых насаждений.

Начало строительных работ ноябрь 2020 года. Продолжительность строительства 4 месяца. Численность работающих, занятых на строительном объекте будет составлять 75 человек.

Воздушная среда.

Период строительства

На период ремонтно-восстановительных работ на площадке будет 8 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 2 организованных источника и 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. В процессе работы источников в атмосферный воздух будет выделяться 15 загрязняющих веществ, с учетом автотранспорта, из них 2 группы веществ, обладающий эффектом суммации вредного действия: 1-я (азот диоксид+сера диоксид);

2-я (взвешенные частицы + пыль неорганическая: 70-20 % SiO2+пыль абразивная).

Все источники будут временными.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут следующие виды работ:

работа компрессорной установки;

сварочные работы;

газосварочные работы;

работа металлообрабатывающих станков;

покрасочные работы;

гидроизоляционные работы;

работа дорожно-строительной техники и автотранспорта.

Организованный источник загрязнения атмосферы № 0001/001 – Компрессорная установка.

На участке ремонтно-восстановительных работ будет использоваться компрессор ЗИФ-55. В качестве топлива будет применяться дизельное топливо в количестве 0.04 тонн. Время работы установки составит 252.5 часа. В процессе работы компрессорной установки в атмосферу с отработавшими газами установок будут выделяться: оксид углерода (CO), оксиды азота (NOx) в пересчете на NO2 и NO, сернистый ангидрид.

Организованный источник загрязнения атмосферы № 0002/001 – Битумный котел передвижной на 400 литров.

На участке ремонтно-восстановительных работ разогрев битума будет происходить при помощи котла битумного на 400 литров. Расход топлива будет составлять 0.01 тонны. Время работы котла составит 7.35 часов. В атмосферу организованно будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, серы диоксид.

Неорганизованный источник загрязнения атмосферы № 6001/001 - 002 – Сварочные работы.

На площадке ремонтно-восстановительных работ будет размещаться передвижной сварочный пост, состоящий из сварочных аппаратов, предназначенных для сварки электродами марки Э-42 (аналог АНО-6) и сварочной проволокой СВ-08Г2С. Общий расход электродов будет составлять 209.0 кг, сварочной проволоки 12.3 кг. В процессе сварочных

работ в атмосферный воздух будут поступать вредные вещества: железо оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая (70-20% SiO2).

Неорганизованный источник загрязнения атмосферы № 6002/001 - 003 – Газосварочные работы.

При ремонтно-восстановительных работах будет производиться газовая резка ацетиленокислородным пламенем, сварка пропаном и резка металла. Сварка пропаном будет осуществляться газовой горелкой. Расход пропана будет составлять 7.87 кг. Общий расход кислорода 53.3 м^3 или 76.219 кг при удельном весе кислорода газа 1.43 кг/м^3. В качестве разрезаемого материала будет использоваться сталь углеродистая. Удельное выделение сварочного аэрозоля 74.0 г/ч. Общее время всех газосварочных работ будет составлять 74.3 часа. В процессе газосварочных работ в атмосферу будут выделяться: железа оксид, марганец и его соединения, оксид углерода, азота диоксид.

Неорганизованный источник загрязнения атмосферы № 6003/001-002 – Работа металлообрабатывающих станков.

При проведении ремонтно-восстановительных работ будут вестись работы по металлообработке с использованием сверлильной и шлифовальной машин. Общее время работы шлифовальных машин 315.0 часов, сверлильных 55.0 часов. Общее время по металлообработке будет составлять 370.0 часов. В процессе работы металлообрабатывающих станков в атмосферу будут выделяться: взвешенные вещества и пыль абразивная.

Неорганизованный источник загрязнения атмосферы *№ 6004/001- 003 – Покрасочные работы.*

На площадке усиления и демонтажа несущих строительных конструкций будут вестись покрасочные работы с использованием эмали ПФ-115, грунтовки ГФ-021 и растворителя. Способ окраски - пневматический. Общий расход ЛКМ составит 0.425 тонн. Операции с растворителем и с грунтовкой будут осуществляться ручным способом. Общее время работ составит 143 часов. В процессе покрасочных работ в атмосферный воздух будут выделяться: ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества.

Неорганизованный источник загрязнения атмосферы № 6005/001 – Гидроизоляционные работы.

Общая площадь гидроизоляции, согласно сметной документации будет составлять 1351.9544 м^2. При гидроизоляции будут использовать мастику и битум. Общее время обработки всей площади будет составлять 541.7 часов. В процессе работы в атмосферный воздух не организованно будут выделяться: углеводороды предельные С^{12}-С^{19}.

Неорганизованный источник загрязнения атмосферы № 6006/001-006 – Работа дорожно-строительной техники и автотранспорта.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов загрязняющих веществ не включаются. Необходимо учитывать максимально разовые выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания дорожно-строительной техники, постоянно передвигающихся по стройплощадке.

При выполнении работ будет задействована следующая специальная техника:

автопогрузчик 5.0 тонн, (1 единица);

кран башенный (1 единица);

кран башенный при монтаже технологического оборудования (1 единица);

кран на автомобильном ходу 10 тонн, (1 единица);

кран на пневмоколесном ходу 25 тонн, (1 единица);

кран на автомобильном ходу 25 тонн, (1 единица).

Единовременно на площадке усиления и демонтажа несущих строительных конструкций будет задействовано 3 единицы техники. Расчет выполнен с учетом максимально задействованных единиц техники.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива, в настоящем проекте выбросы от передвижных источников в нормативах выбросов загрязняющих веществ не учитываются, однако учтен их вклад при расчете рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферного воздуха. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха от ДВС транспорта, произведен с учетом одновременности работы транспортной техники, при максимальной производительности проектируемой деятельности.

От работы дорожно-строительной техники и автотранспорта в атмосферу будут не организованно выбрасываться следующие загрязняющие вещества: углеводороды, сернистый, ангидриды, оксиды азота, сажа бенз(а)пирен, углекислый газ.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет носить кратковременный характер.

Объем выбросов вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы на период ремонтно-восстановительных работ будет составлять:

максимально-разовый 0.4481000 г/сек (без учета выбросов от передвижных источников – автотранспорта);

валовый выброс 0.2716501 тонн.

Плата за выбросы вредных веществ в атмосферу на период строительства будет составлять 657 тенге по ставке 2020 года.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (тонн) не будут нормироваться и в общий объем выбросов вредных веществ не будут включены. Плата за выбросы от передвижных источников будет осуществляться по фактически сожжённому топливу.

Расчет рассеивания по загрязняющим веществам в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемого в атмосферу источниками, произведен на персональном компьютере по лицензированной программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ - УПРЗА «ЭРА» версия 2.0. фирмы НПП «Логос - Плюс», Новосибирск.

В связи с тем, что фоновая концентрация взвешенных веществ по данным поста № 1,2,3,4 города Нур-Султан составляет 1.02 ПДК м.р., по результатам проведенного расчета рассеивания было установлено превышение по взвешенным веществам на границе жилой зоны 1.1 ПДК. Это означает, что вклад объекта ремонтно-восстановительных работ в общий уровень загрязнения атмосферы по взвешенным веществам составляет 7.8 %, то есть является незначительным.

По остальным веществам превышения максимальных приземных концентраций, выбрасываемых источниками загрязнения объекта ремонтно-восстановительных работ, над значениями предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных для селитебных зон, не наблюдается.

На основании выше изложенного можно заключить, следующее: объект ремонтно-восстановительных работ не создает превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из расчетных веществ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на период усиления и демонтажа несущих строительных конструкций:

Таблица 1

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		период строительства 2020-2021 г.		ПДВ		
		г/с	тонн	г/с	тонн	г/с	тонн	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид								
Компрессор ЗИФ-55	0001	-	-	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	2020
Битумный котел 400 л.	0002	-	-	0,00246	0,00006	0,00246	0,00006	2020
(0304) Азота оксид								
Компрессор ЗИФ-55	0001	-	-	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	2020
Битумный котел 400 л.	0002	-	-	0,00040	0,00001	0,00040	0,00001	2020
(0330) Диоксид серы								
Компрессор ЗИФ-55	0001	-	-	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	2020
Битумный котел 400 л.	0002	-	-	0,00216	0,00005	0,00216	0,00005	2020
(0337) Углерода оксид								
Компрессор ЗИФ-55	0001	-	-	0,00068	0,00068	0,00068	0,00068	2020
Битумный котел 400 л.	0002	-	-	0,00684	0,00017	0,00684	0,00017	2020
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид								
Сварочные работы	6001	-	-	0,00634	0,00130	0,00634	0,00130	2020
Газосварочные работы	6002	-	-	0,02025	0,00235	0,02025	0,00235	2020
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6001	-	-	0,00047	0,00014	0,00047	0,00014	2020
Газосварочные работы	6002	-	-	0,00031	0,00004	0,00031	0,00004	2020
(0301) Азота диоксид								
Газосварочные работы	6002	-	-	0,02361	0,00306	0,02361	0,00306	2020
(0337) Углерода оксид								
Газосварочные работы	6002	-	-	0,01375	0,00160	0,01375	0,00160	2020
(0616) Ксилол								
Покрасочные работы	6004	-	-	0,06250	0,15975	0,06250	0,15975	2020

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		период строительства 2020-2021 г.		ПДВ		
		г/с	тонн	г/с	тонн	г/с	тонн	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2752) Уайт-спирит								
Покрасочные работы	6004	-	-	0,16389	0,05625	0,16389	0,05625	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-С19								
Гидроизоляционные работы	6005	-	-	0,01668	0,03257	0,01668	0,03257	2020
(2902) Взвешенные вещества								
Покрасочные работы	6004	-	-	0,09504	0,00330	0,09504	0,00330	2020
Металлообрабатывающие станки	6003	-	-	0,02260	0,00618	0,02260	0,00618	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния								
Сварочные работы	6001	-	-	0,00001	0,0000001	0,00001	0,0000001	2020
(2930) Пыль абразивная								
Металлообрабатывающие станки	6003	-	-	0,00960	0,00363	0,00960	0,00363	2020
Итого по организованным:		-	-	0,0130500	0,0014800	0,0130500	0,0014800	
Итого по неорганизованным:		-	-	0,4350500	0,2701701	0,4350500	0,2701701	
Всего:		-	-	0,4481000	0,2716501	0,4481000	0,2716501	

Период эксплуатации

На период эксплуатации возможных источников загрязнения атмосферного воздуха нет.

Водные ресурсы.

Период строительства

Ремонтно-восстановительные работы не предусматривают забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Ближайший водный объект река Ишим находится на расстоянии 1.17 км.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и таяния снегов. Запроектированный объект ремонтно-восстановительных работ не попадает в границы водоохранной зоны.

Таким образом, в период проведения ремонтно-восстановительных работ негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется.

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на площадке будут временными. Вода для строительной бригады будет доставляться автоводовозами и храниться в

специальных емкостях. Вредного воздействия на водные объекты производиться не будет, так как при строительных работах на объекте, так и при эксплуатации.

Водоснабжение строительной площадки будет осуществляться за счет привозной питьевой и бутилированной воды. Количество людей, задействованных на ремонтно-восстановительные работы запроектированного объекта –75 человек. Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 25.0 л/сут или 0.025 м^3/сут (СН РК 4.01-03-2013). Всего в период проведения ведения за 120 суток потребление воды составит 225.0 м^3/период. Объем технической воды на производственные нужды составит – 41.69 м^3 (согласно сметным расчетам). Техническая вода, которая будет использоваться в процессе ремонтно-восстановительных работ - безвозвратна. Для обслуживания строительных бригад будут предусмотрены временные уборные контейнерного типа, оборудованные биотуалетами. Накопления биотуалетов, будут вывозить спец-автотранспортом на очистные сооружения города Нур-Султан, по договору в соответствии с требованиями РК. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Технология проведения ремонтно-восстановительных работ не предполагает образование производственных сточных вод.

При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Отходы производства и потребления.

Период строительства

На период ремонтно-восстановительных работ будут образовываться следующие виды отходов:

Ветошь промасленная (AD060) – данный вид отходов образуется в процессе использования ветоши для протирки механизмов и деталей строительной техники и оборудования. Состав: ветошь 73%, масло 12%; влага 15%. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Имеет «янтарный» уровень опасности. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления вывозится на обезвреживание. Расчетное количество образования промасленной ветоши за период ремонтно-восстановительных работ будет составлять 0.017 тонн.

Твердые бытовые отходы (GO060) – представляют собой продукты, образующиеся в процессе жизнедеятельности человека. Данный вид отходов относится к нетоксичным, пожароопасным. Отсутствует высокая коррозионная и реакционная способность. Бытовые отходы входят в «зеленый» список отходов. Расчетное количество образования ТБО за период ремонтно-восстановительных работ будет составлять – 1.87500 тонн.

Огарки сварочных электродов (GA090) – данный вид отходов представлен остатками электродов после использования их при сварочных работах. Огарки относятся к токсичным отходам (содержит вещества и материалы /железо и его соединения/ опасные из-за продуктов их физико-химического или биохимического выветривания), не воспламеняемы и не взрывоопасны. Отсутствует высокая коррозионная и реакционная способность. Огарки сварочных электродов входят в «зеленый» список отходов. Огарки будут отделяться от других видов отходов, и храниться в специализированном контейнере. Расчетное количество образования огарков сварочных электродов за период ремонтно-восстановительных работ будет составлять 0.00332 тонны.

Тара из-под ЛКМ (AD070) – образуются в период строительства при выполнении лакокрасочных работ. Данный вид отходов относится к не пожароопасным и химически не активным. Жестяные банки из-под краски входят в «янтарный» список отходов. Расчетное

количество образования жестяных банок из-под краски за период ремонтно-восстановительных работ будет составлять 0.00075 тонн.

На территории запроектированного объекта собственных полигонов хранения отходов не предусмотрено. Все образующиеся в процессе строительных работ отходы, будут временно (не более 6 месяцев) хранится на специальной площадке, а затем передаваться по договору специализированной организации.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период усиления и демонтажа несущих строительных конструкций:

Таблица 2

Наименование отходов	Образование, тонн	Размещение, тонн	Передача сторонним организациям, тонн
1	2	3	4
Всего в том числе: отходов производства отходов потребления	378.63777 376.76277 1.87500	- - -	378.63777 376.76277 1.87500
По уровню опасности			
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0.00075	-	0.00075
Ветошь промасленная (AD060)	0.017		0.017
Зеленый список отходов			
Огарки сварочных электродов (GA 090)	0.00332	-	0.00332
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	1.87500	-	1.87500
Строительный мусор (GG170)	376.7417	-	376.7417

Физические воздействия.

Период строительства

При проведении строительных работ физическими факторами воздействия будут являться шум, вибрация, электромагнитное излучение.

Технологические процессы могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду в период ремонтно-восстановительных работ являются колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн.

Шум. В период ремонтно-восстановительных работ, основными источниками шумового воздействия будут являться: автотранспорт и дорожно-строительная техника.

Уровень шума на открытых рабочих участках будет зависеть от расстояния до работающих агрегатов, а также от того, где непосредственно будет находиться строительная техника, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

В соответствии с «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в

помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» на территории усиления и демонтажа несущих строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса «Алтын Булак», блок «А» со встроенными помещениями и паркингом, уровень шумового звука и звукового давления будет являться допустимым.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел, образующих из частиц. В отличие от звука, вибрация воспринимается различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрация воспринимается оолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимается подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Максимальные уровни вибрации от вибро-генерирующей строительной техники при усилении и демонтаже несущих строительных конструкций, на территории застройки не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Санитарных Правил.

Электромагнитное воздействие. Источники электромагнитного излучения при усилении и демонтаже несущих строительных конструкций будут устанавливаться в соответствии с требованиями санитарных норм и не окажут негативного влияния на здоровье населения.

Ионизирующее излучение, радиационное и другие излучения, приводящие к вредному воздействию, на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют. Из выше приведенного следует, что запроектированный объект будет источником загрязнения окружающей природной среды с очень незначителен вкладом, а его эксплуатация не приведет к ухудшению экологической обстановки в этом районе города.

Земельные ресурсы.

Площадь запроектированного объекта составляет 2.1277 га.

Воздействие на почвенно-растительный покров не планируется, в виду того, что строительные работы подразумевают усиление, ремонтно-восстановительные работы уже существующих несущих конструкций. Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительных работ будет служить захламление почвы.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате

несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе ремонтно-восстановительных работ, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации дорожно-строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации

автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер. Учитывая кратковременность проводимых строительных работ и отсутствие существенного влияния на почвенный покров, воздействие на почвенный покров следует рассматривать как:

ничтожное – по площади;

кратковременное – по продолжительности;

незначительное – по интенсивности.

В процессе усиления, ремонтно-восстановительных работ предусматривается комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова:

хранение ГСМ, предусматривается только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах;

запрещаются сливы любых загрязняющих веществ в воду и почву. Выполнение всех

перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

После окончания предусматривается техническая и биологическая рекультивация включающая:

обязательную уборку территории.

При реализации проектных решений необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство территории. При усилении, ремонтно-восстановительных работ запроектированного объекта значительного воздействия на почвы, растительность в районе проведения работ не прогнозируется.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате производственной деятельности не ожидается.

Недра.

В зоне усиления и демонтажа несущих строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса «Алтын Булак», блок «А» со встроенными помещениями и паркингом минеральные и сырьевые ресурсы будут отсутствовать.

На территории размещения объекта, на период проведения усиления, ремонтно-восстановительных работ открытые разработки по добыче минерально-сырьевых ресурсов производиться не будут.

Растительный и животный мир.

Территория строительства расположена в городе Нур-Султан и является антропогенно - измененной. В районе намечаемой деятельности отсутствует плодородный слой почвы. Так как территория строительных работ застроена, поэтому снос элементов озеленения не предусматриваются. Редкие виды животных и птиц в данном районе отсутствуют.

Территория строительства относится к зоне сухих дерновиннозлаковых степей на темно-каштановых почвах. На ненарушенных участках данной территории преобладают ковыльно-типчаковые сообщества с участием разнотравья.

Усиление и демонтаж несущих строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса «Алтын Булак», блок «А» со

встроенными помещениями и паркингом не окажут отрицательного воздействия на растительный мир. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.

Животный мир окрестностей будет сохранен в существующем виде.

Редкие или вымирающие виды животных, занесенных в Красную книгу Казахстана, в районе проведения строительных работ встречаться не будут. Путей миграции животных через участок нет.

Эпидемий животных в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности не зарегистрировано.

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Фауна птиц города Нур-Султан типична для северной половины Казахского мелкосопочника. Всего в различные сезоны года можно встретить 227 видов птиц, из них сто двадцать семь гнездящихся и сто видов пролетных, залетных и зимующих. Основу составляют жаворонки и каменки, а также полевой конек, горная чечетка, большой кроншнеп, городская ласточка, розовый скворец, пестрый каменный дрозд.

Основу населения птиц кустарниковых зарослей образуют три вида славок, садовая камышевка, желчная овсянка, обыкновенная чечевица, восемь видов чаек и крачек.

В реке Есиль и окрестных озерах водятся карась, линь, окунь, плотва, щука, язь, акклиматизированы: белый амур, лещ, сазан, сиговые, судак.

Так как строительные работы будут носить кратковременный характер при соблюдении всех санитарных и экологических норм и правил, воздействие на животный и растительный мир предполагается как незначительное.

При эксплуатации запроектированного объекта значительного воздействия на растительность и животный мир в районе их расположения не прогнозируется.

Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности.

Намечаемые строительные работы по усилению и ремонтно-восстановительных работ, не затронут памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Население и здоровье населения.

Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается**.**

Комплексная оценка.

В целом, оценка воздействия запроектированного объекта на окружающую среду региона показала, что последствия планируемой хозяйственной деятельности будут не значительными при соблюдении всех рекомендуемых природоохранных мероприятий.

Социально-экономическая среда.

Рассматриваемый проект предусматривает свою реализацию в городе Нур-Султан, который относится к экономически динамично развивающемуся региону нашей республики.

Город Нур-Султан – столица Республики Казахстан, расположен в северном Казахстане на берегу реки Есиль. Нур-Султан – крупный современный мегаполис, с развитой инженерной инфраструктурой, транспортной сетью, коммунальным хозяйством и

жилым фондом, разветвленной сетью социальных объектов, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность города.

Реализация данного проекта необходима с целью обеспечение население города Нур-Султан жильем

Планируемые к реализации в рамках настоящего проекта мероприятия не предусматривают организацию или развитие производства какого-либо товара, а также не предполагают предоставление услуг, влияющих на размеры валового внутреннего продукта страны. Из чего следует, что в случае реализации настоящего проекта, а также его не реализации, экономическая ситуация или экономическое положение в стране не изменится. При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды, ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период усиления и демонтажа несущих строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса «Алтын Булак», блок «А» со встроенными помещениями и паркингом будет незначительным и временным в допустимых пределах.

Намечаемые строительные работы не окажут влияния на условия жизни и здоровье населения. На основании вышесказанного можно сделать вывод, что планируемые ремонтно-восстановительные работы повлекут за собой изменение социальных условий этого региона в сторону улучшения благ и увеличения выгод населения.

Проект носит положительный характер и является социально-необходимым.

Вывод: Рабочий проект «Усиление и демонтаж несущих строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса «Алтын Булак», блок «А» со встроенными помещениями и паркингом, в г.Нур-Султан, район пересечения проспекта Тауелсиздик и улицы Шарль де Голля» с Разделом «Охрана окружающей среды» соответствует требованиям Экологического Кодекса РК.

6.6. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны:

Площадка строительства расположена на правом берегу реки Есил, в районе пересечения проспекта Тауелсиздик и улицы Шарля де Голля.

Поверхностные водные объекты в районе участка строительства отсутствуют. Ближайший водный объект река Ишим находится на расстоянии 1,17 км.

Жилая зона располагается на расстоянии 100 метров к востоку – жилой дом микрорайона 3; на расстоянии 230 метров к северу –жилой дом пр. Тауелсиздик 21/9; на расстоянии 350 метров к югу жилые комплексы Baqyt и Alanda; на расстоянии 480 метров к западу – жилой комплекс Ак-Булак-3.

Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы не ожидается.

Санитарно-защитная зона в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года) на период проведения строительных работ не классифицируется и не устанавливается.

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспылевание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункта 139 от 28.02.2015г. №177.

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная организация, осуществляющая строительные работы будет производить их вывоз в места, определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.7. Организация строительства

Срок продолжительности строительства объекта «Усиление и демонтаж несущих строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса «Алтын Булак», блок «А» со встроенными помещениями и паркингом, в г. Нур-Султан, район пересечения проспекта Тауелсиздик и улиц Шарль де Голля» определен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». Нормативная продолжительность строительства составляет 4 (четыре) месяца.

Начало работ запланировано на ноябрь месяц 2020 года согласно письму заказчика от 17 августа 2020 года № 497.

6.8. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года

№ 249-нк, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2020.3.1 от 19 августа 2020 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015). Изменения и дополнения. Выпуски 1- 19;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. 2020 год (ССЦ РК 8.04-09-2020). Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства. 2020 год (СЦПГ РК 8.04-12-2019);

сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия, конструкции. 2020 год (ССЦ РК 8.04-08-2020). Выпуск 2 (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2020 год (СЦЭМ РК 8.04-11-2019). Изменения и дополнения. Выпуски 1-19;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55.60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (раздел 4, п.16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

затраты на строительство временных зданий и сооружений определены согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений» с коэффициентом 0,8;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты по НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года, с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протоколу РБК Республики Казахстан «Прогноза

социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» от 04 мая 2020 года с МРП: 2020 года 2 778 тенге; 2021 года 2 917 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. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе экспертного рассмотрения рабочего проекта «Усиление и демонтаж несущих строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса «Алтын Булак», блок «А» со встроенными помещениями и паркингом, в г. Нур-Султан, район пересечения проспекта Тәуелсіздік и улицы Шарля де Голля» в документацию внесены изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. На экспертизу представлено усиление пилонов металлическими обоймами и предварительно напряженными распорками. Расчет пилонов, выполненный по рекомендациям «Пособие по практическому выявлению пригодности к восстановлению поврежденных строительных конструкций зданий и сооружений и способам их оперативного усиления» (ЦНИИППРОМЗДАНИЙ, Москва, 1996 г.), не обеспечивал усиление пилонов на необходимую величину. Пособие предназначено для расчета и усиления колонн, а не пилонов (смотри в пособии рисунок 13, пример 7 и так далее). **Поэтому с проектировщиками принято решение о замене усиления металлическими обоймами на усиление железобетонной рубашкой.**

2. Расчеты каркаса зданий, выполненные с фактическими марками бетона пилонов и плит перекрытия, установленными при обследовании зданий, подписаны исполнителем и проверяющим.

3. Экспертное заключение по техническому обследованию незавершенного строительством объекта «МЖК со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в районе пересечения проспекта Тәуелсіздік и улицы Шарля де Голя в г. Астана»: на странице 3 экспертного заключения поставлена подпись Заказчика;

загружены на портал ЕИСКВЭ к данному рабочему проекту приложения к экспертному заключению.

4. Представлены примененные инструкции при усилении здания:

наклейка углеродных холстов;

обработка ремонтными составами проникающего действия «Скрепа ремонтная М500»;

обработка флюатами-фторосиликатными составами «Элакор-МБ1»;

гидроизолирующий состав MasterCast 141;

ремонтный состав «MasterEmaco S488»;

ремонтный состав «Emaco S88C»

5. На примененные основные инструкции представлены «Сертификаты соответствия».

6. Представлено «Руководство по усилению железобетонных конструкций и сооружений с использованием ремонтных композитов MBRACE с учетом требований Европейских норм», выполненное и утвержденное АО «КАЗНИИСА» в 2016 году.

7. Концы горизонтальной арматуры сетки в железобетонной рубашке усиления пилонов (тип II-IV, VI-VII) приварены к вертикальной существующей арматуре (указана длина и высота сварного шва).

Оценка воздействия на окружающую среду

8. В разделе ООС, заявлении об экологических последствиях, заявке на получение разрешения на эмиссии приведено в соответствие начало строительных работ по усилению и демонтажу несущих строительных конструкций ЖК (месяц).

9. В разделе ООС годовые показатели времени и тоннажа, приняты как на период строительных работ.

10. Главы раздела приведены в соответствие с инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п, если в Инструкции гл.3 – недра, то и в разделе ООС гл. 3 должна быть – недра и т.д.

11. При расчете валовых выбросов на период строительно-монтажных работ учтены гидроизоляционные работы.

12. Расчеты по источникам загрязнений выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы, в соответствие с требованиями ст. 27 и 28 Экологического Кодекса РК. В разделе «Характеристика источников выбросов ЗВ в атмосферу» описаны все источники загрязнения/выделения атмосферного воздуха с полным указанием используемых материалов. Приведен точный перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе того или иного строительного процесса (п.п.2 п. 21 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра ООС РК от 28.06.2007 года № 204-п).

13. В расчетах выбросов загрязняющих веществ атмосферу на период строительно-монтажных работ присвоена нумерация источникам выделения.

14. В раздел ООС представлены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период строительно-монтажных работ.

15. Необходимость расчетов приземных концентраций по веществам на период строительных работ выполнена в соответствии с приложением № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Также проведен анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на период строительных работ, с указанием максимальных концентраций по каждому загрязняющему веществу (в долях ПДК) на границе жилой зоны, прилегающей к участку строительных работ без учета фоновых концентраций и с учетом фоновых концентраций по г. Нур-Султану, согласно приказа Министра ООС РК от 28.06.2007 г. № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

16. Представлена справка о фоновых концентрациях для города Нур-Султан на существующее положение.

17. Представлена справка о климатических характеристиках для города Нур-Султан на существующее положение.

18. Дан детальный расчет объёма пустой тары от лакокрасочных материалов за период усиления и демонтажа несущих строительных конструкций.

19. В раздел ООС представлены расчеты от источников загрязнения/выделения строительной техники и автотранспорта.

20. В раздел ООС представлена карта-схема района расположения объекта в масштабе с указанием объекта усиления и демонтажа несущих строительных конструкций в масштабе и прилегающих объектов (жилая зона, дороги и т.п.) по румбам направления с экспликацией к карте-схеме.

21. Представлена в раздел ООС ситуационная картуа с указанием источников загрязнения атмосферы, на объекте усиления и демонтажа несущих строительных конструкций ЖК в масштабе по румбам направления с экспликацией к карте.

22. Указано ближайшее расстояние до существующей жилой зоны от объекта усиления и демонтажа несущих строительных конструкций ЖК (пп. 4 п. 21 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204).

23. Дана характеристика расположения объекта по отношению к лесным, производственным объектам, санаториям (пансионатам, домам отдыха и т.п.). Приведена характеристика участка расположения объекта в соответствии с требованиями п. 26 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

24. Предоставлена информация (акт) о срезке/отсутствии зеленых насаждений, выданный уполномоченным органом в области защиты зеленых насаждений.

25. В раздел ООС представлены актуальные данные «Социально-экономические характеристики региона размещения объекта» на 2020 год согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра ООС РК от 28.06.2007 года № 204-п.

26. В заявлении об экологических последствиях, в разделе виды и объемы сырья, дано описание какие строительные материалы будут использоваться и в каких объемах, согласно расчетам выбросов.

27. Форма Заявления об экологических последствиях откорректирована в соответствии с внесенными поправками в ОВОС, дополнена сведениями недостающей информации, заверена заказчиком (подпись, печать), п. 2 ст. 41 Экологического кодекса РК, п.35 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Сметная документация

28. В локальных сметах:

откорректированы расценки в соответствии с изменениями нормативной базы;

уточнены виды работ и их обоснование, заявленные в локальных сметах;

откорректированы объемы работ в сметах согласно рабочему проекту, дефектному акту и проекту производства работ (ППР) на демонтаж и усиление конструкций.

29. В сводном сметном расчете стоимости строительства:

откорректированы затраты на проектные работы;

откорректированы затраты на экспертизу;

откорректированы затраты на инжиниринговые услуги;

предоставлена сводная ведомость материалов и оборудования на стройку (форма 7);

предоставлена ведомость материалов и оборудования казахстанского производства (приложение К);

откорректирована пояснительная записка к сметной части проекта.

7.2. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и 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 импорто-замещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противо-пожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рассмотренный рабочий проект по составу и комплектности предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 17.01.2018 г.), заданию на разработку сметной документации, Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	

					- снижение
11	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020 – 2021гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	293,685 235,139 0,000 58,546	261,827 207,869 0,000 53,958	- 31,858 - 27,270 - 0,000 - 4,588
14	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4	4	

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Уменьшение сметной стоимости строительства на 31,858 млн. тенге произошло в связи с приведением в соответствие сметной документации с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк.

8. ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Усиление и демонтаж несущих строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса «Алтын Булак», блок «А» со встроенными помещениями и паркингом, в г. Нур-Султан, район пересечения проспекта Тәуелсіздік и улицы Шарля де Голля», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

общая сметная стоимость строительства в текущих
и прогнозных ценах 2020 – 2021 гг., всего 261,827 млн. тенге;
в том числе:
СМР 207,869 млн. тенге;
оборудование 0,000 млн. тенге;
прочие 53,958 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства 4 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ТОО «Atlant Building KZ» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 26 августа 2020 года № Техэксаст-114.

3. Дальнейшее строительство по данному объекту проводить после выполнения работ по усилению строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса «Алтын Булак», блок «А» со встроенными помещениями и паркингом.

4. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить все необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

5. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

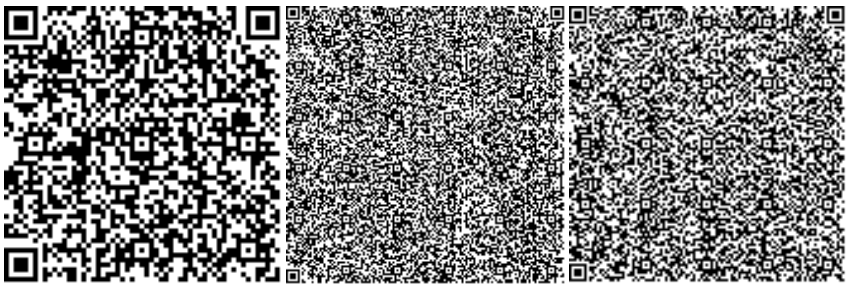
6. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Директор	В. Юревич
Эксперт	А. Гниненко
Эксперт	М. Баймуратов
Эксперт	Г. Ключникова

Ключникова Г.А.

Эксперт

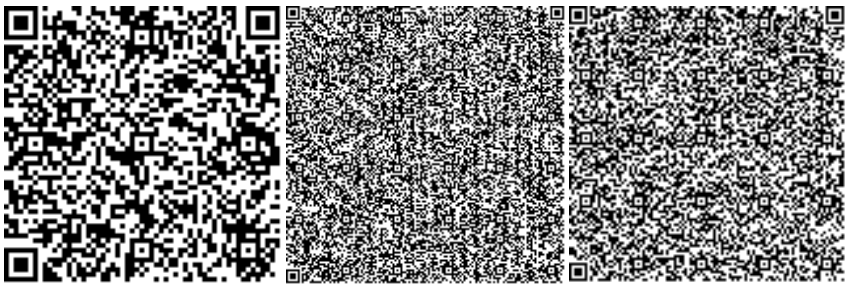
ТОО «ТЕХНОЭКСПЕРТ АСТАНА»



Баймуратов М.К.

Эксперт

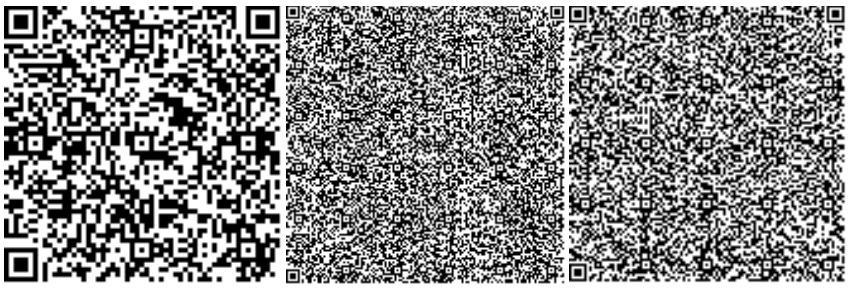
ТОО «ТЕХНОЭКСПЕРТ АСТАНА»



Гниненко А.Г.

Эксперт

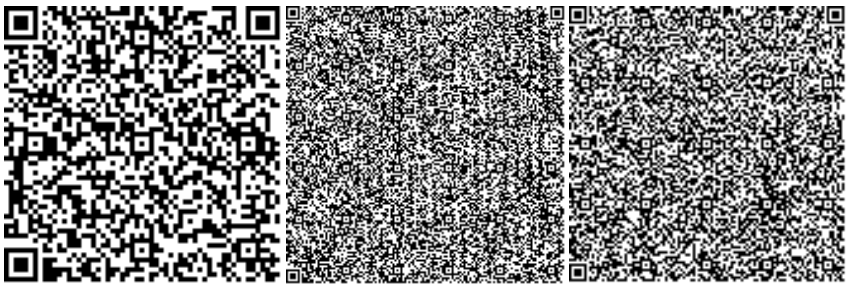
ТОО «ТЕХНОЭКСПЕРТ АСТАНА»



Юревич В.С.

Директор

ТОО «ТЕХНОЭКСПЕРТ АСТАНА»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ20VDD00152599

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Atlant Building KZ" 100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Ермекова, дом № 58/3

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040240014330

Наименование производственного объекта: Усиление и демонтаж несущих строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса "Алтын Булак", блок "А" со встроенными помещениями и паркингом, в г. Нур-Султан, район пересечения проспект Тәуелсіздік и улицы Шарля де Голля

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" ул. Романтиков 27

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 22.10.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,44810	0,2716501
Усиление и демонтаж несущих строительных конструкций незавершенного строительством многоквартирного жилого комплекса "Алтын Булак", блок "А" со встроенными помещениями и паркингом, в г. Нур-Султан, район пересечения проспект Тәуелсіздік и улицы Шарля де Голля	0,44810	0,2716501
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00238	0,00027
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,00001	0,0000001
Пыль абразивная	0,0096	0,00363
Углерод оксид	0,02127	0,00245
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,01668	0,03257
Уайт-спирит	0,16389	0,05625
Взвешенные вещества	0,11764	0,00948
Азота (IV) диоксид	0,02632	0,00337
Азот (II) оксид	0,00044	0,00005
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00078	0,00018
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0625	0,15975
Железо (II, III) оксиды	0,02659	0,00365
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Алматы г. Нур-Султан.
5. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.