Алматы қаласы, Медеу ауданы, Абдуллиндер к-сі, 28/1 мекенжайында орналасқан «Тұрғын емес техникалық қабатты тұрғын үйге қабат қондырмасы құрылысымен қайта жабдықтау».

жұмыс жобасы бойынша

28.12.2023 ж. № ЦЭСП-0060/23

(Оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Asia Prom Resources» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Intermax BSV» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Алматы қаласы, Медеу ауданы, Абдуллиндер к-сі, 28/1 мекенжайында орналасқан «Тұрғын емес техникалық қабатты тұрғын үйге қабат қондырмасы құрылысымен қайта жабдықтау», жұмыс жобасын осы сараптамалық қорытындыны «Центр Экспертизы Строительных Проектов» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

Бұл сараптамалық қорытынды «Центр Экспертизы Строительных Проектов» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығарылмайды, көбейтілмейді және таратылмайды.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ ЦЭСП-0060/23 от 28.12.2023 г.

по рабочему проекту:
«Переоборудование нежилого технического этажа в жилой с надстройкой одного этажа», расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Абдуллиных, 28/1.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Asia Prom Resources»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Intermax BSV»

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: «Переоборудование нежилого технического этажа в жилой с надстройкой одного этажа», расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Абдуллиных, 28/1, выдано Товариществом с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы Строительных Проектов».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы Строительных Проектов».

1. НАИМЕНОВАНИЕ – рабочий проект (разделы ГП, АР, КЖ, КМ, ОВ, ВК, ЭЛ) «Переоборудование нежилого технического этажа в жилой с надстройкой одного этажа», расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Абдуллиных, 28/1.

2. ЗАКАЗЧИК – Товарищество с ограниченной ответственностью «Asia Prom Resources».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК – Товарищество с ограниченной ответственностью «Intermax BSV» (государственная лицензия ГСЛ № 02151 от 23.09.2020 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- договор № ЦЭСП-0070 от 11.12.2023 года на проведение экспертизы рабочего проекта;
- письмо-заявка на проведение экспертизы от геральнoго директора ТОО «Asia Prom Resources» Ибрагимова М.М.;
- акт на право частной собственности на земельный участок № 0037924 от 05.10.2011 года, площадью – 0.7790га, кадастровый номер 20-315-002-253;
- договор об аренде земельного участка № 02-15/4283 от 11.11.2020 года;
- договор купли-продажи земельного участка от 23.09.2013 года, расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуском районе, восточнее ул. Абдуллиных, южнее ул. Гоголя, общей площадью 0.7790га, кадастровый номер 20-315-002-253, зарегистрированный за № НО-5775 от 28.09.2013 года;
- задание на проектирование (приложение № 2 к договору № 009-23) от 04.09.2023 года, утвержденное геральным директором ТОО «Asia Prom Resources» Ибрагимовым М.М.;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 84 от 14.01.2014 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;
- дефектный акт, утвержденный геральным директором ТОО «Asia Prom Resources» Ибрагимовым М.М.;
- заключение по техническому обследованию № 14 от 13.12.2023 года «О влиянии на несущую способность переоборудования технического этажа в жилой и возможности выполнения надстройки 14 этажа на объекте: «Многофункциональный жилой дом с подземным автопаркингом ЖК «Central Park Residence» (Пятно 3)», разработанный ТОО «СейсмоСтройЗащита» (свидетельство об аккредитации № KZ22VWC00055780 от 17.02.2022 года, выданное (РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан»);
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, разработанный в 2006 году ТОО «КАЗГИИЗ» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21.10.1994 года, выданная ГУ «Агентство Республики Казахстан по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства);
- топографическая съемка от 19.12.2023 года, разработанный ТОО «Геомап» (государственная лицензия № 16014901 от 26.09.2016 года, выданное КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

Технические условия:

- специальные технические условия на проектирование № 08 от 09.01.2014 года, выданные АО «КАЗНИИСА»;
- технические условия на водоснабжения и водоотведения № 2091 от 27.12.2013 года, выданные ГКП «Су желісі» и «Бастау» Управлениия энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;
- технические условия на подключение к тепловым сетям № 15.3/4814/14-ТУ-В-58 от 14.07.2014 года, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети»;
- изменение технических условий на подключение к тепловым сетям № 15.3/1348/15 от 17.02.2015 года, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети»;
- изменение технических условий на подключение к тепловым сетям № 15.3/1929/15 от 05.03.2015 года, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети»;
- технические условия на подключение к тепловым сетям № 15.3/1831/15-ТУ-В-10 от 03.03.2015 года, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети»;
- технические условия на постоянное электроснабжение № 25.1-7059 от 27.12.2013 года, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- согласование эскизного проекта № 2063 от 12.07.2019 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
- гарантийное письмо № 29 от 19.12.2023 года «О получении экологических разрешительных документов до начала строительно-монтажных работ от генерального директора ТОО «Asia Prom Resources» Ибрагимова М.М.;
- заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 44/23/06 от 27.12.2023 года, выданное Отарбаевой Б.Ш.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

5.3.1. Рабочие чертежи марок:

ГП – Генеральный план;
АР – Архитектурные решения;
КЖ – Конструкции железобетонные;
КЖ – Конструкции железобетонные (Расчет железобетонных конструкции);
КМ – Конструкции металлические;
ОВ – Отопление и вентиляция;
ВК – Водопровод и канализация;
ЭОМ – Силовое электрооборудование и освещение.

5.3.2. Дополнительная документация:

ОПЗ – Общая пояснительная записка;
ПОС – Проект организации строительства;
ИГИ – Отчет об инженерно-геологических изысканиях;
ЭП – Согласованный эскизный проект;
Государственный акт на земельный участок;
Топографическая съемка местности;
Заключение технического обследования о несущих характеристиках жилого комплекса и возможности надстройки;
Технические условия на:

- водоснабжение/водоотведение;
- подключение к тепловым сетям;
- постоянное электроснабжение жилого комплекса.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства.

Участок строительства переоборудования нежилого технического этажа с надстройкой этажа, расположен в городе Алматы, Медеуском районе, по улице Абдуллиных, 28/1.

6.2 Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район строительства - IIIB;
- район по весу снегового покрова - II район - 0.70кПа (70кгс/м^2);
- район по давлению ветра - III район - 0.38кПа (38кгс/м^2);
- температура воздуха наиболее холодных суток – минус 28°С;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 20.1°С;
- нормативная глубина промерзания:
  - для насыпных и крупнообломочных грунтов - 136см;
  - суглинков - 92см;
- максимальное проникновение 0 градусов в грунт - 170см;
- сейсмичность – 9 баллов.

6.3 Геоморфологическое строение.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в периферийной части конуса выноса реки М. Алматинка. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 791.5 до 797.0м. На время изысканий участок проектируемого строительства застроен. При проектировании и строительстве необходимо учесть наличие фундаментов существующих сооружений.

6.4 Геологическое строение.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQ_{III}), представленные галечниковыми грунтами, с поверхности перекрытыми насыпными грунтами (tQ_{IV}) и селевыми отложениями (sQ_{IV}). С поверхности и до глубины 0.6-1.5м прослеживается насыпной грунт, представленный песчано-гравийной смесью и суглинками, перемешанными с галькой, гравием и строительным мусором.

Под насыпными грунтами залегают селевые отложения, представленные суглинками, галечниковыми и валунными грунтами с суглинистым заполнителем. Суглинки лессовидные, просадочные, твердой и полутвердой консистенции, с галькой и гравием до 15%, местами замещены галечниками.

С глубины 0.9-2.5м залегают галечниковые грунты с суглинистым заполнителем, с содержанием фракций:

- валунов - до 25%;
- гальки - до 55%;
- заполнителя - до 25%.

Преимущественные размеры:

- валунов - 300-350мм;
- гальки - 80-120мм.

С глубины 2.0-3.3м залегают валунные грунты с суглинистым заполнителем с содержанием фракций:

- валунов - до 60% (в т.ч. негабаритных - до 50%);

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

- гальки - до 25%;
- гравия - до 10%.

Размеры валунов – 220-300мм (негабаритных - 500-800мм); гальки - 80-120мм.

С глубины 3.0-5.0м залегают галечниковые грунты со следующим содержанием фракций:
- валунов - до 26%;
- гальки - до 54%;
- гравия - до 7%;
- заполнителя - до 15%.

С глубины 5.0м количество валунов увеличивается до 40%.

Преимущественные размеры:
- валунов - 300-350мм;
- гальки - 120-170мм.

Обломки петрографически представлены изверженными породами, хорошо окатанными. Часть обломков (5-7%) выветрелые до состояния рухляка. Текстура галечников - беспорядочная. Валуны имеют неупорядоченное распространение в плане и по глубине как по количеству, так и по размерам (ИГ-2).

Грунтовые воды на участке на время изысканий выработками глубиной 15.0-21.0м не вскрыты.

Участок работ - потенциально неподтопляемый.

6.5 Физико-механические свойства грунтов.

При данном инженерно-геологическом строении для проектирования фундаментов здания рекомендуем использовать следующие значения характеристик грунтов по деформациям.

Физико-механические характеристики грунтов.

Таблица № 1

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	F_{II}	F_I	E	R_o
1	Насыпной грунт	1.80	1.79	1.78						
2	Суглинки просадочные	1.56	1.54	1.52						
3	Селевые отложения – галечники с суглинитым заполнением	2.17	2.15	2.13	-	-	-	-	-	400
4	Селевые отложения – валунный грунт с суглинистым заполнителем	2.17	2.15	2.13	-	-	-	-	-	400
5	Галечниковый грунт с песчаным заполнением	2.28	2.26	2.25	33	31	39	38	78	600

Примечание:
- ρ – плотность грунта, т/м^3;
- С – удельное сцепление, кПа;
- F – угол внутреннего трения, градус;

- E – модуль деформации, МПа;
- Ro – расчетное сопротивление, кПа.

Основанием фундаментов рекомендуется галечниковый грунт с песчаным заполнителем (инженерно-геологический элемент 5).

Плотность галечникового грунта с песчаным заполнителем, определенная в полевых условиях, составляет 2.18-2.25т/м^3, среднее значение – 2.21т/м^3.

Негабаритные валуны из-под основания фундаментов рекомендуется удалить.

6.6 Просадочность грунтов.

Суглинки проявляют просадочные свойства от дополнительных нагрузок. В виду малой мощности просадочной толщи грунтовые условия по просадочности относятся к первому типу.

6.7 Коррозионные и агрессивные свойства грунтов.

Коррозионная агрессивность грунтов по лабораторным данным с учетом ГОСТ 9.602 - 89 и работе:

- к углеродистой стали:
  - по методу удельного электрического сопротивления - от низкой до средней;
  - по методу средней плотности катодного тока - низкая;
- к свинцовой оболочке кабеля:
  - по содержанию водорастворимой органики - от низкой до средней;
  - по содержанию нитрат-иона - от низкой до высокой;
- к алюминиевой оболочке кабеля - от средней до высокой.

Согласно СНиП РК 2.01.19-2004 и приложению 3 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W_4 по содержанию сульфатов для бетонов:

- на портландцементе (по ГОСТ 10178) - неагрессивная;
- на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная;
- по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная.

Грунты незасоленные.

6.8 Промерзание грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта:

- для насыпных и крупнообломочных грунтов - 136см;
- суглинков - 92см.

Максимальное проникновение 0 градусов в грунт - 170см.

6.9 Строительные категории определены по ЭСНРК 8.04-01-2015 года.

Таблица № 2

№ п/п	Наименование грунтов	Для ручной разработки	Для разработки одноковшовым экскаватором
1.	Насыпной грунт	3	3
2.	Суглинок твердой и полутвердой консистенции, с включениями гравия и редкой гальки до 15%	3	3
3.	Галечниковые грунты с содержанием валунов до 30%	4	4
4.	Валунный грунт с валунами более 30%	5р	5

6.10 Сейсмичность.

Изученные грунтовые условия соответствуют условиям сейсмического участка II-А-1 с сейсмичностью 9 (девять) баллов, выделенного на Карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - 1 (первая).

Условия застройки инженерно-сейсмического участка II-А-1.

7. Проектные решения.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и архитектурно-планировочного задания на проектирование и предусматривает переоборудование нежилого технического этажа в жилой с надстройкой этажа.

8. Выводы заключения по техническому обследованию объекта.

- На момент обследования техническое состояния объекта согласно Приложению Ж, таблицы Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» - I (оценивается как исправная конструкция).

- По итогам обследовательских работ выявлено, что прочность бетона железобетонных конструкций, а также армирование несущих конструкций соответствует рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс с подземным паркингом и объектами обслуживания южнее ул. Гоголя, восточнее ул. Абдуллиных в Медеуском районе города Алматы», выполненный ТОО «Intermax BSV» в 2014 году.

- Проведение переоборудования 13 технического этажа в жилой, а также устройство 14 этажа из стальных несущих конструкций возможно, проводить усиление не требуется, так как армирования в существующих несущих конструкциях достаточно для восприятия дополнительных нагрузок. Основанием для данного вывода служит поверочный расчет, выполненный в рамках данного технического обследования. Результаты поверочного расчета приведены в Приложении 2 «Расчетная часть». Сечения стальных элементов надстройки отражены в Приложении 4 «Графическая часть».

- Данное заключение не дает право на выполнение строительно-монтажных работ. В соответствии с указанными рекомендациями и требованиями действующих строительных норм и правил необходимо разработать проект по реконструкции здания специализированной проектной организацией. При разработке проектной документации и

производстве работ руководствоваться требованиями действующих строительных норм и правил РК.

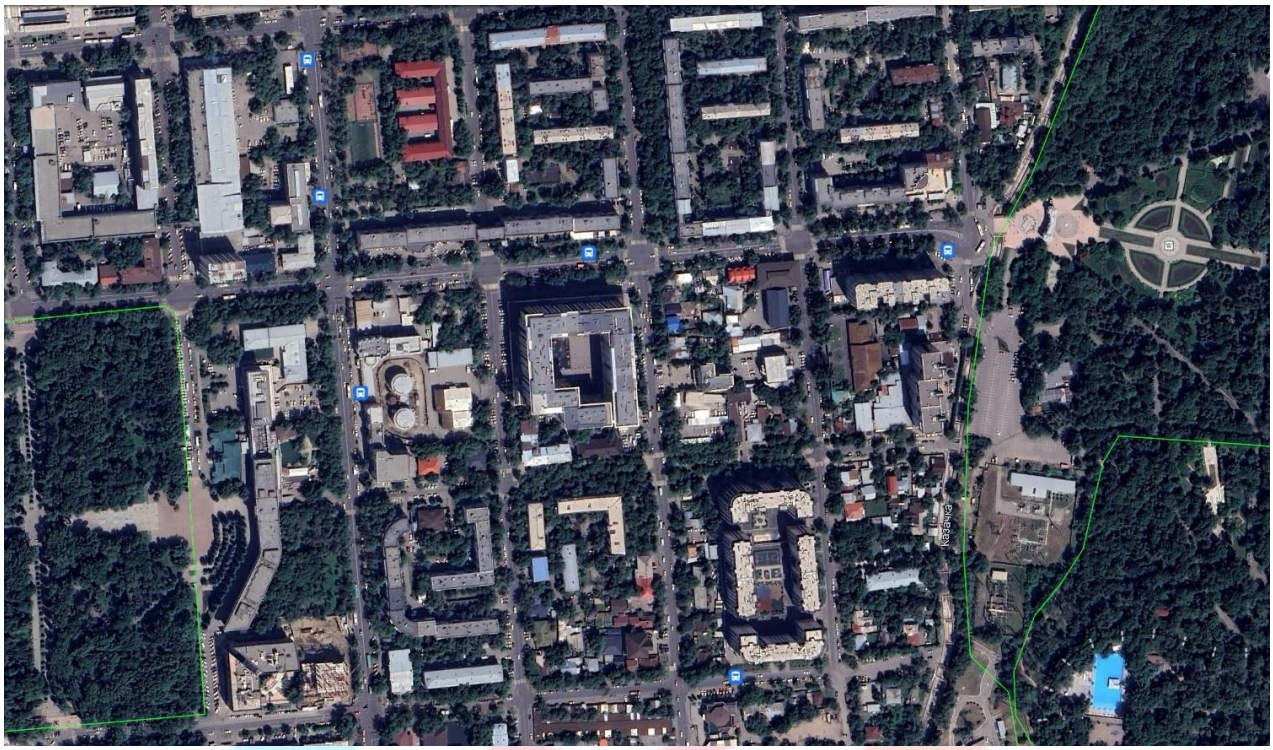

Рис. 1 Ситуационная схема местности

9. Архитектурные решения.

Рассматриваемое здание входит в состав жилого комплекса из 7 блоков, разделённых антисейсмическими швами и соответствует II степени огнестойкости и II категории по классу ответственности.

Реконструкция 13-го технического этажа в жилой этаж с устройством наружных стен и перегородок из теплоблоков. Устройство полов предусмотрены по железобетонной плите перекрытия.

Надстройка 14-го жилого этажа в осях «2»-«4» - «О»-«Х» размерами в осях 14.40х46.80 устроен из металлического каркаса с заполнением стен и перегородок из теплоблоков. Высота обоих этажей - 2.8м до низа выступающих конструкций. и подводом инженерных систем.

Кровля скатная, из профилированного металлического листа по металлическому каркасу.

Кровля, эксплуатируемая с внутренним водостоком с выпуском в канализацию и на отмостку.

По конструктивному решению здание относится к железобетонным каркасным зданиям.

Заполнение наружных стен с 1 по 5 этажи - кирпичная кладка толщиной 250мм, с 6 по 14 этажи - газобетонные блоки толщиной 250мм, перегородки из цементно-песчаных сплиттерных блоков и гипсокартон «KNAUFF». В конструкции фасадной облицовки предусмотрено дополнительное утепление наружных стен минераловатными плитами толщиной 100мм.

При возведении наружных стен из кирпича и газоблоков, и внутренних перегородок из сплиттерных блоков, предусмотреть закладные детали из металлической полосы 50х4мм,

длиной 200мм, приваренной к двум анкерам Ø10 А-III, длиной 300мм – для крепления дверных и оконных блоков, в количестве 6 штук на проем.

В качестве вертикальной гидроизоляции элементов фундамента и фундаментных стен в местах соприкосновения с грунтом использовать гидроизоляционный ковёр «ТехноНИКОЛЬ», наклеиваемый посредством праймера и газовой горелки на предварительно огрунтованную поверхность. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цементно-песчанного раствора состава 1:2 слоем не менее 30мм.

В качестве антикоррозийной защиты металлических элементов фасадов и интерьера принять окраску синтетическими лакокрасочными материалами за 2 раза.

Технико-экономические показатели по Блоку-3 на 13-14 этажи.

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Общая площадь двух этажей	$м^2$	1176.97
2	Общая площадь квартир	$м^2$	1133.71
3	Жилая площадь	$м^2$	709.45
4	Строительный объем	$м^3$	8003.39
5	Этажность		2
6	Общее количество квартир, в том числе:	шт.	14
	- однокомнатные квартиры	шт.	1
	- двухкомнатные квартиры	шт.	7
	- трехкомнатные квартиры	шт.	5
	- четырехкомнатные квартиры	шт.	1

10. Конструктивные решения.

Расчет выполнен с использованием программного комплекса «LIRA SAPR».

Существующее здание 12-ти этажное с подвальным и техническим этажом, прямоугольной формы в плане размерами 27.5х43.85м. Сетка колонн из ячеек: 6.6х7.2м, 6.6х3.6м, 7.2х7.2м, 6.5х7.2м, 6.5х3.6м.

Высота:

- цокольного этажа – 4.5м;
- первого – 5.4м;
- типовых – 3.6м;
- технического этажа – 3.0м.

По конструктивному решению здание относится к стеновым и рамным каркасным зданиям из монолитного железобетона.

Фундамент в виде сплошной плиты толщиной - 1000мм.

Диафрагмы - толщиной 250мм.

Стена подвала по оси «1» - толщиной - 400мм.

Колонны - сечением 500х500мм.

Ригели - сечением 450х600 (bxh) мм.

Плиты перекрытия - из монолитного железобетона толщиной 220мм.

Парапет - из монолитного железобетона толщиной 200мм, высотой - 1400мм.

Наружное стеновое заполнение - из ячеисто-бетонных блоков толщиной 350мм, усиленные металлическими стойками, установленные в местах оконных и дверных проемов, а также на участках сплошных стен с шагом не боле 1.8м.

Основные перегородки - в виде облегченных каркасно-обшивных конструкций из тонкостенных оцинкованных профилей, звукоизоляционного слоя и гипсокартонных листов.

Железобетонные элементы в проекте приняты из бетона класса В25 и рабочей арматуры класса А500С, поперечной класса А-I.

12. Инженерное обеспечение, сети и системы.

12.1 Отопление и вентиляция.

Краткая характеристика:

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

- холодный период (параметры Б) tн= минус 25°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха для проектирования:

- жилая часть:
  - жилые комнаты tв= плюс 20-22°С;
  - ванные tв= плюс 25°С;
  - санитарных узлах tв= плюс 16°С;
- В арендуемых помещениях:
  - офисы tв= плюс 18°С;

В остальных помещениях температура принимается по санитарным нормам.

Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети, теплоноситель перегретая вода с параметрами 132-70°С. В центральном тепловом пункте присоединение систем отопления и вентиляции происходит по зависимой схеме через теплообменники, далее теплоноситель вода с параметрами 80-65°С следует и по паркингу и подается к секционным тепловым узлам. В секционных тепловых узлах установлены приборы учета тепла для разных видов потребителей.

Приготовление воды на горячее водоснабжение осуществляется по открытой схеме в центральном тепловом пункте.

Отопление.

Система отопления жилой части принята двухтрубная с нижней разводкой магистралей, с вертикальными стояками и поквартирной разводкой. Поквартирная система отопления - двухтрубная горизонтальная, попутная с параметрами теплоносителя 80-65°С. В качестве нагревательных приборов в жилых помещениях приняты радиаторы алюминиевые «Calidor Super». Подводки и трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, приняты полипропиленовые типа «Stabi» фирмы «Aquatherm».

Система отопления арендуемых помещений двухтрубная горизонтальная, попутная с параметрами теплоносителя 80-65°С. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые «Calidor Super».

Система отопления лестничных клеток и лифтовых холлов выполнена однотрубная с параметрами теплоносителя 80-65°С. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые «Calidor Super».

Магистрали и стояки выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* до Ø50 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 выше Ø40. Трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием БТ-177 по грунтовке ГФ-021. Магистральные трубопроводы, прокладываемые в тепловом пункте на отметке -4.400 изолируются теплоизоляционными материалам «URSA M-25M» d=50мм.

Магистральные трубопроводы изолируются до Ø89х3.5 включительно гибкой изоляцией «K-Flex» b=9мм. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, изолируются гибкой изоляцией «K-Flex» b=9мм.

На вводе в каждую квартиру установлена отключающая арматура и предусмотрен счетчик учета тепла. У алюминиевых радиаторов в квартирах установлены ручные терморегуляторы, регулирующие теплоотдачу нагревательных приборов.

Вентиляция.

Вытяжная вентиляция выполнена без разводки по помещениям по расчету для административных помещений.

В остальных помещениях воздухообмены определены согласно соответствующим разделам СНиП. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали класса «Н». Толщина стали принята согласно СНиП РК 4.02-42-2006. Воздуховоды, проложенные на техническом этаже и кровле, изолируются матами теплоизоляционными, толщиной 50мм. фирмы «URSA-25M».

Вентиляция жилых помещений осуществляется за счет естественного проветривания через форточки. Из кухонь и санитарных узлов предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением (системами ВЕ1-ВЕ22), на верхнем этаже вентиляция механическая (системами В17-В60).

С целью исключения задымления во время пожара предусматриваются следующие мероприятия:

- из холлов на всех этажах жилой части предусмотрена система дымоудаления, через специальные шахты, выполненные в строительных конструкциях с пределом огнестойкости 2 часа, с размещением противопожарных поэтажных клапанов «КДП-4» сечением 800х500мм оснащенными элекромагнитными исполнительными механизмами. Вентагрегат систем дымоудаления ВДУ1 установлен на крыше.
- в лифтовую шахту предусматривается подпор во время пожара от приточной системы ПД1.
- в тамбур паркинга предусматривается подпор во время пожара от приточной системы ПД2, установленной на отметке -4.400.

Воздуховоды систем дымоудаления, выполняются класса «П» из стали по ГОСТ 14918-80.

Все воздуховоды систем дымоудаления и транзитные воздуховоды обрабатываются огнезащитным покрытием, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости 0.75 часа.

На случай возникновения пожара предусматривается централизованное отключение всех вентиляционных систем и включение систем противодымной защиты.

12.2 Водопровод и канализация.

Водопровод хозяйственно-питьевой.

Чертежи марки «ВК» разработаны на основании технического задания.

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006*.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, технологическому оборудованию, к поливочным кранам для полива и уборки внутренних помещений и прилегающей территории. Система холодного водоснабжения принята тупиковой, с разводкой под потолком паркинга на отметке -4.400, а также в техническом отсеке на отметке 7.800.

Для учета расхода воды на вводе предусмотрена установка водомерного узла, а также предусмотрена установка поквартирных счетчиков холодной воды в коридоре общего пользования в шкафах, установленных, на лестничной клетке.

Для системы водоснабжения арендных помещений предусмотрен общий водомерный узел холодной воды, установленный в помещении водомерных узлов на отметке -4.400. Также индивидуальные приборы учета предусмотрены на ответвлении в санитарные узлы каждого этажа арендных помещений.

Гарантийный напор в точке подключения Нгар=24.0м.

Требуемый напор Нтр=15.0м для системы холодного водоснабжения встроенных (арендных) помещений обеспечиваются от городских сетей.

Требуемый напор Нтр=59.0м для системы холодного водоснабжения жилой части обеспечивается насосной станцией, расположенной на отметке -4.400. Для обеспечения требуемого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода системы В1 для жилой части в помещении насосной станции, расположенной в блоке № 5 на отметке -4.400 установлена повысительная насосная станция «GSDK30/V-14-0183.1.2» с насосами «Lowara» Q=10.35м³/час, Н=50м, N=3х1.50кВт 3~ (2 рабочий, 1 резервный) (Dвс=50мм) с частотным преобразователем, работающая совместно с гидропневмобаками полезной емкостью V=500л (2шт.) в повторно-кратко-временном режиме:

- Включение насосов при давлении – 5.5Бар.
- Выключение насосов при давлении – 6.0Бар.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется из полипропиленовых труб «Firat Plastik» с номинальным давлением 20 бар диаметром до 63х10.5 включительно и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 50мм и свыше.

Предусмотреть скрытую прокладку системы В1 в шахте. Все пластмассовые трубопроводы защитить от возгорания зашивкой.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды за исключением подводок к санитарно-техническим приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией «Accoflex» толщиной 13мм или аналог.

При проходе через строительные конструкции полипропиленовые и стальные трубы для систем холодного и горячего водоснабжения проложить в футлярах из пластмассы. Внутренний диаметр футляра на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы.

Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Полипропиленовые трубы на планах и схемах обозначены с указанием толщины стенок, стальные трубы указаны с условным диаметром.

Водопровод противопожарный.

Согласно СНиП РК 4.01.41-2006* п. 4.3.1 и таблицы 1 в здании запроектирован противопожарный водопровод с расходом воды 2 струи по 2.5л/сек в жилой части и согласно п.4.3.1 и таблицы 2 2 струи по 5л/сек в паркинге.

Для системы пожаротушения паркинга и жилой части предусмотрены раздельные системы.

Напор в системе пожаротушения паркинга обеспечивается от городских сетей. Напор в системе пожаротушения жилой части и встроенных помещений обеспечиваются противопожарной насосной станцией, расположенной на отметке -4.400.

Согласно СНиП РК 4.01.41-2006 п. 4.3.18 пожарные краны приняты одинакового диаметра Ø65мм (для паркинга) и Ø50мм (для жилой части и встроенных помещений) и рукава пожарного крана одной длины (L=20м), а расчетные расходы приняты по таблице 3 СНиП РК 4.01.41-2006 - 2.6л/с для жилой части и 5.2л/с для паркинга.

Гарантийный напор в точке подключения Нгар=24.0м.

Требуемый напор Нтр=20.0м для системы противопожарного водоснабжения паркинга обеспечивается от городских наружных сетей.

Требуемый напор Нтр=65.0м для системы противопожарного водоснабжения жилой части и арендных помещений обеспечивается противопожарной насосной станцией, расположенной в блоке № 5 на отметке -4.400. Насосная станция принята фирмы «Lowara» «GSYK20/V-14-183.1.1» Q=37.5м³/час, H=50м, N=2x11.0кВт (1 рабочий, 1 резервный) с насосом-жокеем N=1.1кВт 3~.

Система противопожарного водопровода принята кольцевой (под потолком на отметке -4.400) и на этаже на отметке 41.920). При нажатии кнопки у пожарного шкафа паркинга на системе В2П на водомерном узле открываются электрозадвижки. При нажатии кнопки у пожарного шкафа жилой части и арендных помещений на системе В2 на водомерном узле открываются электрозадвижки и включаются противопожарные насосы.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, в целях возможности его использования в качестве первичного устройства, в соответствии со СНиП РК 3.02-43-2007.

Трубопроводы противопожарного водопровода монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с окраской масляной краской по грунтовке за 2 раза.

В местах прохождения через строительные конструкции трубопроводы противопожарного водоснабжения проложить в футлярах из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Горячее водоснабжение.

Система горячего водоснабжения принята централизованной, с приготовлением горячей воды в тепловом пункте, с циркуляцией воды по магистрали, стоякам и полотенцесушителям.

Напор в системе горячего водоснабжения обеспечивается от насосной станции, расположенной на отметке -4.400 помещении теплового пункта блока № 4. Магистральные сети проложены под потолком паркинга на отметке -4.400, а также в техническом отсеке на отметке 7.800.

Схема горячего водоснабжения принята однозонной.

Для учета расхода горячей воды на вводе теплового пункта предусмотрена установка водомерного узла, а также предусмотрена установка поквартирных счетчиков горячей воды в коридоре общего пользования в шкафах, установленных, на лестничной клетке.

Для системы водоснабжения арендных помещений предусмотрен общий водомерный узел горячей воды, установленный в помещении теплового пункта на отметке -4.400. Также индивидуальные приборы учета предусмотрены на ответвлении в санитарные узлы каждого этажа арендных помещений.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб с алюминиевой фольгой «Firat Plastik» с номинальным давлением 20 бар диаметром до

63х10.5 включительно и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 50мм и свыше.

Полипропиленовые трубы на планах и схемах обозначены с указанием толщины стенок стальные трубы указаны с условным диаметром.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией «Accoflex» или аналог.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Канализация.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов, с выпуском их в наружные сети канализации.

Система бытовой канализации для встроенных помещений предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов, с выпуском их в наружные сети канализации. Выпуски от встроенных помещений предусмотрены самостоятельными.

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от технологического оборудования ресторанов, кафе, супермаркета и т.п. с выпуском их в наружные сети канализации. Подключение технологического оборудования осуществляется с разрывом струи 20мм.

Выпуски от системы производственной канализации предусмотрены в жироуловитель.

Стояки бытовой и производственной канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб d=50-110мм. Трубопроводы, проложенные в техническом этаже и в паркинге предусмотрены из чугунных безраструбных канализационных труб «SML Pam-Global» d=100-150мм.

Разводка в санитарных узлах и других помещениях (гребенки) бытовой и производственной канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб d=50-110мм.

12.3 Электротехнический раздел.

Электротехнический раздел.

На экспертизу представлены следующие материалы рабочего проекта:

- Альбом 009–23–ПЗ - Общая пояснительная записка;
- Альбом 009–23-ЭОМ – Силовое электрооборудование и освещение;
- технические условия № 25.1-7059 от 03.08.2021 года;
- Дополнительные ТУ №3-3/711 от 27.12.2013 года;
- задание на проектирование.

В соответствии с требованиями:

- ПУЭ РК;
- СНиП 2.04-05-2001* «Естественное и искусственное освещение»;
- СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Силовое электрооборудование и освещение.

По степени надежности обеспечения электроэнергией жилой дом, офисы относятся ко II категории электроснабжения. Электроприемники лифтов, вентиляторов дымоудаления, аварийное освещение, относятся к I категории электроснабжения. для электроприемников I категории электроснабжения предусмотрено устройство 3-ей секции ВРУж, запитанный через блок АВР.

Силовое электрооборудование.

Жилое здание относится к I классу.

Расчет электрических нагрузок выполнен на основании РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности».

Силовыми электроприемниками являются:

- электродвигатели дренажных насосов;
- вентиляторы дымоудаления;
- электроприемники салона красоты, офисов;
- штепсельные розетки для подключения бытовой техники в квартирах.

Все электроприемники переменного тока напряжением 380/220В, с частотой 50Гц.

Распределительные силовые и квартирные щиты приняты с автоматическими выключателями.

Квартирные щитки устанавливаются в прихожей на высоте 2.1м от уровня чистого пола.

В квартирных щитках устанавливаются автоматические выключатели:

- Iн =16А - группы освещения;
- Iн =25А с блоком УЗО - розеточные группы жилых комнат, кухни стиральной машины, прихожей;
- Iн =40А с блоком УЗО - электроплита.

Высота установки розеток в помещении с пребыванием детей h=1.8м от уровня чистого пола.

Прокладка магистральных и распределительных сетей выполняется кабелями с медными жилами, прокладываемыми в полиэтиленовых трубах в подготовке пола, в лифтовой шахте, а также в монолитных стенах, открыто по кабельным конструкциям.

Электроосвещение.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение осветительной сети рабочего и эвакуационного освещения принято - 220В, ремонтного освещения - 36В. Для ремонтного освещения предусматривается установка ящиков с понижающими трансформаторами 220/36В. Нормы освещенности приняты по СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Тип светильников принят с учетом назначения помещений и характеристики окружающей среды. Светотехнический расчет произведен методом удельной мощности на квадратный метр освещаемой площади. В жилых комнатах, кухне и прихожей устанавливаются клеммные колодки для присоединения светильников, а в кухне и прихожей кроме того - подвесные патроны. В ванных комнатах устанавливаются настенные патроны, Групповые сети освещения выполняются кабелями расчетного сечения с медными жилами, прокладываемыми в полиэтиленовых трубах в лифтовой шахте, а также в монолитных стенах; открыто по кабельным конструкциям.

13. Проект организации строительства.

Проект организации строительства разработан на основании:

- задания на проектирование;
- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;
- СН РК 1.03-05-2017 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49. «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

14. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом предусмотрено переоборудование нежилого технического этажа в жилой с надстройкой одного этажа, расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Абдуллиных, 28/1.

Реконструкция 13-го технического этажа в жилой этаж с устройством наружных стен и перегородок из теплоблоков. Устройство полов предусмотрены по железобетонной плите перекрытия.

Надстройка 14-го жилого этажа в осях «2»-«4» - «О»-«Х» размерами в осях 14.400 х 46.800 устроен из металлического каркаса с заполнением стен и перегородок из теплоблоков. Высота обоих этажей - 2.8м до низа выступающих конструкций и подводом инженерных систем.

Кровля скатная, из профилированного металлического листа по металлическому каркасу.

Кровля, эксплуатируемая с внутренним водостоком с выпуском в канализацию и на отмостку.

Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети.

Источник водоснабжение - от существующих водопровода.

Источник электроснабжения – от существующих городских сетей.

Рабочим проектом предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питьевого водоснабжения строителей на период строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 года.

Для питания работающих оборудуется помещение для приёма пищи.

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой, бутилированной.

Работающие обеспечены специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

На рассматриваемом объекте, при строительстве и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Проектом разработаны водоохранные мероприятия. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт, предназначенный для строительства. Шумовое воздействие строительной техники при строительстве является кратковременным и находится в пределах нормы.

Деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет. Образующиеся отходы вывозятся на полигон ТБО по договору.

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию необходимых санитарно-бытовых условий для работающих. Так же проектом предусматриваются мероприятия для обеспечения требований охраны труда, техники безопасности.

Рабочий проект «Переоборудование нежилого технического этажа в жилой с надстройкой этажа», расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Абдуллиных, 28/1, соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам, согласно Сан ПиН № 125 от 24.02.2015 года «Санитарно-эпидемиологическими требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

15. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов», в рабочий (разделы АР, КЖ, КМ, ОВ, ВК, ЭОМ) «Переоборудование нежилого технического этажа в жилой с надстройкой одного этажа», расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Абдуллиных, 28/1, внесены следующие изменения и дополнения:

Разделы АР, КЖ, КМ:

Архитектурные, объемно-планировочные и конструктивные решения соответствуют нормам, нормативам и требованиям, действующим на территории Республики Казахстан.

Разделы ОВ, ВК, ЭОМ:

Представленные на рассмотрение проектные решения по инженерным сетям, соответствуют требованиям государственных нормативов, норм проектирования и соответствует заданию на проектирование.

18. Оценка принятых решений.

Принятые проектные решения, после внесённых исправлений по замечаниям экспертизы, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, охране труда, надёжности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно инженерно-геологическим условиям данного участка строительства.

В проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

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

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

19. В результате экспертизы:

В результате внесенных изменений и дополнений по экспертным замечаниям, обеспечена полнота проектных решений и соответствие проектной документации действующим нормативным документам по ее разработке. Проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией. Повышена пожаробезопасность, улучшено качество проектной документации и повышена надежность функционирования объекта.

20. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект (разделы АР, КЖ, КМ, ОВ, ВК, ЭОМ) «Переоборудование нежилого технического этажа в жилой с надстройкой одного этажа», расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Абдуллиных, 28/1, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

Уровень ответственности объекта – II нормальный, (технически несложный).

Нормативный срок продолжительности строительства – 8 месяцев.

Срок действия экспертного заключения – 3 года.

Жанысова Н.А.

Директор

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Стружкин Б.А.

Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Ануфриева А.Б.

Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Пастухов Г.В.

Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Алибаев С.Е.

Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Мусин М.В.

Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Рахманкулов А.Ж.

Директор

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»