«Нұр-Сұлтан қ. Мәңгілік Ел даңғылы, 30 ғимарат 2 а т.е. мекенжайында орналасқан "Кедентранссервис" АҚ әкімшілік ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

24.05.2022 ж. № SS-0005/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Кедентранссервис» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ДАЛА» Жобалы-өндірістік компаниясы» ЖШС
Алматы қ.

Тараз қаласы

СЫРЫМБЕТ САРАПТАМА

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қ. Мәңгілік Ел даңғылы, 30 ғимарат 2 а т.е. мекенжайында орналасқан "Кедентранссервис" АҚ әкімшілік ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы, «Сырымбет Сараптама» ЖШС (09.02.2022 жылғы № KZ17VWC00055676 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы істері Комитеті берген) берілді.

«Сырымбет Сараптама» ЖШС аккредитациялық сараптама ұйымының рұқсатынсыз , сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ SS-0005/22от24.05.2022 г.

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт административного здания АО "Кедентранссервис" расположенного по адресу: г. Нур-Султан, пр. Мәңгілік Ел, зд. 30, н.п. 2 а»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Кедентранссервис»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-производственная компания «ДАЛА»
г. Алматы

г. Тараз

СЫРЫМБЕТ САРАПТАМА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Капитальный ремонт административного здания АО "Кедентранссервис" расположенного по адресу: г. Нур-Султан, пр. Мәңгілік Ел, зд. 30, н.п. 2 а»** выдано ТОО «Сырымбет Сараптама» (свидетельство об аккредитации № KZ17VWC00055676 от 09.02.2022 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан).

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт административного здания АО "Кедентранссервис" расположенного по адресу: г. Нур-Султан, пр. Мәңгілік Ел, зд. 30, н.п. 2 а» разработан в 2021 году, письмо – заявка № 1859-И от 03.12.2021 года.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № SS-016 от 29.12.2021 года, заключенному с АО «Кедентранссервис» и ТОО «Проектно-производственная компания «ДАЛА».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Кедентранссервис».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-производственная компания «ДАЛА», государственная лицензия № 18021185 от 22.11.2018 г. (I категория), приложение к государственной лицензии № 001 от 22.11.2018 г., выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата города Алматы».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ПСД «Капитальный ремонт административного здания АО "Кедентранссервис" расположенного по адресу: г.Нур-Султан, пр. Мәңгілік Ел, зд. 30, н.п. 2а» от 21.12.2020 года, утвержденное главным инженером АО «Кедентранссервис» Ташпенбетовым Е.;

акт на право частной собственности на земельный участок 0,3937 га, в том числе доля 0,1639 га АН № 0324556, кадастровый номер – 21 – 320 – 135 – 1631;

письмо АО «Кедентранссервис» от 03.12.2021 года № 1859-И о рассмотрении рабочего проекта «Капитальный ремонт административного здания АО "Кедентранссервис" расположенного по адресу: г. Нур-Султан, пр. Мәңгілік Ел, зд. 30, н.п. 2а» с финансированием за счет собственных средств Заказчика, проведение работ - II квартал 2022 года;

заключение по обследованию технического состоянии помещений здания АО "Кедентранссервис" расположенного по адресу: г.Нур-Султан, пр. Мәңгілік Ел, зд. 30, н.п. 2а, выполненное ТОО «Astana G-company» в августе 2021 года № ТО/Gcom/0621/76 (свидетельство об аккредитации № KZ82VWC00002223, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК);

дефектный акт от 10.12.2021 года, составленный и подписанный комиссионно, утвержденный главным инженером АО «Кедентранссервис» Юревичем Ю.Н.;

акт обследования слаботочных систем и электроснабжения от 10.12.2021 года, составленный и подписанный комиссионно, утвержденный главным инженером АО «Кедентранссервис» Юревичем Ю.Н.;

письмо АО «Кедентранссервис» от 17.02.202 года № 4 перевозка строительных материалов будет осуществляться на расстоянии 16,2 км от г. Нур-Султан;

свидетельство о регистрации юридического лица;

прайс - листы с альтернативой и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденная главным инженером АО «Кедентранссервис» Юревичем Ю.Н. от 28.02.2022 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная главным инженером АО «Кедентранссервис» Юревичем Ю.Н. от 12.05.2022 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Капитальный ремонт административного здания АО "Кедентранссервис" расположенного по адресу: г.Нур-Султан, пр. Мәңгілік Ел, зд. 30, н.п. 2а»: с АО «Кедентранссервис» от 03.12.2021 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 1	01/2021. ОПЗ	Общая 2пояснительная записка
Альбом 2	01/2021. ГП	Генеральный план
Альбом 3	01/2021. АР	Архитектурные решения
Альбом 4	01/2021. ВК	Водопровод и канализация
Альбом 5	01/2021. ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 6	01/2021. ПС	Пожарная сигнализация
Альбом 7	01/2021. ЭО	Распределительные сети
Альбом 8	01/2021. СКС	Структурированная кабельная система
Альбом 9	01/2021. ОС	Охранная сигнализация
Альбом 10	01/2021. СВН	Видеонаблюдение
Альбом 11	01/2021. СКД	Система контроля доступа
Альбом 12	01/2021. АК	Автоматизация и диспетчеризация противопожарного оборудования
Альбом 13	01/2021. АГПТ	Газовое пожаротушение
Альбом 14	01/2021. СД	Сметная документация
Альбом 15	01/2021. ПОС	Проект организации строительства
Альбом 16	01/2021. ПП	Паспорт проекта
		Технический паспорт
		Проект «Оценка воздействия на окружающую среду»
		Прайс - листы с альтернативой и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденная заказчиком от 28.02.2022 г.
		Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 28.02.2022 г.

5.4 Цель и назначение объекта:

Капитальный ремонт внутренних помещений административного здания, в который входит: внутренняя перепланировка, отделка помещений, замена покрытий пола, замена внутренних витражей и дверных блоков, замена трубопроводов водоснабжения и сантехнических приборов.

5.5 Существующее положение

Обследование и выдача заключения о техническом состоянии помещений входящих в объем капитального ремонта административного здания по проспекту Мангилик ЕЛ, д.30, в городе Нур-Султан выполнено ТОО «Astana G-company» в августе 2021 года, свидетельство об аккредитации №KZ82VWC00002223, арх.№ ТО/Gcom/0621/76, согласно договора № 04-2021 от 9 июня 2021 года между ТОО «Проектно-производственная компания «ДАЛА» и ТОО «Astana G-company».

Существующее здание бизнес центра построено в 2017 году, сложной формы в плане, состоит из трех блоков разделенных между собой деформационным швом. Этажность – 5 и 7 надземных этажей и под тремя блоками 2 подземных этажа автомобильного паркинга. Паркинг имеет общее неразделенное пространство.

Обследовались: верхний этаж паркинга, 1-ый этаж второго блока, 3, 4 и 5 этажи второго и третьего блоков здания.

Во втором и третьем блоках, в уровне 1-го и 2-го этажей устроен уличный проход. Надземные этажи первого и второго блока отделены между собой по деформационному шву. Высота внутренних помещений в чистоте (от чистого пола до низа плиты перекрытия) в паркинге – 3,0 м и 3,5 м, а первом этаже – 3,8 м, на втором, третьем и четвертом этажах - 3,5 м, на пятом этаже – 2,9 м.

Конструктивная система здания – каркас. Схема каркаса - монолитный, железобетонный, рамно-связевой. Основные несущие конструкции: колонны, балки, горизонтальные диски перекрытий и вертикальные диафрагмы жесткости. Шаг колонн в продольном направлении 7,2 м, 6,6 м, 4,8 м, в поперечном направлении 7,2 м.

Обследованием выявлено отклонение от типового конструктивного решения каркаса здания на четвертом и пятом этажах блока 3. А именно: в осях «Г/12» четвертого этажа вместо железобетонной колонны установлена металлическая стойка из прокатного профиля - трубы квадратного сечения 180х180х6 мм. Сверху на пятом этаже в осях «Г/11-13» расположена монолитная железобетонная диафрагма жесткости толщиной 200 мм, которая не встречается на нижерасположенных этажах здания.

Административное здание второго и третьего блоков состоит из следующих конструкций, изделий и материалов:

Колонны – монолитные железобетонные сечением 800х400 с вертикальной рабочей арматурой диаметром 25 мм по 4 стержня на длинную грань. Колонны сечением 400х400 мм армированы по 3 стержня на каждую грань колонны.

Балки перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные шириной сечения 400 мм, высота выступающей части балки из плиты перекрытия 350 мм. Балки армированы стержнями диаметром 25 мм.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные плоские толщиной 220 мм имеют армирование в виде сетки шагом стержней в обоих направлениях 200 мм диаметром 12 мм.

По периметру атриума и на локальном участке плиты перекрытия пятого этажа устроены монолитные балки.

Первый, третий и четвертый этажи визуально просматриваются поверхностные многочисленные трещины, шириной раскрытия до 0,2-0,3 мм. На локальном участке в осях «Г-Д / 9-11» в пролете плиты четвертого этажа- ширина раскрытия трещин достигает 0,5 мм. Пятый этаж – поверхностные многочисленные трещины шириной раскрытия до 0,4-0,6 мм в плите и до 0,3-0,5 мм в балках покрытия второго блока. В плите покрытия третьего блока шириной раскрытия до 0,3 мм. Трещины, шириной раскрытия до 0,3 мм включительно, как правило, имеют глубину, не превышающую толщину защитного слоя бетона. Вероятной характерной причиной образования многочисленных поверхностных трещин является ранняя распалубка конструкций перекрытия до набора 80 % проектной прочности бетона.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной сечения 200 мм имеют армирование в виде сетки шагом стержней в обоих направлениях 200 мм диаметром 12 мм.

Показатели прочности соответствуют классу бетона С20/25 и более.

Лестницы - монолитные железобетонные, состояние удовлетворительное.

Перегородки различные: из керамических полнотелых кирпичей толщина 120 мм; из гипсокартонных листов по легкому металлокаркасу; из OSB-панелей по легкому металлокаркасу с шумоизолирующим заполнением из минераловатных плит; стеклянные.

Двери – деревянные, стальные, стеклянные.

Кровля – плоская, из рулонных материалов в следующем составе: рулонная гидроизоляция – 2 слоя; выравнивающая армированная стяжка – 50 мм; уклонообразующий слой из керамзита – 50-200 мм; разделительная пленка – 1 слой; утеплитель из минераловатных плит – 150 мм; пароизоляционная пленка – 1 слой; монолитная ж/б плита покрытия – 220 мм. Над атриумом устроен световой фонарь.

Водосток – внутренний организованный. При вскрытии кровельного пирога выявлено увлажнение слоев, местами замачивание и образование высолов на плитах покрытия. Местами гидроизоляция в 1 слой, локальные нарушения гидроизоляции в узлах примыкания кровельного покрытия к вертикальным конструкциям. Конструктивно некорректное исполнение водосточных воронок с отклонениями от норм проектирования.

Наружные ограждающие конструкции стены здания - навесные витражи.

Полы: паркинг – армированная цементно-песчаная стяжка; надземных этажей двух типов: тип 1 - армированная цементно-песчаная стяжка толщиной - 60-80 мм, устроенная по слою пенополистирола толщиной 50 мм, в котором проложены трубы коммуникаций;

тип 2 - фальшпол из съемных плиток ДВП по регулируемым стойкам, высота фальшпола - 20 см;

тип 3 - армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 80 мм.

Потолок 1, 3 и 4 этажей – трех типов: 1-системы «Армстронг», надпотолочная высота - 60 см; 2- из окрашенных гипсокартонных листов по легкому металлокаркасу, имеется 2 уровня потолка: с надпотолочной высотой - 60 см и 80 см; 3 - железобетонная плита перекрытия, окрашенная в черный цвет.

Монолитный железобетонный каркас здания в целом – категория II (Работоспособная конструкция).

Монолитные железобетонные конструкции покрытия (балки, плита) пятого этажа второго блока – категория III (Ограниченно работоспособная конструкция).

Технические показатели существующего здания

Таблица 1

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	1054,7
2	Общая площадь	$м^2$	9833,0
3	Строительный объем	$м^3$	4324,0
4	Этажность	этаж	5 +2 эт.паркинг

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Административное здание расположено по пр. Мәңгілік Ел, зд. 30, н.п. 2а в городе Нур-Султан.

Природно-климатические условия района строительства:

Среднемесячная и среднегодовая температура наружного воздуха в °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16,8	-16,5	-10,1	3,0	12,7	18,2	20,4	17,4	11,5	2,6	-7,0	-14,0	1,8

Климатический подрайон I-А.

Климат резко континентальный. Зима суровая, морозная, с бурями и метелями, с неустойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, сухое, умеренно жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон, и жарой в течение короткого лета.

Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца года января составляет – минус 16,° С, самого теплого – июля плюс 20,4°С.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 49-52 °С ниже ноля, но вероятность такой температуры не более 5 %.

В жаркие дни тепмература может повышаться до 39-40°С тепла.

Расчетная теиература воздуха самой холодной пятидневки минус 35°С, расчетная температура воздуха самой жаркой пятидневки 28°С, средняя продолжительность отопительного сезона 215 суток.

По давлению ветра относится к III ветровому району – 38 кг/м^2.

По весу снегового покрова относится к III снеговому району 180 кг/м^2.

Сейсмичность площадки строительства не является сейсмоактивной.

6.2 Проектные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

6.2.1 Генеральный план

Нормативные требования

Проект генерального плана капитального ремонта административного здания АО «Кедентранссервис» разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК:

- СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;
- СН РК 3.02-07-2011, СП РК 3.02-107-2012. Общественные здания и сооружения;
- СП РК 2.02-101-2014. Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;

и других нормативных и ссылочных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Текущее состояние

Существующее административное здание АО «Кедентранссервис» расположено в г. Нур-Султан по адресу пр.Мәңгілік Ел, зд.30, н.п.2 а. В здании имеется подземный паркинг, на перекрытии которого располагается входная группа в административные помещения обследуемого здания. Входная группа представляет собой площадку, расположенную на перекрытии паркинга площадью 415 м^2 с покрытием из тротуарной плитки (брусчатки). Также на этой площадке расположены элементы озеленения в виде посадок кустарников и низкорослых растений. Покрытие площадки из брусчатки выполнено практически без уклона, что привело к образованию застойных участков для атмосферных осадков, промоканию нижележащих слоев и протекания поверхностных вод в паркинг. Согласно дефектному акту, составленному АО «Кедентранссервис» требуется полная замена покрытия входной группы с проведением предварительных демонтажных работ по снятию существующего тротуарного покрытия с подлежащим слоем утеплителя и гидроизоляции. В раздел ГП включены также работы по частичному восстановлению монолитной железобетонной плиты перекрытия подземного паркинга над тротуарной зоной с учетом предоставленных заказчиком контуров подтекающих участков кровли. Расположенные на площадке зеленые насаждения в виде хвойных низкорослых кустарников пересаживаются с комом земли на свободные места вне площадки или в вазоны.

Генеральный план

Земельный участок, на котором расположено административное здание АО «Кедентранссервис», кадастровым номером 21-320-135-1631 принадлежит заказчику на правах общей долевой собственности с целевым назначением его – для эксплуатации многофункционального здания. Общая площадь участка 0,3937 га, доля составляет 0,1639 га.

Участок долевой собственности имеет сложную форму в плане, основную часть

которого занимает административное здание, на долю входной площадки приходится 415 м^2. Проектом предусмотрены демонтажные работы по снятию существующего покрытия с площадки вместе с подстилающим слоем, демонтаж бортовых камней, снятие почвенно-растительного грунта, очистка монолитной плиты перекрытия от старого битумного праймера, пересадка зеленых насаждений. Объем демонтажных работ представлен в виде таблицы на листе ГП-2.

Генеральный план разработан на топографо-геодезической основе, выполненной ТОО "ORDINAR" в масштабе 1:500 от 13.10.2021 года. Система координат местная, система высот – балтийская. Рельеф площадки ровный, с абсолютными отметками 348,51 – 348,54 м. Горизонтальная привязка производится от существующего административного здания, вертикальная – от закрепленных на участке точек строительных конструкций.

Работа по восстановлению тротуарного покрытия входной площадки включает в себя создание многослойного основания под покрытие, состоящее из слоев пароизоляции, керамзитового гравия для создания разуклонки, разгрузочной бетонной плиты обработанной горячей битумной мастикой, наплавляемых гидроизоляционных полотен типа Техноэласт, песчаной подушки и последнего слоя тротуарной плитки. Толщина настилаемых слоев достигает 513 мм. Фрагменты планов направления проектных уклонов, направления укладки гидроизоляционного материала с технологической картой послойного устройства гидроизоляционных слоев представлены на листе ГП-2.

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок с учетом обеспечения поверхностного водоотвода с площадки в сторону дождеприемных устройств существующей ливней канализации. Часть поверхностных вод, проникающая под плиточное покрытие, отводится за счет уклона дренажных слоев в закладываемые дренажные трубы с последующим сбросом в существующую сеть дождевой канализации.

По завершению всех строительно-монтажных работ на участках, предусмотренных под озеленение, восстанавливается почвенно-растительный слой на поверхности гидроизоляционного кровельного покрытия подземного паркинга и производится посадка газона. Толщина грунта посадочного слоя принята 250 мм. На сопряжении покрытия и газона укладывается тротуарный бортовой камень БР100х15х8 см, Уклон по вновь возводимому покрытию принят в пределах 3,0 %.

Основные показатели по генплану

Таблица 2

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	
			Всего	%
1	Площадь земельного участка в границах землеотвода по Госакту, всего	га	0,3937	
2	Площадь долевого участка, подлежащего капремонту	га	0,1639	100
3	Площадь застройки по Техпаспорту	м^2	1054,7	64,35
4	Площадь восстанавливаемого покрытия	м^2	360	21,96
5	Площадь восстанавливаемого озеленения	м^2	55	3,36
6	Прочее (существ. Отмостка, пандус, крыльца)	м^2	169,3	10,33
7	Укладка бортового камня БР100-15-8	п.м.	90,0	-

6.2.2 Мероприятия по капитальному ремонту

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165), степень огнестойкости здания – II. Категория помещений по пожарной опасности – Д. Класс конструктивной пожарной опасности С 1. Класс функциональной пожарной опасности здания Ф 4.3, Ф5.2.

На основании задания на проектирование, заключения о техническом состоянии, дефектного акта по объекту: «Капитальный ремонт административного здания АО "Кедентранссервис" расположенного по адресу: г.Нур-Султан, пр. Мәңгілік Ел, зд. 30, н.п. 2а» предусмотрены следующие виды работ:

- работы демонтажные и восстановительные гидроизоляционного кровельного покрытия подземного паркинга. По завершению всех строительно-монтажных работ на участках предусмотренных под озеленение восстанавливается почвенно-растительный слой;
- предусматриваеся покрытие полов из керамогранита, керамическая плитка, ламинат по существующей основе;
- замена покрытия полов;
- замена конструкций потолков;
- внутренняя отделка - после снятия отделочных слоев стен и перегородок, выполнить выравнивание сухими смесями и восстановление отделки в соответствии с назначением помещений (водоэмульсионная окраска, облицовка керамогранитной плиткой);
- замена внутренних дверей деревянных по ГОСТ 475-2016, стальных по ГОСТ 31173-2016;
- замена внутренних витражей из алюминиевого профиля индивидуального изготовления.

Перепланировка включает: в отдельных помещениях демонтаж перегородок, закладку проемов обыкновенным жженым кирпичом КР-р-по, 250х120х65/1РФ/125/2,0/75 ГОСТ 530-2017.

В соответствии с рекомендациями ТОО «Astana G-company” в заключении о техническом состоянии помещений здания, предусмотрено выполнить ремонтно-восстановительные работы по залечиванию трещин в монолитных конструкциях перекрытия, покрытия, ригели ремонтным составом типа MasterEmaco N900.

После завершения ремонтно-восстановительных работ организовать мониторинг ширины раскрытия существующих трещин путем установки контрольных маяков с обязательной разработкой программы мониторинга.

Мониторинг ширины раскрытия трещин в первый год эксплуатации, после завершения ремонтно-восстановительных работ, проводить с периодичностью раз в квартал (3 месяца), далее с периодичностью раз в год.

В случае увеличения ширины раскрытия трещин, рекомендуется приостановить эксплуатацию конструкции перекрытия/покрытия и привлечь экспертную организацию до выяснения причин.

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость, нормативную огнезащиту конструкций.

Антикоррозийная защита

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Стальные конструкции предусмотрено огрунтовать ГФ -021 и окрасить за два раза эмалью ПФ 115 (ПФ -133) и оштукатурить по металлической сетке.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены ранее в существующем административном здании в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения». Количество выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу. Внутреннее пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов внутриплощадочной сети.

Объемно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СН РК 2.02.01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.2.3 Инженерное обеспечение сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект систем отопления, вентиляции и кондиционирования выполнен в соответствии с действующими руководящими и нормативными документами:

СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

СН РК 2.04-04-2013 и СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;

СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2014 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;

ГОСТ 12.4.021-75 «Системы вентиляционные».

Отопление

Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха принята в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Источником тепла для систем отопления и вентиляции является вода, подаваемая от тепловых сетей ТЭЦ-2 с температурным графиком 130-70°С, с расчетными параметрами согласно утвержденного технического задания:

- температура 85°С в подающей линии и 65°С в обратной линии, приготовляемой в тепловом пункте с коррекцией по температуре наружного воздуха.

Параметры теплоносителя в системе отопления паркинга, лестничных клеток и технических помещений 85-65°С. Параметры теплоносителя для конвекторов и системы вентиляции - 85-65°С.

Отопление - существующее. Данным проектом предусматривается, по требованию Заказчика, замена мотора мощностью 20 Вт, в напольных конвекторах COIL-KT3 для тангенциального вентилятора.

Количество конвекторов дано в спецификации.

На каждом приборе установлен вентиль термостатический прямой типа RA-N-П с термостатической головкой типа RA 2990.

На всех приборах системы отопления установлена запорно-регулирующая арматура, обеспечивающая перекрытие отопительного прибора от подающей и обратной линии. Потери давления в системе уравниваются с помощью балансировочных клапанов типа ASV-PV фирмы "Danfoss" , установленных на каждом ответвлении, на обратном трубопроводе.

Для возможности отключения и спуска воды из систем отопления установлены спускные краны в нижних точках системы. Удаление воздуха из систем отопления предусмотрены с помощью автоматических воздуха отводчиков, устанавливаемых в верхних точках.

Циркуляционные насосы, обеспечивающие требуемый расход и напор, установлены в помещении индивидуального теплового пункта.

Существующий индивидуальный тепловой пункт оборудован приборами учета теплопотребления и автоматизированными узлами приготовления теплоносителей систем отопления и теплоснабжения приточных установок, воздушно-тепловых завес и агрегатов воздушного отопления.

Существующие трубопроводы системы отопления для магистралей и стояков стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы систем отопления для поэтажной горизонтальной разводки выполнены из полимерных термостойких труб типа PE-RT/AL/PE-RT производства Атырауского завода "Шеврон Мунайгаз Инк."

Все трубопроводы изолированы теплоизоляционными материалами MISOTFLEX производства "IT&M" с толщиной слоя выше ноля - б=9 мм, ниже ноля - б= 19 мм.

Вентиляция

Вентиляция из санузлов помещений существующая.

Распределение воздуха осуществляется потолочными воздухораспределителями.

Разводка воздуховодов - под перекрытием каждого этажа, в подвесном потолке.

Скорость воздуха в воздуховодах систем механической вентиляции не превышает 5м/с. Воздуховоды систем приточной и вытяжной вентиляции выполнены класса герметичности «Н» из оцинкованной стали толщиной согласно СН РК4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Унифицированные детали (отводы, переходы и т.п.) системы воздуховодов приняты согласно ВСН 353-86.

Крепление воздуховодов выполнять из элементов по серии 5.904-1.

Тепловую изоляцию воздуховодов выполнить теплоизоляцией по ГОСТ 21880-2011 "Маты из минеральной ваты прошивные теплоизоляционные", δ=40 мм на приточных и вытяжных воздуховодах.

После монтажа воздуховодов и трубопроводов 5 го этажа, необходимо тщательно заделать проемы в стенах и перекрытии.

Кондиционирование

На теплый период года в офисных помещениях 5 го этажа после перепланировки, предусмотрена установка фанкойлов кассетного типа, для снятия теплопоступлений.

В качестве холодоносителя для приточных установок и фанкойлов, применяется вода, которая поступает от холодильной машины (чиллера) расположенной на кровле здания.

Внутренние блоки (фанкойлы) установлены непосредственно в кондиционируемых помещениях в подшивном потолке.

Противопожарные мероприятия

Проект отопления, вентиляции и кондиционировании разработан на основании действующих норм по пожарной безопасности зданий.

В соответствии с требованиями норм предусматривается:

- автоматическое централизованное отключение приточных и вытяжных систем при возникновении пожара, за исключением систем противодымной защиты;
- прокладка транзитных вертикальных воздуховодов в вентиляционных шахтах с пределом огнестойкости не менее EI 30;
- установка нормально открытых противопожарных клапанов на присоединениях к сборным вентиляционным шахтам на каждом этаже;
- при пересечении противопожарных сведений по энергосбережению;
- теплоизоляция магистральных трубопроводов систем отопления и теплоснабжения;
- вентиляционные установки приняты с высоким КПД;
- насосно-смесительные узлы для воздухонагревателей приточных установок, обеспечивающие качественное регулирование теплопроизводительности;
- приточные и вытяжные установки оснащены частотными преобразователями, что позволит, при неполной загрузке помещений, уменьшить расход подаваемого воздуха, расход тепла и электроэнергии;
- применение приточно-вытяжных установок с рекуперацией тепла в холодный период и холода в теплый период для офисных помещений.

Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Системы отопления и вентиляции оснащаются средствами автоматического регулирования, дистанционного управления и контроля, сигнализацией о работе и аварийном состоянии оборудования.

Водопровод и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации для объекта: «Капитальный ремонт административного здания АО "Кедентранссервис" расположенного по адресу: г.Нур-Султан, пр. Мәңгілік Ел, зд. 30, н.п. 2а» выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и чертежей смежных разделов, технологического задания, а также в соответствии с требованиями:

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Основным направлением разработки проекта является выборочный капитальный ремонт объекта. Технические показатели до и после капитального ремонта не изменились.

Проектом предусматривается оснащение недостающих инженерных коммуникации на базе акта обследования:

- трубопровод холодного и горячего водоснабжения и канализации санузла на отм.+15.900, поз.1.13.1;
- отвод дренажа от фанкойлов на отм.+15.900, с присоединением к существующим стоякам;
- горизонтальное кольцевание противопожарной системы на отм.+15.900;
- горизонтальные подвесные трубопроводы внутренних водостоков и их присоединение к водосточным воронкам при помощи компенсационных эластичных раструб.

Места размещения стояков системы В1, В2, Т3, К1, К2, Д1 сохранены.

Проектом предусмотрено подключение к существующей системы хоз-питьевого водопровода.

Внутренние сети хоз-питьевого холодного водоснабжения

Расчетные расходы: 2,250 м^3/сут;
1,090 м^3/час;
0,575 л/с.

Внутренние сети хоз-питьевого, горячего водопровода для подачи воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды существующие.

Потребные напоры при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечиваются городской сети водопровода в соответствии с договором по водопотреблению с ГКП «Холдинг Алматы Су».

Подводки к приборам холодного водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 32415-2013.

Учет воды предусмотрен водомерный узел со счётчиком Ду-32, установленный на вводе в здание.

Трубопроводы холодной воды - 330,0 м.

Внутренние сети хоз-питьевого горячего водоснабжения

Расчетные расходы: 1,750 м^3/сут;
1,090 м^3/час;
0,575 л/с.

Система горячего водоснабжения. Подводки к приборам монтируются из полипропиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ Р 32415-2013. Предусмотрено подключение к существующей системе горячего водоснабжения.

Трубопроводы горячей воды - 100,0 м.

Внутренние сети противопожарного водопровода

Сети противопожарного водоснабжения монтируются из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Ø50 мм. Предусмотрено подключение к существующей системе противопожарного водопровода.

Внутренние сети канализации и водостоков

Сброс сточных вод осуществляется во внутриплощадочные существующие сети канализации.

Расчетные расходы: 4,000 м^3 /сут;
2,180 м^3 /час;
2,750 л/с.

Внутренние сети канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных ПНД труб ГОСТ 22689-2014.

Вентиляция сети предусмотрена через канализационный стояк, выводимый на 0,3м выше кровли здания.

Дренажная Д1 (5-го этажа) – запроектирована для отвода дренажных вод от фанкойлов. Сеть монтируется из поливинилхлоридных труб ТУ648 РК 38682338-ТОО-02-2000 для кондиционеров диаметр принят Ø20-32 мм.

Трубопроводы канализации - 220,0 м.

Водостоки

Трубопроводы проходящие под потолком 5-го этажа монтируются из стальных электросварных труб Ø108х4.0 по ГОСТ 10704-91. Предусмотрено подключение к существующей системе.

Трубопроводы водосток - 72,0 м.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется неорганизованным способом и по территории вертикальной планировкой.

Трубопроводы талых вод - 90,0 м.

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций.

Монтаж систем выполнить в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 «Внутренние санитарно-технические системы».

Электротехнические решения

Уровень ответственности раздела «Электротехнические решения» - технически и технологически несложный, II нормальный.

Проектные решения по электротехнической части разработаны в соответствии с Правилами устройства электроустановок РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания». Они обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортное пребывание персонала и клиентов.

Раздел разработан на основании задания на проектирование, заключения по результатам технического обследования, акта обследования электрических и слаботочных сетей. Согласно этим документам внутренние силовые и осветительные сети административного здания находятся в рабочем состоянии (год постройки здания -2016-й). В связи с полной перепланировкой и заменой подвесных потолков выполняется замена осветительных сетей на пятом этаже. В связи с долгим простоем здания и капитальным ремонтом предусмотрен запас осветительного оборудования, кабельной продукции, электроустановочных и электромонтажных изделий для замены поврежденных участков. Вводно-распределительные, распределительные и осветительные щиты находятся в рабочем состоянии. Предусмотрен запас трехфазных и однофазных модульных автоматических выключателей (типа NSX250N и Acti 9) производства компании «Shneider Electric» для восстановления работы всего электрощитового оборудования.

Электроосвещение пятого этажа

В связи с полной перепланировкой предусмотрена замена осветительного оборудования пятого этажа.

На пятом этаже, как и во всем административном здании, принята система общего освещения. Предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение.

Освещенность помещений выбрана в зависимости от характера выполняемых работ в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СП РК 2.04-104-2012.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и нормируемой в них освещенности. Все используемые светильники – светодиодные. Для освещения офисов приняты светильники типа LPU-eco мощностью 36 Вт, для освещения коридоров - светильники типа СПП-159 мощностью 40 Вт, вспомогательных помещений – светильники типа СПП-2301 мощностью 12 Вт.

Аварийное освещение обеспечивается светильниками из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щита аварийного освещения и отдельно устанавливаемыми светильниками – световыми указателями выхода.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 380/220 В, с напряжением у ламп – 220 В. Напряжение розеточной сети – 220 В.

Для подключения рабочего освещения и розеточных сетей используется существующий щит. Предусмотрена установка щита аварийного освещения на 6 групп типа ЩРн-П-6 с автоматическими выключателями типа Acti 9 на вводе и в отходящих линиях.

Для подключения розеточных групп в щите рабочего освещения установлены дифференциальные автоматические автоматы с током утечки 30 мА.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг, проложенным в поливинилхлоридных трубах за подвесным потолком, в штрабах по стенам.

Управление освещением выполняется одноклавишными и двухклавишными выключателями, установленными у входов в помещения.

В качестве меры защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих частей оборудования, которые могут оказаться под напряжением. Все электропроводки содержат защитный проводник PE, который используется для заземления металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

Слаботочные сети и системы

Согласно акту обследования и дефектному акту система пожарной сигнализации и слаботочные сети в основном смонтированы и находятся в рабочем состоянии. Предусмотрен запас оборудования и материалов для восстановления поврежденных участков после окончания капитального ремонта конструктивной части здания. Предусмотрен поэтажный частичный демонтаж и монтаж слаботочных систем.

Пожарная сигнализация

В административном здании смонтирована и находится в рабочем состоянии адресная система пожарной сигнализации на базе приборов «Болид» с установкой управляющего прибора типа С-2000М, подключенного к персональному компьютеру, в помещении операторной на первом этаже. Система пожарной сигнализации выполнена с установкой оптико-электронных адресных пожарных извещателей типа ДИП-34А и ручных извещателей типа ИПР 513-3АМ. Абонентские шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСВВнг емкостью 1х2х0,8, проложенным в кабельном канале и в гофротрубе по стенам и потолкам защищаемых помещений.

Система пожарной сигнализации обеспечивает:

формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара;

формирование сигналов на запуск системы оповещения;

формирование сигнала на отключение приточно-вытяжной вентиляции;

формирование сигналов на включение систем противодымной вентиляции;

формирование сигналов на переход работы лифтов в режим пожарной опасности согласно ГОСТ Р 53297-2009;

формирование сигналов на открытие турникетов, дверей выходов и дверей пожарных лестниц, контролируемых системой СКУД здания.

Конфигурация системы и применяемое оборудование обеспечивают возможность наращивания системы без нарушения ее работоспособности.

Согласно акту обследования система пожарной сигнализации находится в рабочем состоянии, однако, в связи с проведением капитального ремонта и частичной перепланировкой помещений предусмотрен запас оборудования и материалов, в том числе, релейных и сигнально-пусковых блоков типа С2000-СП1 и С2000-СП2, автоматических и ручных пожарных извещателей, слаботочных и силовых кабелей, гофрированных труб и кабельных каналов для возможности восстановления поврежденных участков и обеспечения пожарной сигнализацией дополнительных помещений.

Оповещение о пожаре

Система оповещения о пожаре 3 типа находится в рабочем состоянии. Предусмотрен запас свето-звуковых оповещателей типа ОПОП 124-7, световых табло «Выход» типа Кристалл-12-МС и потолочных громкоговорителей для замены поврежденного в результате капитального ремонта оборудования и оснащения громкоговорителями дополнительных помещений. Также предусмотрен запас силового кабеля ВВГнг сечением 3х1,5 мм² и кабеля для систем связи, а также гофрированной поливинилхлоридной трубы для их защиты.

Структурированная кабельная система

Структурированная кабельная система (СКС) служит физической основой для организации телефонной связи, локальной вычислительной сети, системы видеонаблюдения, системы контроля доступа, охранной сигнализации.

Согласно акту обследования система СКС здания находится в рабочем состоянии. Предусмотрена организация сети СКС для охранного IP видеонаблюдения на 3 этаже. Дополнительно устанавливаемые видеокамеры согласно разделу СВН интегрируются в общую существующую систему видеонаблюдения. Предусмотрено устройство горизонтальной кабельной системы для организации портов для подключения проектируемых видеокамер к существующему коммутационному шкафу. Сеть СКС выполняется кабелем F/UTP категории cat-6e, проложенным в кабельных лотках по коридорам и за подвесным потолком.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения здания - существующая, в рабочем состоянии. Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора видеонаблюдения находится на первом этаже, в операторной. Согласно акту обследования на третьем этаже видеонаблюдение отсутствует. Проектом предусмотрен монтаж шести купольных видеокамер типа DS-2CD2742FWD-I производства компании Hikvision с подключением их к коммутатору Cisco на 24 порта, который подключается к вертикальной оптической магистрали СКС. Прокладка кабелей СКС и организация точек доступа для подключения видеокамер предусмотрены в разделе «СКС».

Охранная сигнализация

Система охранной сигнализации здания – существующая, в рабочем состоянии. Охранная сигнализация выполнена на базе контроллеров двухпроводной линии связи типа С2000-КДЛ, к которым подключаются адресные магнитоконтактные извещатели С2000-МК, датчики разбития стекла типа С2000-СТ, оптико-электронные объемные извещатели типа С2000-ИК. Рабочее место оператора оборудовано пультом управления С2000-М и персональным компьютером с установленной системой АРМ «Орион Про».

В связи с проведением капитального ремонта и частичной перепланировкой помещений предусмотрен запас контроллеров С2000-КДЛ и адресных охранных

извещателей для замены в случае повреждения существующего оборудования или для дополнительной установки при перепланировке. Также обеспечен запас кабеля связи марки КСВВнг -2х0,8 и силового кабеля марки ВВГнг-3х1,5 с прокладкой в гофротрубе по стенам здания.

Система контроля доступа

Система контроля доступа – существующая, в рабочем состоянии. Системой СКД оборудованы все этажи здания, кроме четвертого. Согласно проекту на четвертом этаже предусмотрена организация СКД для входных дверей на этаж с установкой контроллеров доступа на два считывателя, электромагнитных замков 272 кг, двухскоростных доводчиков для дверей, считывателей Mifare и кнопок открывания двери DRB-L01. Питание аппаратуры СКД выполняется от резервированных источников питания с аккумуляторными батареями. Подключение аппаратуры к контроллерам и блокам питания выполняется кабелем связи КСВВнг-2х0,8 и гибким шнуром ШВВП-2х0,75, проложенными в гофротрубе и в кабельном канале. Устанавливаемые контроллеры 4-го этажа подключаются к сети СКД административного здания с подключением к персональному компьютеру охранника.

Автоматизация и диспетчеризация противопожарного оборудования

По результатам обследования система автоматизации и диспетчеризации противопожарного оборудования здания смонтирована, подключена и находится в рабочем состоянии. Автоматизация инженерных систем обеспечивает управление огнезадерживающими клапанами, системами подпора воздуха, системами дымоудаления, клапанами подпора воздуха, клапанами дымоудаления, отключением вентиляции по сигналу «Пожар», перевод лифтового оборудования в состояние «Пожар», отключение системы контроля доступом по сигналу «Пожар».

В связи с выполнением капитального ремонта и частичной перепланировкой помещений предусмотрена частичная замена постов управления, огнестойких распределительных коробок и кабельных изделий, которые могут оказаться неисправными после окончания строительных работ.

Газовое пожаротушение

Данный раздел разработан на основании СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами АПС, АУПТ и оповещения людей о пожаре», СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами АПС, АУПТ и оповещения людей о пожаре» и других нормативных документов.

Предусмотрено газовое пожаротушение в следующих помещениях административного здания: кроссовой и депозитарии банка на отм. 0.000, двух архивах банка на отм. 8.100, кроссовой банка на отм. 12.000. Также предусмотрено подключение существующих систем газового пожаротушения в серверной банка на отм. 12.000 и хранилище банка на отм. -3,750 к общей системе АГПТ здания.

Для тушения пожара используются модули газового пожаротушения типа МПТГ-С-20 FIREX 25-20-20, количество которых определяется в зависимости от площади и объема защищаемых помещений. Управление модулями МПТГ – автоматические, по сигналу дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-53, местное – от пусковой кнопки, смонтированной у выхода из защищаемого помещения. Также предусмотрено самостоятельное срабатывание модуля при разрушении колбы теплового замка запорно-распылительного устройства под воздействием повышенной температуры. Предусмотрен 100-процентный запас ГОТВ, который хранится в резервных модулях.

Управление модулями газового пожаротушения выполняется от приборов типа С2000-АСПТ, которые подключаются к сети автоматической пожарной сигнализации здания, с выходом на управляющий прибор типа С2000-М и управляющий персональный компьютер в помещении операторной.

Все защищаемые помещения оборудованы световой и звуковой сигнализацией с установкой световых табло «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА», «ГАЗ! НЕ ВХОДИ», «ГАЗ! УХОДИ», свето-звуковыми оповещателями типа «Призма-201».

У входа во все защищаемые помещения предусмотрена установка ручных извещателей типа УДП 513-3М.

Все защищаемые помещения оборудованы СКД.

Сети системы газового пожаротушения выполняются кабелями в негорючей оболочке типа КСВВнг(А)-LS, силовыми кабелями марки ВВГнг сечением 3х1,5 мм². Подключение по интерфейсу выполняется кабелем UTP Cat 5e. Все кабели прокладываются в кабельном миниканале сечением 25х16 мм.

Питание аппаратуры газового пожаротушения выполняется через источники бесперебойного питания типа РИП-24 с аккумуляторными батареями.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", МСН 2.02-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Проектом предусмотрено для защиты деревянных конструкций от возгорания двукратное покрытие огнезащитной краской МСХ из расчетного расхода огнезащитного покрытия 300 г/м^2.

Для огнезащиты стальных конструкций применяется фосфатное покрытие по ОСТ РК 7.20.05-2005 года.

Количество выходов обеспечит эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу.

Внутреннее пожаротушение здания предусматривается от пожарных гидрантов внутриплощадочной сети. В помещениях предусмотрено обеспечение первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем.

Все проектные решения приняты в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

Строительство и эксплуатацию кабельных сооружений необходимо выполнять согласно правилам, устанавливающих порядок, соблюдение которых должно обеспечить безопасность труда при выполнении всех видов работ в электроустановках.

Строительные, монтажные и наладочные работы, а также последующая эксплуатация объекта должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами: «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» и «Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ».

Производство земляных работ в зоне расположения подземных сооружений допускается только после получения письменного согласования организаций-владельцев подземных сооружений.

Земляные работы должны выполняться под наблюдением руководителя работ и представителя организации владельца коммуникаций.

Механизированная разработка грунта в местах пересечений с действующими газопроводами, электрическими кабелями и кабелями связи запрещается.

К механическим мероприятиям, обеспечивающим безопасность работ, относятся: отключение напряжения, установка ограждений и вывешивание плакатов, проверка отсутствия напряжения, установка защитного заземления.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При производстве всех строительно-монтажных работ проектом указаны требования СН РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.3.002-75* (СТ СЭВ 1728-89), ГОСТ 23 407-78 (ГОСТ 12.4.050-89), предусмотрена технологическая последовательность производственных операций.

В зонах потенциально действующих опасных производственных факторов предусмотрены сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407-78.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду №246 от 13.06.2021 г. п.12 п.п.2 объект относится к III категории. Категория определена оператором самостоятельно согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК статьи 12 п.4.

Выводы: Негативное воздействие на окружающую среду на объекте будет незначительным.

Государственную экологическую экспертизу проходит в ГУ «Управления охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны» производственных объектов утв. приказом МНЭ РК от 20.03.2015 года санитарно - защитная зона на период капитального ремонта не устанавливается, класс объекта не определяется. На период эксплуатации СЗЗ – не устанавливается, класс объекта не определяется. В проекте предусмотрен раздел охраны окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое заключение

По рабочему проекту «Капитальный ремонт административного здания АО "Кедентранссервис" расположенного по адресу: г.Нур-Султан, пр. Мәңгілік Ел, зд. 30, н.п. 2а» согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» - утвержденный приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № 29 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения»-утв. Приказом МНЭ РК №183 от 3.03.2015 года соответствует.

6.6 Организация строительства

Состав рабочего проекта в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» содержит раздел:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

технология и организация строительного производства;

определение продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-101-2013, часть 1, СН РК 1.03-102-2014, часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 6,0 месяцев.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Капитальный ремонт административного здания АО "Кедентранссервис" расположенного по адресу: г.Нур-Султан, пр. Мәңгілік Ел, зд. 30, н.п. 2а» - июнь 2022 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4 (редакция 2022.2» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022. Изменения и дополнения, выпуск 25;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022. Изменения и дополнения, выпуск 25;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022. Изменения и дополнения, выпуск 25;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021(17 сборников) Выпуск 1;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021. Выпуск 1;
- сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021;
- перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62,65,66,67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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 30 июля 2020 года № 110-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 – 2,2 %;

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2022 г., МРП 2022 г. – 3063 тг.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере – 12 %, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Капитальный ремонт административного здания АО "Кедентранссервис" расположенного по адресу: г.Нур-Султан, пр. Мәңгілік Ел, зд. 30, н.п. 2а» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1. Наименование объекта откорректировано в соответствии с заданием на проектирование.
2. На планах выполнена схема блокировки с условным обозначением соответствующего блока.
3. Помещение сан.узела завершена планировка пом.9, 9.1.
4. На планах нанесены разрезы, ГОСТ на двери, принят по статусу на 2021 год, количество дверей откорректировано, условные обозначения полов показаны, «Экспликация полов» и «Ведомость отделки помещений» откорректированы с учетом существующих конструкций.
5. Ремонтно-восстановительные работы по заделке трещин в ж/б конструкциях предусмотрены. Дефектный акт откорректирован.

Генеральный план

6. Откорректирована текстовая часть пояснительной записки.
7. Предусмотрен уклон тротуарной площадки для отвода поверхностных вод.
8. Предусмотрен дренаж подстилающих слоев покрытия в стороны закладываемых дренажных труб с дальнейшим выпуском в ливневую канализацию.
9. Дорожный бортовой камень БР100-30-15 заменен на тротуарный БР100-15-8.
10. Представлены детали сопряжения покрытия и пандуса, покрытия и стен здания.
11. Откорректированы основные показатели по разделу ГП.

Водопровод и канализация

12. На листе общие данные выполнены боковые штампы с согласованиями специалистов смежных разделов в соответствии ГОСТ 21.101-97.
13. На плане показаны привязки ввода В1 и выпуск канализации.
14. Схема сети. Система В1; Т3 указаны уклоны, показаны отметки ввода и отметки магистральных трубопроводов. Предусмотрена запорная арматура для слива системы на время ремонта.
15. На схеме К1 указаны все отметки, по ГОСТ 21.601-2011.

Отопление и вентиляция

16. Откорректированы согласно приказу № 320-нк от 25.12. 2017 года Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Об отмене некоторых нормативно-технических документов», в веден в действие с 1 января 2018 года и согласно приказу № 171-нк от 01 августа 2018 года Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.
17. Лист -1 ОВ, таблицу «Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ» дополнены.

Электротехническая часть

18. Предоставлены проектные решения по электроосвещению помещений пятого этажа в связи с полной перепланировкой.

Системы связи и пожарной сигнализации

19. Предоставлен акт обследования систем.

Структурированная кабельная система

20. В ведомости ссылочных документов заменены недействующие нормативы.

21. В общих указаниях указано, на основании каких документов разработан данный раздел и существующее состояние сетей СКС.
22. Предусмотрена сеть СКС для подключения проектируемого охранного видеонаблюдения третьего этажа (до капитального ремонта отсутствовало).

Охранная сигнализация

23. В ведомости ссылочных документов заменены недействующие нормативные документы.
24. В общие указания включены задание на проектирование и акт обследования инженерных систем, как основание для проектирования, указано существующее состояние сетей охранной сигнализации.

Видеонаблюдение

25. В ведомость ссылочных документов включены СП РК 3.02-108-2013 «Административные здания и сооружения» и ПП РК № 191 от 03.04.2015 г. «Постановление Правительства РК «О противодействии терроризму».
26. В общие указания включены задание на проектирование и акт обследования инженерных систем, как основание для проектирования.
27. Предусмотрена установка видеокамер на третьем этаже (в настоящее время видеонаблюдение на третьем этаже отсутствует).

Система контроля допуска

28. В ведомости ссылочных документов заменены недействующие нормативные документы.
29. В общие указания включены задание на проектирование и акт обследования инженерных систем, указано существующее состояние системы контроля допуска.
30. Предусмотрено оснащение входных дверей на четвертом этаже системой контроля допуска с подключением к общей системе СКД здания.

Автоматизация и диспетчеризация противопожарного оборудования

31. В общие указания включены задание на проектирование и акт обследования инженерных систем, указано существующее состояние системы.

Пожарная сигнализация

32. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов заменены недействующие нормативные документы.
33. Предусмотрены оборудование и материалы для замены пострадавших при капремонте участков сетей пожарной сигнализации, а также для оснащения дополнительных помещений.

Газовое пожаротушение

34. Предоставлены проектные решения по разделу «Газовое пожаротушение».

Сметная документация

35. Сводный и сметный расчеты согласованы заказчиком, локальные и объектные сметы подписаны исполнителем;
36. Сметная документация откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям приложению 3 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального

хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249 – нқ «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений по п. 7.1. соответствует санитарным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

Основные технико – экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные по проекту	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь долевого участка, подлежащего капремонту	га	0,1639	0,1639
2.	Площадь существующей застройки	$м^2$	1054,7	1054,7
3.	Общая площадь существующего здания	$м^2$	9833,0	9833,0
4.	Строительный объем существующего здания	$м^3$	4324,0	4324,0
5.	Площадь восстанавливаемого покрытия	$м^2$	360	360
6.	Площадь восстанавливаемого озеленения	$м^2$	55	55
7.	Этажность	этаж	5	5
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 558,078 435,304 11,091 111,683	 633,689 499,993 11,091 122,605
9.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

Примечание: в результате рассмотрения рабочего проекта, общая сметная стоимость строительства увеличилась за счет пересчета документации в текущие цены 2 квартала 2022 года.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт административного здания АО "Кедентранссервис" расположенного по адресу: г.Нур-Султан, пр. Мәңгілік Ел, зд. 30, н.п. 2а» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

площадь долевого участка, подлежащего капремонту 0,1639 га;
площадь существующей застройки 1054,7 $м^2$;

общая площадь существующего здания	9833,0 м^2;
строительный объем существующего здания	4324,0 м^3;
площадь восстанавливаемого покрытия	360 м^2;
площадь восстанавливаемого озеленения	55 м^2;
этажность	5 этаж;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2022 г.,	633,689 млн.тенге;
в том числе: СМР	499,993 млн.тенге;
оборудование	11,091 млн.тенге;
прочие	122,605 млн.тенге;
нормативная продолжительность строительства	6,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована с АО «Кедентранссервис» и ТОО «Проектно-производственная компания «ДАЛА» в соответствии с условиями договора № SS-016 от 29.12.2021 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. Рабочий проект предоставляется на утверждение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Нұр-Сұлтан қ. Мәңгілік Ел даңғылы, 30 ғимарат 2 а т.е. мекенжайында орналасқан "Кедентранссервис" АҚ әкімшілік ғимаратын күрделі жөндеу», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен, белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсыныс енгіземіз:

күрделі жөндеу өтетін учаскенің ауданы	0,1639 га;
қолданыстағы құрылыс алаңы	1054,7 м^2;
қолданыстағы ғимараттың жалпы ауданы	9833,0 м^2;
қолданыстағы ғимараттың жалпы көлемі	4324,0 м^3;
қалпына келтірілетін жабын	360 м^2;
қалпына келтірілетін көгалдандыру	55 м^2;
қабаты	5 қабат;
құрылыстың 2022 ж. ағымдығы	
жалпы сметалық құны	633,689 млн.теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	499,993 млн.теңге;
жабдықтар	11,091 млн.теңге;
басқа шығындар	122,605 млн.теңге;
құрылысты соғу нормативтік мерзімі	6,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды, «Кедентранссервис» АҚ және «ДАЛА» Жобалы-өндірістік компаниясы» ЖШС 29.12.2021 жылғы № SS-016 келісім - шартпен кепілдендірілген, бастапқы деректермен тапсырысшы тарапынан бекітіліп, жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3.Бекітуге және өндіріске ұсыну кезінде, жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі қажет.

4. Жұмыс жобасы 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін бекітуге берілүі қажет.

5. Тапсырыс беруші, құрылысты жүргізу кезінде, отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, құрылыс құрастырмаларын және материалдарын кеңінен пайдалануы керек.

Директор	Г. Шаимова
Жетекші сарапшы	М. Мырзахметова
Сарапшы	О. Фоменко
Сарапшы	А. Исенгельдин
Сарапшы	З. Бейсенова
Сарапшы	М. Толыбаев
Бас маман	Э. Цой

Ксерокөшірмесі жарамсыз

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

ШАИМОВА Г.Б.

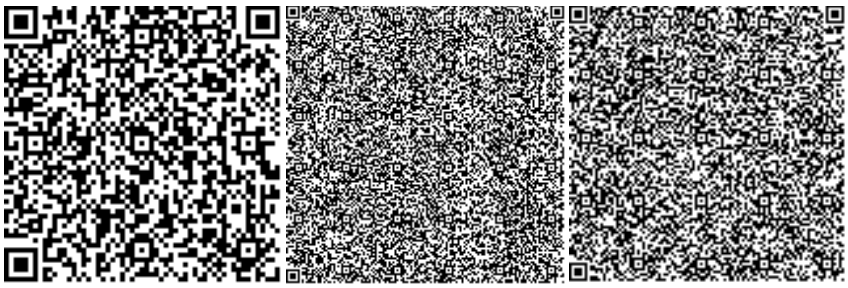
Директор

ТОО «Сырымбет Сараптама»

Исенгельдин А.Н.

Эксперт

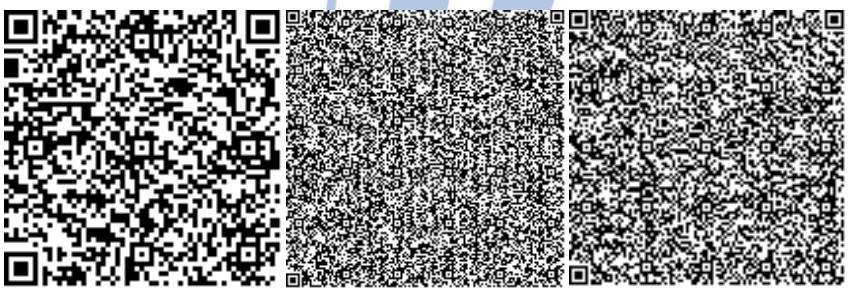
ТОО «Сырымбет Сараптама»



Толыбаев М.А.

Эксперт

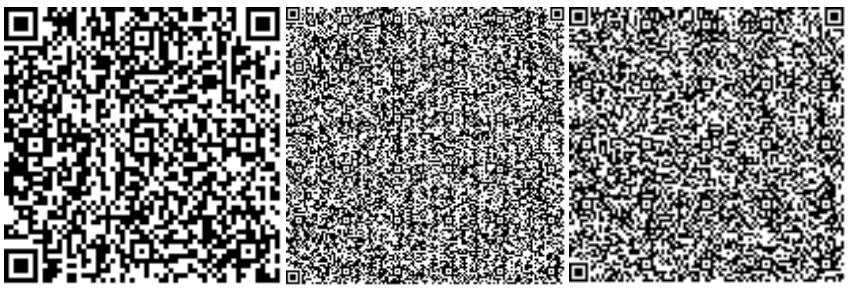
ТОО «Сырымбет Сараптама»



БЕЙСЕНОВА З.М.

Эксперт

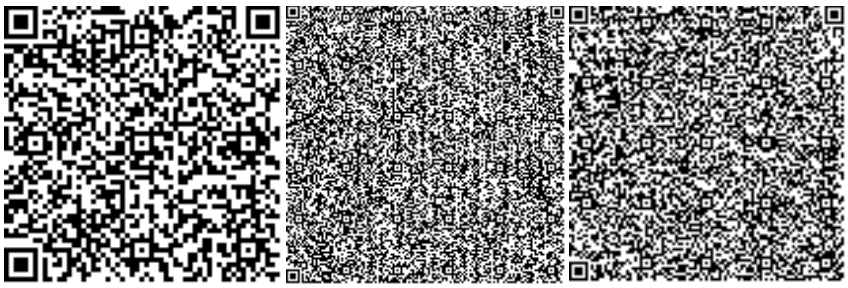
ТОО «Сырымбет Сараптама»



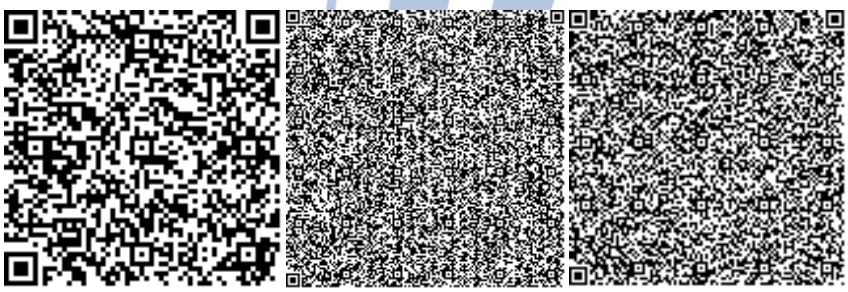
ФОМЕНКО О.И.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»



МЫРЗАХМЕТОВА М.Ш.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»