«Алматы қаласы, Рысқұлов даңғылы, 99 мекенжайында орналасқан
әкімшілік-қоймалық ғимаратты қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

04.05.2022 ж. № НЕ-0004/22

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазТрансГаз Аймақ» Акционерлік қоғамының Алматы өндірістік филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Poligram» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Рысқұлов даңғылы, 99 мекенжайында орналасқан әкімшілік-қоймалық ғимаратты қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Hyperion Expert» ЖШС-мен берілді.

«Hyperion Expert» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ НЕ-0004/22 от 04.05.2022 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция административно-складского здания, расположенного по адресу г. Алматы, пр. Рыскулова, 99»

ЗАКАЗЧИК:
Алматинский производственный филиал Акционерного общества «ҚазТрансГаз Аймақ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Poligram»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Реконструкция административно-складского здания, расположенного по адресу г. Алматы, пр. Рыскулова, 99» выдано ТОО «Hyperion Expert».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция административно-складского здания, расположенного по адресу г. Алматы, пр. Рыскулова, 99».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10.03.2022 года за № НЕ/4 между ТОО «Hyperion Expert», КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» и ТОО «ТМ Проект Строй».

2. ЗАКАЗЧИК: Алматинский производственный филиал Акционерного общества «ҚазТрансГаз Аймақ».
3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Poligram» (государственная лицензия №17006085, выданная 07.04.2017 г.).
   ГИП – Карамолдаев О.
   ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Poligram» (государственная лицензия №17006085, выданная 07.04.2017 г.).
   ГИП – Карамолдаев О.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства предприятия, амортизационных отчислений и прибыли по деятельности – транспортировка товарного газа по газораспределительным системам (инвестиционные мероприятия в рамках договора №578969/2021/21 от 04.06.2021 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

договор купли-продажи земельного участка за №1095 от 31.07.2008 года;

акт №0264314 на право частной собственности на земельный участок с кадастровым №20-314-042-008;

акт №0312864 на право частной собственности на земельный участок с кадастровым №20-314-042-008;

договор №4709 на предоставление услуг водоснабжения и водоотведения от 05.01.2021 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование за №KZ82VUA00562464, выданное Коммунальным государственным учреждением «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 25.11.2021 года;

договор о закупке работ за №578969/2021/1 от 04.06.2021 года;

задание на проектирование по объекту «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции 2-х этажного административно-производственного здания с мансардой, расположенного по адресу г. Алматы, пр. Рыскулова, 99», утвержденное директором АлПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

приказ АлПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» за №33/2021 от 07.07.2021 года;

дефектная ведомость;

письмо АлПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» об источнике финансирования за №301-3013-2393 от 23.12.2021 года;

письмо-заявка АлПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» о проведении комплексной вневедомственной экспертизы;

письмо АлПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» о сроках начала строительства за №301-3013-425 от 17.03.2022 года;

техническое заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния строительных конструкций «Реконструкция административно-складского здания, расположенного по адресу г. Алматы, пр. Рыскулова, 99» за №019 от 28.09.2021 года, выданное ТОО «Tita Company» (аккредитация за №KZ93VWC00003480 от 04.12.2020 года);

эскизный проект.

Технические условия:

АО «Алатау Жарык Компаниясы», 21.06.2010 г., №25.1-2352, на электроснабжение.

АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак», 26.11.2021 г. №02-2021-884-3013, на реконструкцию системы газоснабжения.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая часть:

Пояснительная записка.

Паспорт проекта.

Энергетический паспорт проекта.

Том II. Наружные инженерные сети.

Генеральный план.

Наружное водоснабжение и водоотведение.

Наружные сети электроснабжения.

Теплоснабжение.

Газоснабжение наружное.

Том III. Административное-складское здание.

Архитектурно-строительные решения.

Водоснабжение и канализация.

Отопление и вентиляция.

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Слаботочные сети.

Пожарная сигнализация.

Видеонаблюдение.

Том IV. Документация.

Сметная документация.

Основные ценовые предложения.

Альтернативные ценовые предложения.

Проект организации строительства.

Охрана окружающей среды.

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Реконструкция административно-складского здания, расположенного по адресу г. Алматы, пр. Рыскулова, 99», предназначен для реконструкции существующего административно-складского здания, соответствующий всем требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

6.1.1 Общая часть

Уровень ответственности объекта – II (нормального) уровня ответственности.

Климат Алматы — континентальный, характеризуется влиянием ярко выраженной горно-долинной циркуляции и высотной поясности. Лето душное с ливневыми дождями, грозами и штормовыми ветрами. Зима теплая с лужами и обильным мокрым снегопадом.

В соответствии с СП 2.04-01-2017 «Строительная климатология» площадка расположена в III климатическом районе, подрайон В.

Двухэтажное административно-производственное здание с мансардой» по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр. Рыскулова, 99. Дата постройки здания не известна.

В период эксплуатации была увеличена этажность здания, путем надстройки мансардного этажа из металлоконструкций. В объемно-планировочном решении представляет собой здание Т-образной формы, разделенное антисейсмическими швами на 2 разновысотных блока. Литер А – 2-х этажное здание с мансардой, Литер А1 – 1-но этажное здание с мансардой. В 2018 году, в результате локального пожара металлоконструкции мансардного этажа подверглись температурным деформациям, в результате металлические колонны и балки деформированы, повреждены значительно и не пригодны к дальнейшей эксплуатации. На момент обследования

мансардный этаж обеих блоков сохранился лишь частично, большая часть металлоконструкций была демонтирована. За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Система высот - балтийская, система координат - местная.

Данная проектная документация по представленным разделам выполнена на стадии «Рабочий проект» в соответствии с нормативными требованиями РК.

6.2.1.1 Планировочные решения

Решение по размещению проектируемых зданий, сооружений соответствует требованиям технологических схем, отвечающим противопожарным нормам.

Размещение зданий и сооружений на генплане выполнено с учетом:

- влияния ветров преобладающего направления;

- примыкания подъездной дороги к существующей транспортной сети;

- санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности;

- обеспечения благоприятных и безопасных условий труда;

- обеспечение рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

6.2.1.2 Сводный план инженерных сетей

В плане инженерных сетей отражены части проекта- пожаротушение, теплоснабжение, электроснабжение, водоснабжение и канализация.

На всех пересечениях подземных коммуникаций с автодорогой проложены защитные футляры. Глубина прокладки трубопроводов предусматривается ниже глубины промерзания. Все пересечения и расстояния между инженерными сетями выдержаны по требованию норм РК.

Длина и диаметр трубопроводов и кабелей указаны в соответствующих разделах проекта.

6.2.1.3 Внутриплощадочные автодороги

Для входа в 2-х этажного административно-производственного здания с мансардой г. Алматы предусмотрена тротуарная дорога в ширину 8 м.

Конструкция тротуарной одежды принята из брусчатки.

Общая площадь покрытия тротуарных дорог составляет 458 м2.

Параметры проезда на поперечном профиле: поперечный уклон проезжей части – 0,2 %, ширина 8 м.

Конструкция тротуара:

- покрытие из брусчатки h=0,05 м;

- цементно-песчаный раствор h=0,04;

- щебень фракции 20-40 h=0,10;

- песок крупнозернистый h=0,10.

6.2.1.4 Ограждения

Территория площадки ограждается оцинкованным металлическим листом. Высота ограждения составляет 1,8 м, длина ограждения 131 м.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Район строительства характеризуется следующими условиями:

- климатический подрайон – IIIВ;

- климатический район по давлению ветра – II (0,39 кПа);

- климатический район по снеговые нагрузки – II (1,2 кПа);

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 28,9°С;

- температура наружного воздуха наиболее холодных суток – минус 34,7С°.

6.2.2.1 Объемно-планировочные и конструктивные решения

<u>Архитектурно-планировочные решения</u>

<u>Объемно-планировочные решения зданий и сооружений</u>

Административное складское здание запроектирована двух отсеков с разным количеством этажей.

1-отсек двухэтажное с мансардом размерами в осях 54,0 х 15,0 м, высотой этажа 3,2 м от пола до потолка. Высота мансардного этажа 2,7 м.

2-отсек одноэтажное с мансардным этажом в плане с размерами в осях 24,0 х 12,0 м. Высота 1-го этажа 2,7. Высота мансардного этажа 2,7 м.

В здании располагаются рабочий кабинет руководителя санузлы, и кабинеты сотрудников организации.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

6.2.2.2 Конструктивные решения

Фундаменты сборные столбчатые железобетонные из бетона В20 W6 F150 по ГОСТ 26633-91 и стали арматурной по ГОСТ 34028-2016. Бетон для конструкций, соприкасающихся с грунтом, готовить нормальной плотности на сульфат стойком портландцементе. Под подошвой

фундаментов выполнить бетонную подготовку-100мм, щебеночная подготовка средней фракций (40-60) толщиной 200мм, щебеночная подготовка мелкой фракций (5-20) толщиной 100мм пропитанную горячим битумом. Горизонтальная гидроизоляция выполняется из двух слоев рубероида. Вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за 2 раза.

Колонны монолитные, железобетонные сечением 400х400мм.

Ригели здания – сборные железобетонные, ригель принят сечением 400х600мм(h).

Плиты перекрытий здания выполнены из многопустотных железобетонных плит серийного производства, толщиной 220мм по ГОСТ 26434.

Ограждающие конструкции выполнены из сборных, керамзитобетонных навесных панелей.

Перегородки выполнены из обыкновенного полнотелого кирпича толщиной 120мм, 250мм.

Стены и перегородки в помещениях с повышенной влажностью выполняются из силикатного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 120 мм.

Перемычки металлический (по серии 2.130.6-КР-1-21).

Окна из ПВХ по типу окон ГОСТ 30674-99.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические по ГОСТ 31173-2003

Кровля запроектирована из сэндвича панели толщина 100 мм.

Наружная отделка фасада – Облицовка керамо-гранитом.

Фасад – металло-сайдинг.

Внутренняя отделка потолка-подвесной потолок типа «Армстронг». Затирка ветонитом покраска водоэмульсионными составами.

Полы-керамические напольные плитки, линолеум.

Внутренняя отделка согласно «Ведомости отделки помещений».

По периметру здания устраивается бетонная отмостка на щебеночном основании толщиной 100 мм, шириной 1,0 м с уклоном 3% от здания.

Цоколь – декоративный камень.

Площадка входа и крыльцо бетонные из бетона В 15 и стали арматурной по ГОСТ 34028-2016.

6.2.2.3 Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости здания, сооружений – II, принята в соответствии с их классом и степенью долговечности. Несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Двери пожароопасных помещений и помещений технического назначения приняты трудно сгораемыми.

Вокруг здания и сооружений предусмотрены проезды.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В рабочих чертежах проекта даны указания о необходимости выполнения всех строй монтажных работ в полном соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 2.02-20-2006 Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ППБС 01-94 в частиц организации выполнения мероприятий по соблюдению Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ на объекте строительства.

6.2.2.4 Мероприятия по защите конструкций от коррозии

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

Горизонтальная гидроизоляция выполняется из двух слоев рубероида. Вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за 2 раза.

Степень очистки поверхностей стальных конструкций III по ГОСТ 9.402-80. Окраску производить масляными составами за 2 раза. Все открытые металлические соединительные элементы покрыть двумя слоями грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Грунтование конструкций первым слоем толщиной не менее 20 мкм. Деревянные конструкции защищаются от гниения и поражения древоточцами глубокой пропиткой составами в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013. Все деревянные элементы, соприкасающиеся со стенами осмолить и обернуть одним слоем рубероида или толи. Для защиты от сульфатной агрессивности грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, повышенной плотности W8 и по морозостойкости F75.

6.2.3 Наружные сети водоснабжения и канализации

Согласно техническим условиям водоснабжение административного здания, расположенный по пр. Рыскулова, 99, в г. Алматы предусматривается от существующего водопроводного колодца водопроводной сети d110мм.

Вода расходуется на хозяйственно-бытовые и на систему пожаротушения.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, должна соответствовать Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №

209. Расчетные расходы воды на питьевые нужды и систему пожаротушения приняты согласно строительным нормам на проектирование, и сведены в таблице №1:

Наименование системы	**Потребный напор на вводе**	**Расчётный расход**			**Примечание**
		м3/сут.	**м3/ч**	**л/с**	
В0	18	9,6	6,491	2,828	Qhrh = 206,99 кВт
Т3		4,29	3,543	1,827	
К1		9,6	6,491	4,428	
Внутреннее пожаротушение				2,5	
Наружное пожаротушение	10			15	

6.2.3.1 Наружные сети водоснабжения

В соответствии с техническим условием, водоснабжение административного здания по адресу город Алматы, пр. Рыскулова, 99 предусматривается от существующего водопровода d110мм. Точка подключения существующий водопроводный колодец – существующий.

Водопроводная сеть от точки подключения принята из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17 S8 тип «питьевая» ГОСТ 18599-01 d110х6,6 мм, d90х5,4 мм.

Глубина заложения водопроводных труб, считая до низа трубы, должна быть на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет – 1,60 м от поверхности земли до низа трубопровода.

При прокладке трубопроводов принимается естественное основание.

Расчетная величина испытательного давления не должна превышать для пластмассовых трубопроводов: внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25.

Соединение труб на сварке, а в местах присоединения-фланцевое, осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Водопроводные колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84. Фасонные части приняты из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

Грунт в основании под трубой должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений. Полиэтиленовая труба укладывается на естественное основание, уложенное по всему поперечному сечению траншей. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т. д.).

При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Водопровод рассчитан на пропуск хоз. бытовых и пожарных расходов воды.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009, расход воды на наружное пожаротушение составляет, 15 л/сек.

6.2.3.2 Внутренние сети водопровода холодного и горячего водоснабжения

В административном здании предусмотрены сети хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и пожаротушения. Ввод водоснабжения запроектировано от существующей сети.

В здании запроектирован один ввод водопровода. Диаметр ввода водопровода 90*5,4 мм которой располагается на первом этаже здании. Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды Ду=50 мм марки, СТВ-50. Внутренняя сеть водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб «PN-20» Ф25-15 мм по условному проходу по ГОСТ 52134-2010.

Основная магистраль водопровода прокладывается в подпольном канале первого этажа. Магистральные сети водопровода проектируются из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Прокладка стояков предусматривается открыто. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка шаровых кранов и задвижек.

Внутренняя сеть водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб «PN-20» Ф15 мм по условному проходу, по ГОСТ 52134-2010.

Горячая вода подается ко всем умывальникам, мойкам, душам и внутренним поливочным кранам. Циркуляционный горячий водопровод предусмотрен от котельной.

Предусмотреть установку вентилей на стояках.

Прокладку трубопроводов холодного и горячего водоснабжения предусмотреть с уклоном не менее 0,002.

6.2.3.3 Внутреннее пожаротушение

Расход воды на внутреннее пожаротушение административного здания, согласно СН РК 4.01-01-2013, таблица 1, составляет 2,5 л/сек. Сети противопожарного водопровода проектируются из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Внутреннее пожаротушение здания осуществляется пожарными кранами Ø57 мм типа 1Б1р с длиной рукава 20 м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 19 мм. Количество струи – 1, с расходом 2,5 л/сек. Количество пожарных кранов – 8 шт. Пожарный кран, устанавливается на высоте 1,35 м от уровня пола.

6.2.3.4 Канализация

В здании предусматривается система хозяйственно-бытовой канализации.

Расчетные расходы сточной воды приняты согласно строительным нормам на водоотведение и сведены в таблицу №2.

Расход стоков			
Водоотведение	м3/сут.	м3/час	л/сек
Хозяйственно- бытовые стоки	9,6	6,491	4,428

6.2.3.5 Внутренние сети канализации

Система внутренней канализации проектируется самотечной для отвода сточных вод во внутриплощадочную сеть.

Сети и обвязка сан. приборов предусматриваются из полиэтиленовых труб d50-100 мм по ГОСТ 22689.2-89. Основные сборные линии, прокладываемые под полом и стояки, проектируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89.

Вытяжная часть канализационных стояков выводится на кровлю на 0,5 м.

Для очистки внутренней сети канализации на ней устанавливаются ревизии и прочистки.

Напротив, ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотреть люки, размерами не менее 30х40 см. В местах изменения направления сетей, расположенных в грунте ниже уровня первого этажа, предусмотреть прочистки, выводимые на первый этаж с устройством люка в полу.

Трубы Ду 50 мм необходимо прокладывать с уклоном i=0,035, трубы Ду 100 мм с уклоном i=0,02. Выпуск канализационной сети из здания следует предусматривать с уклоном не менее 0,02.

Выпуски предусматривается из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Водосток не организован.

6.2.3.6 Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации

Сброс сточных вод осуществляется в существующую канализационную сеть, с последующим поступлением в существующий колодец существующей канализационной сети.

Предусмотреть очистку существующих канализационных колодцев внутриплощадочных сетей. Также предусмотреть промывку и дезинфекцию существующих внутриплощадочных канализационных сетей.

6.2.4 Электроснабжение

6.2.4.1 Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно строительной части проекта, заданий смежных разделов, в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Проектом предусматривается электрооборудование и электроосвещения зданий АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Электроснабжение предусмотрено от силового щита ЩР, устанавливаемого в коридоре здания.

Распределительные щиты укомплектовать специализированной организацией согласно принципиальной схеме или эквивалентным оборудованием от других поставщиков.

Потребители электроэнергии зданий относятся к I, II категории по надежности электроснабжения. К I категории относится прибор пожарной сигнализации, аварийное освещение.

Основными силовыми электро-приемниками являются: бытовое электрооборудование, компьютеры, принтеры, кондиционеры, вентиляторы, насосы, котел, телевизоры, электрическое освещение.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее (общее и местное) – во всех помещениях;

- аварийное – в коридорах и в котельной;

- ремонтное – в котельной.

Для прибора пожарной сигнализации разделом ПС предусмотрен источник бесперебойного питания.

Ремонтное освещение выполняется переносным светильником РВО-36В. Для питания переносного светильника в помещениях, где требуется ремонтное освещение, предусмотрены ящики с понижающими трансформаторами ЯТП-220/36В.

Распределение электроэнергии выполняется с щитов ЩС1, ЩС2. В щитах ЩС1, ЩС2 устанавливаются автоматические выключатели на вводе и отходящих линиях. Для розеточной сети в щитах на отходящих линиях устанавливаются дифференциальные автоматические выключатели на ток утечки 30мА.

Пожарные указатели «ВЫХОД» предусмотрены в разделе ПС.

Выключатели для управления освещением установить на высоте 1 м от пола со стороны дверной ручки и на расстоянии 0,25 м от дверного проема. Розетки установить на высоте 0,4 м от пола, если не указано иначе.

Для электроосвещения кабинетов, коридоров применяются потолочные светодиодные светильники.

Светильники и электро-установочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012.

Групповые сети для освещения и штепсельных розеток выполнить раздельно.

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при пожаре при помощи независимого расцепителя, отключающего механически автоматический выключатель. Независимый расцепитель срабатывает при замыкании контакта прибора пожарной сигнализации при сигнале «ПОЖАР».

Питающие и распределительные сети приняты 3-х проводными.

Питающие сети выполнить кабелем марки ВВГнг (А)-LS и проложить скрыто в штрабах стен.

Групповые распределительные сети выполнить кабелем марки ВВГнг (А)-LS и проложить скрыто в штрабах стен, в гофротрубе за подвесным потолком. Спуски к одноклавишным выключателям выполнить кабелем марки ВВГнг (А)-LS-2х1,5мм2.

Подключение вентиляторов, питающихся напрямую без розеток, выполнить кабелем ВВГнг (А)-LS и проложить скрыто в штрабах стен, далее до клеммной коробки в гофротрубах.

Данные о прокладке сетей отражены на планах и принципиальных схемах питающей и распределительной сети.

При проведении расчетов коэффициенты мощности и коэффициенты спроса выбраны для конкретной группы электро-приемников согласно СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования.»

Принятое в проекте электрооборудование и электро-установочные изделия могут быть заменены на идентичные при условии учета электротехнических параметров и согласованием с разработчиками проекта.

В качестве защитного мероприятия принята система заземления TN-C-S. Все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L-фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитный проводники). Защитный нулевой проводник PE выполнен в составе питающего кабеля. Сечение N и PE проводников выбрано согласно требованиям ПУЭ РК. Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать под общий контактный зажим.

На вводе в здания выполнить систему уравнивания потенциалов. Для этого металлические трубы подземных коммуникаций, защитные проводники питающей сети присоединяются к главной заземляющей шине щита.

Монтаж электрооборудования вести согласно ПУЭ РК, СН РК 3.04.07-2019, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», ПТЭ и ПТБ.

6.2.4.2 Охрана труда и техники безопасности

Охрана труда и техника безопасности при строительстве и эксплуатации проектируемой КЛ-0,4кВ обеспечивается принятием всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и иными действующими нормативными документами в части безопасности, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

По окончанию строительно-монтажных и наладочных работ должны быть проведены испытания при приемке и сдаче КЛ в эксплуатацию.

6.2.5 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Климатологические данные приняты в соответствии со СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология» для г. Алматы.

Сведения о расчетных параметрах для систем отопления и вентиляции приведены в таблице:

Наименование	Расчетная величина в период года	
	теплый	холодный
1	2	3
Отопление		
Расчетная температура, 0С	-	-20,1
Средняя температура отопительного периода, 0С	-	0,4
Продолжительность отопительного периода, сутки	-	164
Вентиляция		
Расчетная температура, 0С	+28,2	-20,1

Параметры воздуха в зданиях принимаются в соответствии с действующей нормативной документацией, а также по заданию технологических отделов.

6.2.5.1 Отопление

Теплоснабжение предусматривается от блочно-модульной котельной, с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с вышеуказанными требованиями.

Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления приняты:

Система отопления №1 – двухтрубные, вертикальная с нижней разводкой.

Система отопления №2 – двухтрубные, вертикальная с нижней разводкой.

Типы нагревательных приборов: в качестве нагревательных приборов в помещениях установлены алюминиевые секционные радиаторы.

Для регулирования теплоотдачи от нагревательных приборов устанавливаются терморегуляторы «Danfoss».

Радиаторные терморегуляторы позволяют выполнить индивидуальное регулирование температуры воздуха в отапливаемых помещениях и поддерживают ее на постоянном уровне, задаваемом самим потребителем.

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздуховыпускные краны «Маевского», устанавливаемые в верхних точках приборов и через автоматические воздухо-отводчики, устанавливаемые в высших точках системы отопления. Для отключения системы отопления устанавливаются запорные вентили. Трубопроводы систем отопления приняты:

- магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91*;

- стояки из стальных водо-газопроводных труб (легких) ГОСТ 3262-75*;

- гнутые участки и участки соединений на резьбе - из стальных водо-газопроводных труб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75*.

Не изолируемые трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости ограждений.

6.2.5.2 Вентиляция и кондиционирование

Принятые в проекте вентиляционные системы обеспечивают (при расчетной зимней и летней температурах) кратность и величину вентиляционного воздухообмена, а также метеорологические условия в помещениях в соответствии с требованиями нормативных документов.

Вентиляция здания запроектирована с механическим и естественным побуждением.

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением осуществляется с помощью канального вентилятора. Выбросы из систем вентиляции выполняются выше кровли на высоте не менее 1м.

Приточный воздух в остальные помещения подается естественным путем через окна и дверные не плотности.

Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями поддержания в помещениях нормальных условий воздушной среды, то есть нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не превышающих допустимых пределов санитарно-гигиенических норм.

Независимо от наличия вентиляции, в окнах каждого помещения устраиваются форточки или открывающиеся фрамуги для сквозного или углового проветривания.

Кондиционирование. Для создания комфортных условий в летнее время в помещениях с пребыванием людей установлены сплит-системы.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

6.2.6 Слаботочные сети

6.2.6.1 Пожарная сигнализация

<u>Автоматическая установка пожарной сигнализации</u>

Автоматическая установка пожарной сигнализации в здании выполнена по радиальным шлейфам сигнализации на оборудовании НВП «Болид» и предназначена для обнаружения пожара и включения системы оповещения о пожаре.

Для обнаружения пожара применяются извещатели пожарные дымовое оптико-электронные ИП 212-41М, тепловой максимальный ИП 101-1А-А3. Также сигнализация может быть включена при помощи ручных пожарных извещателей ИПР 513-10, установленных в помещениях на путях эвакуации на высоте 1,5 метра от уровня пола или земли. Для получения информации о срабатывании системы пожаротушения в подвальном этаже производится

подключение всех модулей пожаротушения по шлейфам сигнализации к блоку приемно-контрольному.

Данные сигналы выводятся на блоки приемно-контрольные пожарные:

Сигнал-10, находящийся в техническом помещении 1 этажа здания, предназначенный для контроля сигналов на 1 этаже;

Сигнал-20М, находящийся в помещении 6, 1 этажа здания, предназначенный для контроля сигналов в 1 этаже;

С2000-4, находящийся в техническом помещении 2 этажа здания, предназначенный для контроля сигналов на типовых этажах.

Для совместного управления данными блоками используется пульт контроля и управления пожарный С2000М. Информационное взаимодействие блоков осуществляется по проводной линии связи RS-485. Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ предназначен для работы совместно с пультом контроля и управления С2000М, ручного управления 60 разделами системы и отображения с помощью встроенных индикаторов и звуковой сигнализации сообщений о событиях в этих разделах. Блоки сигнально-пусковой С2000-СП1, С2000-КПБ предназначены для выполнения функции управления исполнительными устройствами. Данные приборы устанавливаются в помещении 6, 1 этажа здания.

Так же предусмотрена система дымоудаления, которая срабатывает при сигнале о пожаре от прибора Болид. На этажах предусмотрены устройства ручного пуска дымоудаления.

6.2.6.2 Оповещение

Оповещение выполняется «второго типа» с размещением оборудования внутри здания. Оповещение осуществляется подачей звуковых и световых сигналов в помещения здания. Система включает в себя светозвуковой оповещатель ОПОП 124-7 и световое табло ОПОП 1-8 «ШЫГУ/ВЫХОД».

Включение системы осуществляется автоматически приборами приемно-контрольными при работе в режиме «ПОЖАР».

6.2.6.3 Электропитание

Пожарная сигнализация в части обеспечения электроснабжения отнесены к электро-приемникам I категории. Поэтому электропитание установки должно осуществляться от одного источника переменного тока 220В 50Гц с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей.

Резервное питание должно обеспечивать нормальную работу установки в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме пожар.

Техническая характеристика электро-приемников установки:

- напряжение по рабочему вводу – 220В, 50 Гц;

- потребляемая мощность по рабочему вводу – не более 100 ВА;

- отклонения напряжения от минус 10% до плюс 10%.

6.2.6.4 Заземление

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование должно быть надежно заземлено. Защитное заземление (зануление) выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ и эксплуатационной документацией на заземляемое (зануляемое) оборудование. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с технической документацией завода изготовителя.

6.2.6.5 Видеонаблюдение

Для реализации видеонаблюдения предусматривается комплекс мероприятий по установке видеокамер внутри и на входах в здание, шкафа видеонаблюдения, персонального компьютера (ПК) в помещении Диспетчерской подвального этажа здания. Видеонаблюдение выполнено аналоговыми HD-TVI видеокамерами производства «Hikvision». Реализуемая система видеонаблюдения является гибкой с возможностью увеличения количества видеокамер и сопутствующего оборудования.

В помещении 6 устанавливается шкаф видеонаблюдения, который включает в себя:

а) 2 гибридных 24-канальных видеорегистратора HD-TVI типа DS-7224HQHI-K2 с возможностью записи видео с разрешением до 1080p HD-TVI;

б) 8-портовый гигабитный Smart коммутатор типа T1500G-8T для осуществления подключений между ПК и видеорегистраторами;

в) 3 источника вторичного электропитания, резервированный 16-канальный типа SKAT-V.16 RACK;

г) блоки розеток;

д) 25 пассивных приемопередатчиков типа DS-1H18 для передачи видеосигнала по витой паре, что позволяет увеличить расстояние до 200 м.

Видеокамеры для унификации оборудования используются одного типа DS-2CE56D7T-AVPIT3Z, 2 Мп купольная HD-TVI камера с EXIR-подсветкой. Крепление видеокамер на стены здания осуществляется при помощи настенных креплений с монтажной коробкой типа DS-1273ZJ-140B, внутри здания используется наклонный потолочный кронштейн DS-1240ZJ.

Передача видеосигнала по «витой паре» представлена пассивным одноканальным приемопередатчиком типа DS-1H18. Устройство предназначено для преобразования ассиметричного композитного видеосигнала с волновым сопротивлением 75 Ом в симметричный, для передачи его по кабелю "витая пара" на большие расстояния. В комплект поставки входит 2 приемопередатчика, один из которых установлен в шкафу видеонаблюдения возле видеорегистратора, второй установлен в монтажной коробке видеокамер.

Для регистрации и последующего воспроизведения видеоинформации установлены 2 гибридных видеорегистратора в шкафу видеонаблюдения. Хранение видеоинформации осуществляется на жестких дисках HDD емкостью 8 Тб, используется по 2 жестких диска на видеорегистратор. Отображение видеоинформации реализовано с помощью персонального компьютера с двумя мониторами. ПК подключается к видеорегистраторам через коммутатор, что позволяет получать информацию и отображать ее на мониторы.

6.2.6.6 Электропитание

Электропитание шкафа видеонаблюдения и ПК должно осуществляться от одного источника переменного тока 220В 50Гц. Для персонального компьютера предусматривается источник бесперебойного питания SKAT-UPS 1000/600.

Питание камер 12В осуществляется от источников вторичного электропитания, резервированного 16-канального типа SKAT-V.16 RACK с использованием аккумуляторных батарей.

6.2.6.7 Заземление

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с технической документацией завода изготовителя. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников выполнить болтовым соединением. В качестве заземляющего проводника используется третья жила кабеля питания.

6.2.6.8 Охрана труда и техника безопасности

Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы при эксплуатации установок. Нарушение правил техники безопасности может привести к несчастным случаям. К обслуживанию установки допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

6.2.6.9 Системы связи

Телефонизация здания выполнена согласно техническим условиям АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ». Телефонизация выполняется на основе оптоволоконной линии связи от городских телефонных сетей (ГТС).

Проектируемый магистральный кабель ВОЛС (волоконно-оптическая линия связи) типа ОКЛ-12 прокладывается от существующей телефонной кабельной канализации/колодцам. В существующем колодце устанавливается проектируемая оптическая муфта типа А-16 и далее кабель проходит по проектируемой кабельной канализации. Ввод в здание осуществляется в помещение 6, 1 этажа.

Для перехода магистрального кабеля в распределительный кабель КС-ОКГнг устанавливается оптическая муфта А-16 в специальном шкафу ШРМ-04. На этажах устанавливаются коробки этажные распределительные КРЭ-8-1 в комплектации со сплиттерами. В кабинетах устанавливаются абонентские оптические розетки. От распределительных устройств до абонентских оптических розеток разводку выполняется патч-кордом соответствующей длины. Для разветвления абонентского кабеля устанавливаются коробки протяжные этажные.

6.2.6.10 Компьютерная сеть

Проектирование локальной вычислительной сети (ЛВС) офиса связано с размещением на этажах здания офиса автоматизированных рабочих мест (АРМ), подключенных к локальной вычислительной сети, функция которых сопряжена с хранением и коллективным

использованием сети. В данной сети подразумевается возможность печати документов, наличие доступа в Интернет, обеспечение доступа пользователей к базе данных и базе различной руководящей документации, должна обеспечиваться работа с пакетами прикладных программ. Кроме того, ЛВС должна обеспечивать повышение оперативности оформления документации по различной деятельности офиса и повышения производительности труда персонала в результате более эффективного и экономного использования ресурса компьютеров и информационного обеспечения.

Сервер устанавливается в помещении 19, 1 этажа. Проектируемая систематизированная кабельная система (СКС) от сервера до АРМ осуществляется по кабельным лоткам и кабельным каналам передается кабелем Витая пара U/UTP кат. 5E 4x2x24AWG solid PVC, прокладываемым в коридоре по стенам до компьютерных розеток, устанавливаемых в кабинетах.

6.2.6.11 Электропитание

Электропитание оборудования систем связи должно осуществляться от одного источника переменного тока 220В 50Гц.

Питание оборудования сервера осуществляется от розеток и ИПБ в техническом помещение 19 на 1 этаже здания.

6.2.6.12 Заземление

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с технической документацией завода изготовителя. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников выполнить болтовым соединением. В качестве заземляющего проводника используется третья жила кабеля питания.

6.2.7 Организация строительства

6.2.7.1 Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства объектов, определяется по СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений. Часть II» и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», раздел 8. расчетный метод определения продолжительности строительства объекта, не имеющих прямых норм в СН РК 1.03-01-2013.

Расчет составлен по формуле: Тн =А1 СА2.

Где:

Тн – продолжительность строительства.

С – стоимость СМР 2001 года, С = Ссмет*МРП2001/МРПтек, млн. тенге.

А1А2 – параметры уравнения: А1=1,9518, А2=0,3435.

С = Ссмет*МРП2001/МРПтек=577,710*775/3063=146,172 млн. тенге.

$T= 1.9518*146,172^{0.3435}=10,8$ месяцев

С применением коэффициента на реконструкцию продолжительность ремонтно-строительных работ составит: Тн = 10,8 мес. х 0,6 = 6,5 мес.

В том числе продолжительность подготовительного периода составит 1,0 мес., согласно расчетным показателям для определения подготовительного периода, которое определяется в пределах 15-25% от общей продолжительности строительства.

Продолжительность строительства объекта принимается 6,5 месяцев.

Согласно письму от заказчика заделы строительно-монтажных работ по объекту: 100% на 2023 год.

6.2.7.2 Потребность в рабочих кадрах

Организация труда предусматривает вести строительство с суммированным учетом отработанного времени и с периодическим предоставлением дней отдыха в соответствии с переработанным временем.

Длительность смены не должна превышать 10 часов, включая время поездки до рабочего места и обратно. В течение рабочей смены предусматриваются перерывы на отдых и прием пищи. Продолжительность ежедневного междусменного отдыха должна составлять не менее 12 часов. Еженедельно, через 5 рабочих дней, всем работающим предоставляется день отдыха.

Нормативная трудоемкость по сметной документации составила 42329 чел./час,

В т.ч.:

Затраты труда рабочих-строителей – 39481.04 чел./час;

Затраты труда машинистов – 2848.8 чел./час.

Количество работающих на строительно-монтажных работах составляет: N=Tn/t x n

Где:

Tn – нормативная годовая трудоемкость (чел.-час)

t – среднее количество рабочих часов в месяце, час.;

n – продолжительность работ, мес.

N=42329/163,33*6= 43 чел.

Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11%.

МОП и охрана составляет – 4,5%.

Таблица 8.1

Наименование элемента расчета	Ед. изм.	Потребность
Численность работающих, всего	чел.	43
рабочих 84,5%	“	35

ИТР 11%	“	5
служащих 3,2%	“	2
МОП 1,3%	“	1
Количество рабочих в наиболее многочисленную смену (70% от общего количества рабочих) 35*0,7=25	“	25
Численность ИТР, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену (80% от общего количество) = 8*0,8	“	6
Количество работающих в наиболее многочисленную смену 25+6=31 чел.	“	31

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов не соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

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

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

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

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Hyperion Expert» в Рабочий проект «Реконструкция административно-складского здания, расположенного по адресу г. Алматы, пр. Рыскулова, 99» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Проект выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.501-93 СПДС.

2. Обложка и Титульный лист выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Н. П. ф. 14. Ф. 15.

3. Боковой штамп согласован со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

4. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

5. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2021 год.

6. Указана дата исполнения проекта в штампе на всех листах.

7. ОПЗ и рабочие чертежи приведены в соответствие, разночтения устранены.

8. Указана мощность проектируемого объекта.

9. В пояснительной записке, после внесения изменений в проект отражены все виды работ, предусмотренные проектом, с указанием действующих нормативных ссылок на материалы.

10. Дополнена описательная часть проекта.

Архитектурно-планировочные и строительные решения

11. Общие указания откорректированы. Даны описания принятых разделом проектных решении.

12. Общие данные оформлены согласно п.4.2.5-4.2.9 раздела «Общие данные по рабочим чертежам» ГОСТ 21.101-97 и п.6.2 ГОСТ 21.501-2011.

13. Таблица «Экспликация помещений» заменена согласно пункта 3.20 ГОСТ 21.508-93 на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и выполнена по форме 4 вышеуказанного ГОСТа.

14. Указаны ГОСТы, типы, марки принятых строительных материалов и элементов конструкции, благоустройство территории. Также перепроверены все нормативные документы ГОСТы и СНиПы по всем разделам (отмененные СНиПы заменить на действующие СН РК и СП РК согласно приказа КДС №320-нк от 25. 12. 2017 года и приказа КДС №331-нк от 29.12.2017 года).

15. Учтено задание (отверстия для инженерных сетей) смежников.

Генеральный план

16. Показана ситуационная схема и дано описание проектных решении ГП в общих данных согласно СП РК 3.06-101-2012.

17. Уточнены показатели по всем объектам. Уточнены показатели во всех таблицах рабочего чертежа с соблюдением баланса территории.

18. Представлены общие указания в листе «Общие данные». Дано описание проектных решении ГП в общих данных согласно СП РК 3.06-101-2012.

19. Боковой штамп согласован со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

20. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

21. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2019 год.

22. Указана дата исполнения проекта в штампе на всех листах.

23. Указаны ГОСТы, типы, марки принятых строительных материалов и элементов конструкции, благоустройство территории. Также перепроверены все нормативные документы ГОСТы и СНиПы по всем разделам (отмененные СНиПы заменить на действующие СН РК и СП РК согласно приказа КДС №320-нк от 25. 12. 2017 года и приказа КДС №331-нк от 29.12.2017 года).

Водопровод и канализация

24. Представлена топографическая съёмка, зарегистрированная в местном отделе архитектуры и градостроительства.

25. Указаны отметки выпуска сети водопровода и канализации.

26. На плане указаны размеры сетей.

27. Обоснованы проектные показатели сетей водопровода и внутреннего пожаротушения.

28. Представлен гидравлический расчёт.

29. Указано помещение установки водомерного узла.

30. Таблица «Экспликация помещений» заменена согласно пункта 3.20 ГОСТ 21.508-93 на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и выполнена по форме 4 вышеуказанного ГОСТа.

31. Обоснованы данные в таблице расчётных расходов.

32. Даны привязки к осям или стенам здания ввода водопровода, выпуска канализации.

33. Чертежи систем внутреннего водопровода и канализации выполнены в соответствии СТ РК 21.601-2002 «Рабочие чертежи». Система проектной документации в строительстве (СПДС). Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.783-70.

34. Выполнена координатная привязка сетей В1 к осям зданий согласно ГОСТ 21.604-82.

35. Указан шифр, представленной спецификации согласно ГОСТ 21.110-2013 (НВ.СО).

36. Раздел доработан.

37. Внесены коррективы в спецификацию согласно внесенным изменениям в раздел.

Электротехническая часть и электроосвещение

38. В проекте указаны действующие нормативные документы по разделам электрической части и пожарной сигнализации.

39. Устранены разночтения данных мощностей на листах марки ЭОМ.

40. На планах расположения ЭОМ представлены согласования с смежными разделами.

41. На расчетных схемах учтены нагрузки оборудования по разделам ОВ, ВК (выполнен перерасчет нагрузок согласно требованиям СП РК 4.04-106-2013).

42. Спецификация ЭОМ – внесены изменения согласно выше указанных замечаний - форма спецификации выполнена согласно требованиям, ГОСТ 21.110-2013. Частично принято оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК (максимально использованы оборудования и материалы из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК).

43. Пояснения разделов ЭС, ЭОМ, в ПЗ соответствует требованиям ГОСТ.

Слаботочные сети. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение.

44. На структурной схеме колодцы связи показаны подробнее согласно планам трасс.

45. Спецификация оборудования, изделий и материалов соответствует ГОСТ 21.110-201.

46. На л.13 указаны размеры.

Газоснабжение наружное

47. Предоставлены расчеты проводимы при проектировании раздела газоснабжения при пересечении газопровода проезжей части, низ газопровода должен быть на высоте не менее 5,5 м от проезжей поверхности.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

48. Предоставлены книга прайс-листов, ценовых предложении основного и альтернативного вариантов.

49. Откорректирован проект организации строительства согласно окончательной редакции сметной документации.

49. В соответствии с п. 15 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК произвести разбивку объемов инвестиций по календарным годам в соответствии с нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве и индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения месячного расчетного показателя.

50. Применен единый коэффициент на стесненные условия труда равный К=1,15.

51. Расценки, не предусмотренные ремонтно-строительным сборником, применены с понижающим коэффициентом.

52. Смета №1 на проектно-изыскательские работы – применен коэффициент на реконструкцию.

53. Предоставлена ведомость согласования материалов и оборудования с заказчиком.

54. Предоставлена пояснительная записка к сметной документации.

55. Предоставлена выписка из Национального банка о курсе валют на момент составления сметной документации.

56. В сводном сметном расчете указана стоимость экспертизы.

57. Пересчитан объем перевозки.

58. Предоставлена утвержденная Заказчиком сметная документация согласно п.14 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

59. Предоставлена книга прайс-листов, утвержденная ведомость поставляемого оборудования и материалов.

60. В соответствии с п. 12 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК стоимость строительства пересчитана в ценах, действующих на дату предоставления рабочего проекта в органы экспертизы.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п/п	Наименование показателей	Характеристика
1	Площадь территории	2,2273 га
2	Площадь застройки	1246,32 м2
3	Площадь озеленения	768,45 м2
4	Площадь покрытия тротуар	458 м2
5	Коэффициент застройки	5,6 %
6	Коэффициент озеленение	3,45 %
7	Протяженность ограждения	131 м
8	Скамья	6 шт.
9	Урна для мусора	6 шт.
10	Деревья «Ясень»	18 шт.
11	Общая площадь здания	2983,01 м2
12	Площадь застройки	1272,0 м2
13	Строительный объем	12,697 м3
14	Этажность	2 этажа
15	Категория электроснабжения	I, III
16	Напряжение сети	380/220 кВ
17	Установленная мощность	20,942 кВт
18	Расчетная мощность	14,692 кВт
19	Коэффициент мощности	0,93
20	Расчетный ток	24,0 А
21	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию 1 квартал 2023 года, в том числе:	877290,903 тыс. тенге
	СМР	649104,877 тыс. тенге
	Оборудование	85980,612 тыс. тенге
	Прочие затраты	142205,414 тыс. тенге
22	Продолжительность строительства	6,5 месяца
23	В т.ч. на подготовительный период	1,0 месяц
24	Численность рабочих	43 человек
25	Затрата труда общие – 42329 ч/дней	

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Реконструкция административно-складского здания, расположенного по адресу г. Алматы, пр. Рыскулова, 99» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Алматинским производственным филиалом Акционерного общества «ҚазТрансГаз Аймақ» в соответствии с условиями договора от 04.04.2022 года за № НЕ/5.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласы, Рысқұлов даңғылы, 99 мекенжайында орналасқан әкімшілік-қоймалық ғимаратты қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 04/04 № НЕ/5 шарттың талаптарына сәйкес «ҚазТрансГаз Аймақ» Акционерлік қоғамының Алматы өндірістік филиалы кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Начальник отдела мониторинга или

специалист отдела мониторинг

Ссылка на окончательную редакцию документации

Айткулов С.А.

Эксперт

ТОО "Hyperion Expert"

Муратбеков Н.П.

Эксперт

ТОО "Hyperion Expert"

Нұрмұхамед Н.Б.

Эксперт

ТОО "Hyperion Expert"

Пазухинская Т.В.

Эксперт

ТОО "Hyperion Expert"

Касымжанов Ж.К.

Эксперт

ТОО "Hyperion Expert"

Жарекеев М.Қ.

Директор

ТОО "Hyperion Expert"