«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Қазыбаев көшесі, 264/а мекенжайында орналасқан қолданыстағы ғимаратты (литер ч/А) қайта жабдықтау тәсілімен өндірістік базаға қызмет көрсететін әкімшілік-тұрмыстық үй-жай етіп реконструкциялау (сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

03.02.2020 ж. № ABK_STROI-0003/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Карина Paper» (Карина Пейпа) ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«STD Project» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Қазыбаев көшесі, 264/а мекенжайында орналасқан қолданыстағы ғимаратты (литер ч/А) қайта жабдықтау тәсілімен өндірістік базаға қызмет көрсететін әкімшілік-тұрмыстық үй-жай етіп реконструкциялау (сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» ЖШС берілді.

«ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ ABK_STROI-0003/20 от 03.02.2020 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция существующего здания (литер ч/А) путем переоборудования под административно-бытовое помещение для обслуживания производственной базы, расположенному по адресу: город Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева 264/а (без сметной документации и наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Карина Paper» (Карина Пейпа)

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «STD Project»

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Реконструкция существующего здания (литер ч/А) путем переоборудования под административно-бытовое помещение для обслуживания производственной базы, расположенному по адресу: город Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева 264/а (без сметной документации и наружных инженерных сетей)» выдано ТОО «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция существующего здания (литер ч/А) путем переоборудования под административно-бытовое помещение для обслуживания производственной базы, расположенному по адресу: город Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева 264/а (без сметной документации и наружных инженерных сетей)».

Год разработки рабочего проекта – 2019-2020.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 23.01.2020г. №ABK_STROI-0003.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Карина Paper» (Карина Пейпа).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «STD Project» (государственная лицензия от 29.07.2019г. 11ГСЛ-КР №00623, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы», проектная деятельность, II категория, приложение к лицензии от 29.07.2019г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 03.01.2020г.;

акт на право частной собственности на земельный участок, изготовленный ДГП «АлматыгорНПЦзем» от 24.11.2010г. (номер в книге записей актов – 14531, кадастровый номер – 20-314-001-034, площадь земельного участка – 4,4024га, доля – 0,4940га, целевое назначение – для эксплуатации и обслуживания производственной базы);

согласие на проведение реконструкции здания от участников общей долевой собственности земельного участка, заверенное нотариально;

технический паспорт (Ф-2), составленный РГКП «Центр по недвижимости по городу Алматы» от 08.06.2009г. (кадастровый номер – 20-314-001-034-264а);

приказ о проведении реконструкции здания от 23.12.2019г. №29, выданный заказчиком;

архитектурно-планировочное задание от 30.01.2020г. №KZ13VUA00175706, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистки города Алматы»;

эскизный проект, разработанный ТОО «STD Project»;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «КАЗГЕОСФЕРА» от 10.06.2019г. (государственная лицензия от 06.06.2012г. №12005324, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 06.06.2012г.);

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Subtune Geo Inform» от 03.09.2019г. (государственная лицензия от 20.10.2014г. №14015813, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 20.10.2014г.);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГЦИ» в 2017 году (государственная лицензия от 19.02.2002г. ГСЛ №008181, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 26.06.2012г.);

техническое заключение по экспертному обследованию от 27.11.2019г. №CS-065, выданное ТОО «Apollo Construction» (свидетельство об аккредитации от 08.02.2018г. №00200, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан);

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 03.12.2019г.;

письмо заказчика от 15.01.2020г. №03-Б-010 о согласовании проекта;

письмо заказчика от 15.01.2020г. №03-Б-011 о финансировании проекта;

письмо заказчика от 15.01.2020г. №03-Б-012 о том, что наружные инженерные сети будут разработаны отдельным проектом;

письмо заказчика от 21.01.2020г. №03-Б-016 о подключении к системам водоснабжения и канализации;

письмо заказчика от 21.01.2020г. №03-Б-017 о подключении к существующим трансформаторной подстации и котельной;

письмо заказчика от 23.01.2020г. №03-Б-018 о начале реализации проекта;

письмо заказчика от 28.01.2020г. №03-Б-021 об отсуствии зеленых насаждений под пятном застройки;

письмо заказчика от 30.01.2020г. №03-Б-023 о предусмотренных санитарных узлах;

письмо заказчика от 31.01.2020г. №03-Б-025 о теплоснабжении реконструируемого здания.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование топографической съемки с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

Разрешение на эмиссии в окружающую среду от 31.01.2020г. №KZ20VDD00138049, выданное КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. STD/П-01-ПП.
Том 2. Энергетический паспорт. STD/П-01-ЭП.
Том 3. Пояснительная записка. STD/П-01-ПЗ.
Том 4. Генеральный план. STD/П-01-ГП.
Том 5. Рабочие чертежи:
- Альбом 1. Архитектурные решения. STD/П-01-АР.
- Альбом 2. Конструкции железобетонные. STD/П-01-КЖ.
- Альбом 3. Конструкции металлические. STD/П-01-КМ.
- Альбом 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование. STD/П-01-ОВиК.
- Альбом 5. Водопровод и канализация. STD/П-01-ВК.
- Альбом 6.1. Электросиловое оборудование (внутреннее). STD/П-01-ЭМ.
- Альбом 6.2. Электроосвещение (внутреннее). STD/П-01-ЭО.
- Альбом 7. Пожарная сигнализация. STD/П-01-ПС.
- Альбом 8. Видеонаблюдение. STD/П-01-ВН.
- Альбом 9. Технологические решения. STD/П-01-ТХ.

Том 6. Проект организации строительства. STD/П-01-ПОС.
Том 7. Охрана воздействия на окружающую среду. STD/П-01-ОВОС.
Расчеты конструкций.
Расчет воздухообмена.
Расчет баланса воздуха.
Расчет подбора вентиляционного оборудования.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
Гидравлический расчет.
Расчет расхода воды.
Светотехнический расчет.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции является переоборудование здания под административно-бытовое помещения для обслуживания производственной базы.

Реализация рабочего проекта предусматривается за счет собственных средств ТОО «Карина Paper» (Карина Пейпа) (письмо заказчика от 15.01.2020г. №03-Б-011).

5.5. Существующее положение

Существующее состояние здания описано согласно техническому заключению, выданному ТОО «Apollo Construction».

Обследуемый объект, представляет собой сооружение в форме параллелограмма в плане со следующими размерами: длина – 49,453м, ширина – 3,25м (по осям несущих балок), высота – 7,39м. Высота до низа несущих конструкций над проезжей частью составляет 3,56м.

Для удобства описания конструкций использована система координационных осей, введенная при визуальном обследовании, согласно которой обследуемое здание расположено в осях «1-6»/«А-Б». Лестничная клетка расположена в осях «7-8»/«А-В». За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола лестничной клетки.

Здание галереи предназначено для сообщения между существующими административным зданием и производственным. Примыкание к производственному зданию осуществляется через лестничную клетку прямоугольной формы в плане с общими габаритными размерами 3×7м в разбивочных осях.

Несущими конструкциями пролетных строений здания галереи являются прокатные двутавровые балки сечением 60Б1. Балки опираются на опоры, состоящие из двух ветвей, соединенных между собой пространственными связями. Ветви опор из прокатного двутавра сечением 36. Вертикальные связи опор, из равнополочных уголков, расположены в двух плоскостях и соединены между собой решетками из прокатных уголков и листовыми планками. Шаг опор 12м. Опоры опираются на монолитные столбчатые фундаменты. Глубина заложения подошвы фундаментов – 2,15м.

На верхний пояс пролетных балок опираются парные рамы из прокатных швеллеров. Стойки и ригеля из швеллера №18. Шаг парных рам – 6м. Рамы между собой соединены листовой сталью и отрезками из швеллеров №10. Поверх рам уложены прогоны из 24 швеллеров. На прогонах устроено покрытие из профилированного листа, слоя керамзитобетона и двух слоев рубероида.

В перекрытии несущие элементы выполнены по ширине из трех железобетонных плит с пустотами, размером 1×6м. Опирание плит происходит на швеллеры сечением 20. По периметру плит залит армированный бетон.

Ограждающими конструкциями галереи, с отметки плюс 3,510м и выше, является ряд навесных керамзитобетонных панелей, на панели опирается межоконное заполнение из шлакобетонных блоков. Поверх заполнения расположены рамы из прокатных уголков обшитых листовой сталью.

Внутренняя отделка помещений, расположенных на отметке плюс 4,145м, выполнена из гипсокартона. Часть помещений отделена перегородкой по оси «2» и доступ к ним осуществляется через административное здание.

С западной стороны, в осях «3-6», к галерее примыкают пристройки, возведенные хозяйственным способом. Пристройки, совместно с пространством под галереей, образуют единые помещения.

Несущими конструкциями лестничной клетки являются четыре стойки коробчатого сечения из двух швеллеров 30 сечения. На отметке плюс 4,22м по буквенным осям стойки объединены распорками из 27 двутавра, по цифровым – из 24 двутавра. Ограждающими конструкциями лестничной клетки является кирпичная кладка толщиной 320мм.

Результаты визуального и инструментального контроля

На поверхности ограждающих кирпичных стен лестничной клетки, расположенной в осях «7-82/«А-В», выявлены значительные повреждения в виде глубоких трещин и выпадения местами штукатурки. Кирпичная кладка выполнена некачественно – впустошовку, горизонтальное и вертикальное армирование отсутствует.

Опорный узел стоки и пролетной балки по оси «3»/«А» – некачественный монтаж, потеря несущей способности

Опирание плиты перекрытия на балку по оси «2» – разрушение защитного слоя под действием окружающей среды, коррозия арматуры.

Диагональная и вертикальная связь в осях «5-6»/«А» – вмешательства в процессе эксплуатации, снижение несущей способности.

Подоконник – разрушение кирпичной кладки под действием атмосферных осадков.

Плиты перекрытия – высолы на нижней поверхности под действием атмосферных осадков.

Заполнение ограждающих конструкций – некачественная кладка блоков.

Стойка лестничной клетки на пересечении осей «72/«А2 - прокладка коммуникаций в процессе эксплуатации, потеря несущей способности.

Диагональная связь в лестничной клетке по оси «7» – вмешательство в процессе эксплуатации, потеря несущей способности.

Ограждающая стена лестничной клетки с западной стороны – разрушение штукатурного слоя под действием атмосферных осадков, дальнейшее разрушение кладки.

Ограждающая стена лестничной клетки с восточной стороны – трещина на стыке с фундаментом, деформация ленточного фундамента под ограждающую стену, дальнейшее разрушение.

Для определения конструктивных особенностей и оценки технического состояния фундаментов была выполнена проходка и освидетельствование шурфа на пересечении осей «А-Б»/«5». При шурфовании обнаружен отдельностоящий железобетонный монолитный фундамент с двумя ступенями.

В результате химического анализа выявлено, что по химическому составу исследуемой стали, наиболее близко соответствует марка стали:

для ветвей опор из прокатного двутавра сечением 36 – 10пс по ГОСТ 1050-74;

для двутавровых балок 60Б1 пролетных строений – 09Г2 по ГОСТ 19281-73;

для балок из швеллеров 20 для опирания плит перекрытия – 09Г2 по ГОСТ 19281-73.

Оценка сейсмостойкости

Отношение длинной стороны здания к ортогональной короткой стороне превышает значения. Конфигурация здания в плане является компактной. Длина здания превышает предельных величину 45м, фактическая длина – 49м. Высота здания не превышает предельно допустимую. Система связей между несущими конструкциями покрытия отсутствует.

Конструктивные решения здания галереи не соответствуют обязательным конструктивным требованиям сейсмостойкого строительства и являются потенциально сейсмоопасными.

Результаты поверочного расчета

Для проверки несущей способности и оценки сейсмостойкости, были выполнены поверочные расчеты пространственного каркаса здания галереи с учетом изменений в основные проектные решения по реконструкции. Поверочный расчет несущих конструкций производился с использованием вычислительного программного комплекса Лира-САПР 2019. Результаты поверочного расчета показали, что несущая способность элементов достаточна для восприятия нагрузок, действующих на каркас.

Определение физического износа здания

При обследовании здания галереи проведена оценка физического износа всех конструктивных элементов. Физический износ здания в целом составляет – 45%.

Оценка технического состояния

По категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности:

железобетонные конструкции фундаментов галереи и лестничной клетки относятся к категории I (исправная конструкция), преобладающим критерием отнесения является отсутствие видимых дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций;

железобетонные конструкции плит перекрытий галереи и площадок лестничной клетки относятся к категории II (работоспособная конструкция), преобладающим критерием отнесения является отсутствие видимых дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций, защитные свойства бетона по отношению к арматуре на отдельных участках исчерпаны, требуется их восстановление;

несущие стальные конструкции каркаса галереи относятся к категории II (исправная конструкция), преобладающим критерием отнесения является отсутствие видимых дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций; коррозионный износ металла не более 1-2% сечения, и не снижающий несущей способности конструкции;

несущие стальные конструкции каркаса лестничной клетки относятся к категории II (исправная конструкция), преобладающим критерием отнесения является отсутствие видимых дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций; требуются усиление конструкции по месту и восстановление эксплуатационных свойств.

Выводы и рекомендации

Для обеспечения надежности и эксплуатационной пригодности необходимо выполнить рекомендации, приведенные ниже:

предусмотреть мероприятия по устранению отступлений от обязательных конструктивных требований сейсмостойкого строительства путем снижения массы здания галереи и изменением конструктивных и объемно-планировочных решений – устройство антисейсмических швов;

произвести демонтаж конструкций покрытия;

предусмотреть систему связей между несущими конструкциями покрытия и дополнительные прогоны для кровли из сэндвич-панелей;

демонтировать существующие вертикальные связи между стойками по оси «А», в осях «5-6»; предусмотреть связевые блоки между стойками по осям «А» и «Б» в каждом отсеке;

ограждающие стены лестничной клетки демонтировать и возвести новые отвечающие современным нормативным требованиям;

поверхность всех существующих металлических элементов каркаса галереи зачистить от коррозии, огрунтовать и окрасить;

на всех дефектных участках железобетонных конструкций выполнить тщательную зачистку от пористого бетона; после зачистки основание обеспылить (продуть сжатым воздухом или промыть водой); огрунтовать и нанести ремонтный состав, соответствующий по марке прочности существующим бетонным конструкциям; для устранения дефектов рекомендуется применить раствор на основе готовых сухих строительных смесей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится в городе Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева 264/а. В геоморфологическом отношении участок представляет собой вторую надпойменную террасу, с абсолютными отметками поверхности 716,0-719,0м. Участок проектирования расположен в зоне развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Природно-климатические условия района строительства

Климатическое районирование для строительства – IIIВ.
Нормативный вес снегового покрова – 70кгс/м² (II).
Нормативное ветровое давление – 38кг/м² (III).
Преобладающее направление ветра:
за декабрь-февраль – южный;
за июнь-август – южный.
Расчетная температура воздуха холодного периода:
Наиболее холодных суток:
обеспеченностью 0,98 – минус 26,9ºС;
обеспеченностью 0,92 – минус 23,4ºС.
Наиболее холодной пятидневки:
обеспеченностью 0,98 – минус 23,3ºС;
обеспеченностью 0,92 – минус 20,1ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 37,7ºС.
Расчетная температура воздуха теплого периода:
обеспеченностью 0,95 – плюс 28,2ºС;
обеспеченностью 0,96 – плюс 28,9ºС.
обеспеченностью 0,98 – плюс 30,8ºС;
обеспеченностью 0,99 – плюс 32,4ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 43,4°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «ГЦИ» в 2017 году.

Согласно предоставленному техническому отчету в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками от полутвердой до тугопластичной консистенции, просадочными (1 тип) и суглинками тугопластичными непросадочными, суглинками от мягкопластичной до текучей консистении, супесями текучими, песками пылеватыми и средней крупности водонасыщенными, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами современного возраста.

Грунтовые воды на момент изысканий (ноябрь 2016 года) были вскрыты всеми пройденными выработками на глубине 3,0-3,8м и установились на отметках 713,47-714,88м. Амплитуда сезонного колебания грунтовых вод составляет плюс/минус 1,5м. Участок строительства потенциально подтопляемый.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

ИГЭ-1. Насыпной грунт (асфальт, суглинок, песок, гравий), мощностью слоя – 0,5-1,3м.

ИГЭ-2. Суглинки от полутвердой до тугопластичной консистенции, светло- и темно-коричневого цвета, просадочный (1 тип), мощностью слоя – 1,3-2,3м.

ИГЭ-3. Суглинок тугопластичной консистенции, светло-коричневого цвета, плотный, с прослойками песка и супеси, непросадочный, мощностью слоя – 0,3-2,5м.

ИГЭ-4. Суглинок от мягкопластичной до текучей консистенции, светлокоричневого цвета, с прослойками песка, непросадочный, мощностью слоя – 1,0-3,5м.

ИГЭ-5. Супесь текучая, светло-коричневого цвета, мощностью слоя – 0,3-1,1м.

ИГЭ-6. Песок пылеватый, сероватого цвета, водонасыщенный, мощностью слоя – 0,5-1,2м.

ИГЭ-7. Песок средней крупности, сероватого цвета, с прослойками пылеватого песка, с включениями гравия, грунт водонасыщенный, мощностью слоя – 0,4-2,0м.

Грунты незасоленные. Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям: к свинцовой оболочке кабеля – низкая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов и хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах марки W4, W6 и W8 – неагрессивная.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинков – 0,92м, для супесей и песков пылеватых – 1,12м, для песков средней крупности – 1,20м. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 170см.

Строительные категории грунтов по трудности разработки: суглинки и супеси – I/I, насыпные грунты – III/III.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов. Сейсмичность площадки строительства – 10 баллов с 3 категорией грунтов по сейсмическим свойствам.

Физико-механические свойства грунтов (в водонасыщенном состоянии)

Таблица 1.

№ п/п	Грунт	Плотность, т/м³			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, градус			МД, МПа
		норм	ρ_{II}	ρ_{I}	норм	C_{II}	C_{I}	норм	φ_{II}	φ_{I}	E
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ИГЭ-1	1,90	1,90	1,88	-	-	-	-	-	-	-
2	ИГЭ-2	1,58	1,58	1,56	23/15	23/15	16/10	21/17	21/17	18/15	4,5/2,7
3	ИГЭ-3	1,73	1,73	1,71	20/10	20/10	13/7	24/19	24/19	21/16	4,5/2,7
4	ИГЭ-4	2,02	2,02	2,00	20	20	13	18	18	15	3,0
5	ИГЭ-5	1,65	1,65	1,63	11	11	6	21	21	8	3,0
6	ИГЭ-6	1,65	1,65	1,63	4	4	2	30	30	27	18,0
7	ИГЭ-7	1,70	1,70	1,68	1	1	0,7	35	35	31	30,0

6.2. Проектные решения

Данным проектом предусматривается реконструкция существующего здания (литер ч/А) путем переоборудования под административно-бытовое помещение для обслуживания производственной базы.

Наружные инженерные сети разрабатываются отдельным проектом (письмо заказчика от 15.01.2020г. №03-Б-012).

Сметная документация на рассмотрение не представлена по решению заказчика (письмо заказчика от 15.01.2020г. №03-Б-011).

6.2.1. Генеральный план

Данный раздел разработан на основании задания на проектирования, архитектурно-планировочного задания, эскизного проекта, технического заключения по экспертному обследованию, дефектного акта, технического паспорта объекта.

Проектируемая площадка располагается на территории производственного цеха ТОО «Карина Paper» (Карина Пейпа) по адресу: город Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева, №264а. Акт на право постоянного землепользования на земельный участок №0011153 от 24.11.2010г., кадастровый номер – 20-314-001-034, площадь участка – 4,4024га, доля – 0,4940га.

Абсолютные отметки изменяются от плюс 717,45м до плюс 717,78м.

Рисунок 1 – ситуационная схема размещения объекта

Сейсмичность района строительства согласно – 9 баллов. Сейсмичность площадки строительства – 10 баллов с 3 категорией грунтов по сейсмическим свойствам.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 на основе плана геодезической съёмки масштаба 1:500, выполненной ТОО «КазГеоСфера» и ТОО «Subtune Geo Inform» в 2019 году.

Система высот – условная, система координат – условная.

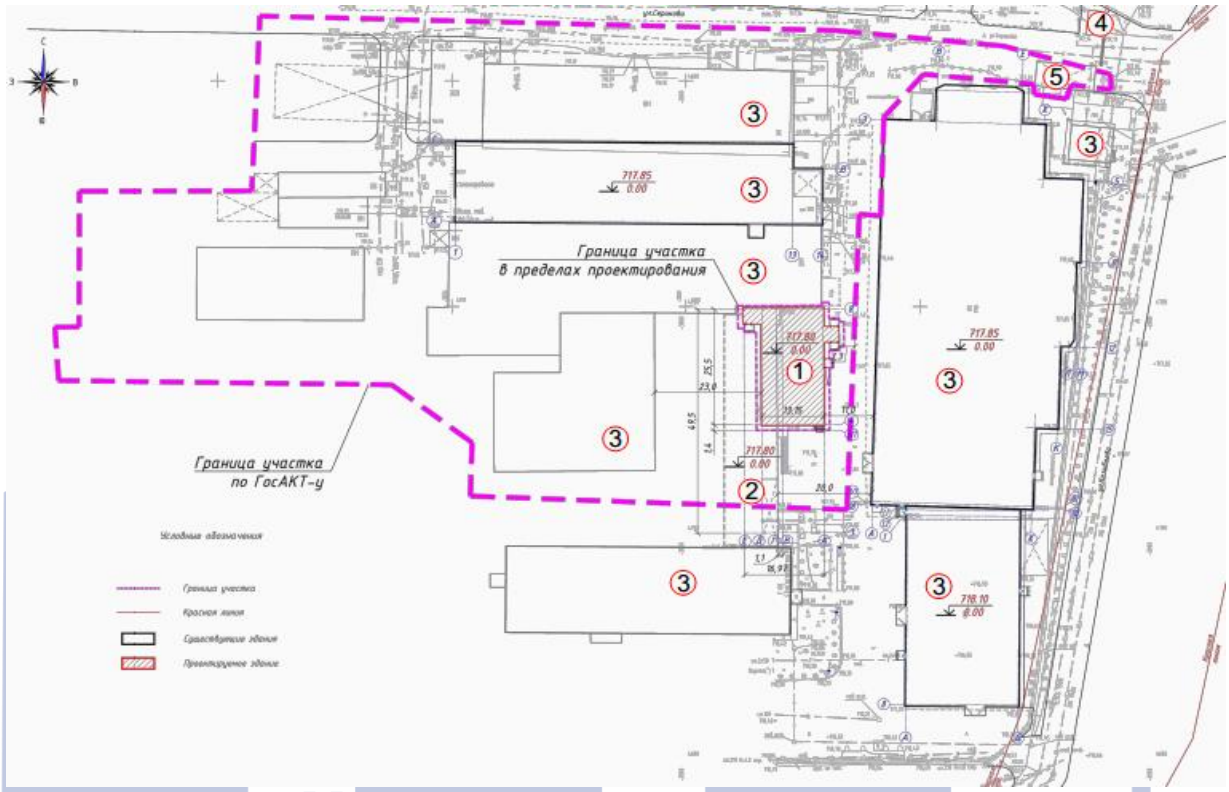
Для реконструкции объекта выделен участок в условных границах площадью 0,0475га.

Реконструкция объекта предусматривает двухэтажную пристройку к существующей части галереи с перепланировкой для организации дополнительных помещений административно-бытового корпуса.

Противопожарные расстояния между соседними зданиями соблюдены.

Привязка стыковки части проектируемого здания с существующим зданием уточняется по месту.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола проектируемой пристройки, что соответствует абсолютной отметке плюс 717,80м.



СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Экспликация зданий и сооружений:

1. Административно-бытовой корпус (реконструируемый)
2. Существующая часть здания (литер А)
3. Существующие здания
4. КПП
5. Весовая

Рисунок 2 – схема генерального плана

Привязка благоустройства предусмотрена от реконструируемого здания и проектируемой пристройки.

Организация рельефа рядом с проектируемой пристройкой к существующему зданию галереи выполнена с учетом отвода поверхностных вод от стен здания.

К зданию предусмотрен подъезд пожарных машин, разрывы между зданиями и сооружениями выполнены согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Конструкция существующей дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось. Существующие проезды и площадки выполнены из асфальтобетона. Проектом предусмотрено устройство отмостки к реконструируемому зданию с пристройкой из горячего плотного асфальтобетона, тип В, марка II по ГОСТ 9128-97 с добавлением дробленого камня горных пород фракцией до 8мм, толщина слоя 0,04м по щебню М400 по ГОСТ 8267-93, толщина слоя 0,10м на песочной подушке из песка по ГОСТ 8736-93**, толщина слоя 0,20м по уплотненному грунту, ширина отмостки 1,0м.

Озеленение на участке проектирования не предусматривается.

Малые архитектурные формы предусмотрены переносными изделиями: скамья антивандальная, урны на треноге по УСН РК 8.02-03-2018.

Основные технические показатели по генеральному плану

Таблица 2.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	До реконструкции		После реконструкции	
			Показатель	%	Показатель	%
1	2	3	4	5	6	7
1	Площадь участка, в том числе:	га	4,4024 доля 0,4940		4,4024 доля 0,4940	
2	Площадь участка в условных границах проектирования	га	0,0475	100	0,0475	100
3	Площадь застройки	$м^2$	76,9	16,19	381,2	80,25
4	Площадь покрытий	$м^2$	398,1	83,81	93,8	19,75
5	Бортовые камни БР 100.20.08	м.п.	-		76,0	

6.2.2. Технологические решения

Технологические решения по реконструкции данного объекта выполнены согласно требованиям СН РК 3.02-08-2013.

Реконструируемое здание разделено на две зоны, первая зона – административно-бытовые помещения для рабочего персонала существующего цеха: гардеробная для верхней одежды, раздевалки мужские и женские с санитарными узлами, умывальными и душевыми, проходная с помещением охраны, раздевалка, санитарный узел и душевая для охраны, помещение уборочного инвентаря.

Душевые, умывальные и санузлы для мужчин и женщин выполнены из расчета на 48 мужчин и 48 женщин. Помещения оборудованы шкафами, скамьями, вешалками и тумбами с зеркалами.

Во второй зоне на втором этаже предусмотрено офисное помещение типа «Open Space» на 24 рабочих места, помещение оборудовано офисными столами с откатными тумбами и компьютерной техникой, также предусмотрен переход в существующее административное здание. Санитарные узлы для офисного помещения расположены в существующем административном здании.

Категория помещений по пожарной взрывной безопасности – Г.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Количество работников, для которых предусмотрены бытовые помещения – 105, в том числе: женщин – 48, мужчин – 48, персонал охраны – по 3 человека в 3 смены.

Количество работников офисного помещения – 24.

Итого: 129 работников, для которых запроектирован административно-бытовой корпус. Работа предприятия – в две смены. Часы работы одной смены – 8 часов.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Данный раздел разработан на основании эскизного проекта. Проектом предусмотрена реконструкция части существующей галереи с пристройкой и перепланировкой под административно-бытовой корпус. АБК – здание двухэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 16,97×25,5м.

Высота 1 этажа – 3,87м (от пола до низа балки), высота 2 этажа – 2,85м (от пола до низа балки), высота здания – 9,15м от отметки 0.000.

Перед реконструкцией здания предусмотрены демонтажные работы: разборка крыши, ограждающих конструкций, предусматривается усиление существующего здания галереи, которое выполняется на основании технического заключения по экспертному обследованию надежности и устойчивости здания галереи. Антисейсмические швы предусматриваются по осям «2» и «4».

На первом этаже расположены мужская раздевалка на 48 человек с санузлом, душевыми и умывальной; женская раздевалка на 48 человек с санузлом, комнатой женской гигиены, умывальной, душевыми, помещение охраны с раздевалкой, душевой и санузлом. Предусмотрено помещение уборочного инвентаря, гардеробная верхней одежды. На втором этаже в существующей части коридора демонтированы перегородки, и предусмотрен коридор для перехода в существующее административное здание, также запроектировано помещение «Open Space». Для эвакуации из помещения «Open Space» используется существующая лестница типа Л1 и наружная металлическая лестница типа Л3.

Принятые в проекте объемно-планировочные и конструктивные решения здания выполнены с учетом требований СН РК 2.02-01-2014 и обеспечивают своевременную и безопасную эвакуацию находящихся в здании людей. На путях эвакуации отделка предусмотрена из несгораемых материалов. Открывание дверей выполнено по ходу эвакуации. На путях эвакуации дверные блоки обеспечены приборами автоматического закрывания и уплотнением притворов. Планировочные решения обеспечивают на случай пожара пути эвакуации из здания соответствующей ширины и протяженности.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф5.1.

Металлический каркас окрашивается в 2 слоя огнезащитным составом «DEFENDER M», толщиной защитного слоя 1000мкм (расход равен до 1,44кг на м^2), финишный слой полиуретановые, полиэфирные либо алкидные эмали. Состав «DEFENDER M» наносят на подложку в 2-3 слоя с промежуточной сушкой между слоями не менее 6 часов при температуре плюс 20°С и относительной влажности воздуха не менее 80.

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, ГОСТ 9.402-80, степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов предусмотрена по ГОСТ 9.402-80. Окраска конструкций производится одним слоем грунтовки ГФ-021 и двумя слоями эмали ПФ-115 общей толщиной не менее 60мкм.

При изготовлении конструкций полной заводской готовности антикоррозийная защита выполнена эмалью ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-79 в два слоя общей толщиной 5060мкм.

Восстановление поврежденного лакокрасочного покрытия монтажных соединений производится тем же составом, что и на заводе-изготовителе.

Мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения по требованиям МСН 3.02-05-2003, согласно заданию на проектирование, предусмотрено устройство пандуса с уклоном 8%

для инвалидов и МГН для беспрепятственного попадания в здание. Пандус для проходной не требуется. Доступ МГН на территорию осуществляется через шлагбаум.

Характеристики здания:

уровень ответственности здания – II (нормальный);

степень огнестойкости здания – IIIа;

класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1;

класс конструктивной пожарной опасности – С0 (согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности»).

Наружная отделка:

цоколь – металлосайдинг «Европанель», толщиной 0,47мм;

наружные стены – трехслойные сэндвич-панели, толщиной 100мм с заполнением минераловатным утеплителем на базальтовой основе;

крыша – двухскатная из трехслойных сэндвич-панелей, толщиной 150мм с заполнением минераловатным утеплителем на базальтовой основе; для вентиляции подкровельного пространства приняты вентили «KTV» диаметром 110мм;

козырьки входов – стеклянные на подвесах по консольным балкам;

окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, двухкамерный стеклопакет;

двери – металлические, утепленные, с покраской в заводских условиях по ГОСТ 31173-2003;

крыльца и пандусы – облицовка керамической плиткой с нескользящей поверхностью;

откосы дверей, отливы окон – доборные металлические элементы от фирмы поставщика сэндвич-панелей (окраска в заводских условиях);

ограждение наружной лестницы – окраска матовой краской для работ по грунтовке;

покрытие наружной лестницы – поликарбонат сотовый листовой по каркасу;

отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,0м.

Внутренняя отделка:

внутренние перегородки – из гипсокартонных листов, толщиной 100мм, во влажных помещениях перегородки выполнены из влагостойких гипсокартонных листов, толщиной 100мм, шпатлевка, покраска водоэмульсионной краской за два раза, керамическая плитка;

потолки – подшивка влагостойким гипсокартонным листом потолочным, гипсокартонным листом потолочным;

полы – керамогранит с шероховатой поверхностью, керамическая плитка с шероховатой поверхностью;

плинтусы – керамические;

двери внутренние – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30970-2014.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Основные технические показатели по зданию

Таблица 3.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	
			До реконструкции	После реконструкции
1	2	3	4	5
1	Площадь застройки	$м^2$	76,9	381,2
2	Общая площадь здания	$м^2$	61,1	719,8
3	Строительный объем	$м^3$	254,0	3189,0
4	Этажность здания	этаж	2	2

6.2.4. Конструктивные решения

Класс ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Сейсмичность площадки строительства – 10 баллов с 3 категорией грунтов по сейсмическим свойствам.

Согласно данным отчета об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненных ТОО «ГЦИ», основанием фундаментов являются – непросадочные суглинки, с прослойками песка.

Проектирование основных несущих конструкций, а именно металлических каркасов и железобетонных монолитных фундаментов выполнялось на основании расчетов в программном комплексе «ПК Лира-САПР».

В техническом заключении, выполненном ТОО «Apollo Construction», дана оценка технического состояния по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности указаны для железобетонных конструкций фундаментов – исправная конструкция. Железобетонные конструкции плит перекрытий галереи и площадок лестничной клетки относятся к категории – работоспособная конструкция. Несущие стальные конструкции каркаса галереи относятся к категории – исправная конструкция.

Основанием фундаментов служит гравийно-песчаная подушка в разработанном котловане.

Фундаменты – монолитный ленточный, железобетонные столбчатые монолитные из бетона класса В25, W4, F50. Армирование пространственным каркасом с основной продольной арматурой диаметром 16мм. Под все монолитные железобетонные фундаменты предусмотрено выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона класса В7,5.

Для установки каркаса в фундаментах предусмотрены закладные детали. Установка закладных изделий при возведении фундаментов требует наличия специальных кондукторов. Рекомендуется закладные изделия выполнять объединенными в жесткие блоки, установка которых строго фиксируется при бетонировании фундаментов.

После монтажа каркаса здания предусмотрено выполнить омоноличивание всех без колонн бетоном марки В15, F50, высотой 300мм.

Анкерные болты изготовить по ГОСТ 24379,0-2012 и ГОСТ 24379.1-2012 из стали марки 09Г2С-6.

Гидроизоляция – битумная мастика двумя слоями по всем боковым поверхностям бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом.

Согласно техническому заключения по экспертному обследованию надежности и устойчивости здания галереи существующие фундаменты представляют из себя отдельностоящий железобетонный монолитный фундамент с двумя ступенями и с двумя подколонниками. Габариты фундаментов по подошве 4,0×3,0м, глубина заложения 2,15м.

Реконструкция существующего здания галереи состоит в переоборудовании путем выполнения пристройки, демонтажа кровли, ограждающих конструкций.

Каркас существующей галереи – рамно-связевый. Несущими конструкциями пролетных строений здания галереи являются прокатные двутавровые балки сечением 60Б1. Балки опираются на опоры, состоящие из двух ветвей. Шаг опор 12м. Опоры опираются на монолитные столбчатые фундаменты. На верхний пояс пролетных балок опираются парные рамы из прокатных швеллеров. Шаг парных рам – 6м. Поверх рам уложены прогоны из швеллеров.

Каркас проектируемого здания – рамно-связевый. Основные несущие конструкции – двухпролетная рама с пролетом по 4,4м, с жестким опиранием на фундаменты. Шаг рам – 6,0м, 5,8м, 5,2м, 2,5м. Пространственная жесткость здания обеспечивается рамами и устройством вертикальных и горизонтальных связей.

Колонны – двутавр 30К1 ГОСТ 26020-83, класс стали С245.

Сваязи, раскосы – прокат квадратный 120×5мм ГОСТ 30245-2012, класс стали С245.

Ригель – двутавр 30Б1 ГОСТ 26020-83, класс стали С245.

Прогоны – швеллер №22П ГОСТ 8240-97, класс стали С245.

Фермы – сложно связевый из спаренных уголков 75×5мм и 50×5мм ГОСТ 8509-93.

Балки – двутавры 45Б2, 50Б2,26Б1 ГОСТ 26020-83, швеллер 20П,класс стали С245.

Наружные стены – трехслойные «сэндвич» панели, толщиной 100мм с базальтовым утеплителем. Крепление стеновых сэндвич-панелей осуществляется с помощью стеновых фахверковых стоек из квадратных труб сечением 160×5мм по ГОСТ 30245-2012, в местахрасположения оконных блоков установлены обрамленияиз гнутого швеллера 160×60×5мм по ГОСТ 8278-83.

Лестницы – стойки квадратный профиль 120×5мм, косоуры из швеллера 16П.

Перекрытие – монолитное толщиной 120мм, выполняется по несъемной опалубке, выполненной из профилированных оцинкованных листов Н57-750-0,8.

Проектом предусматривается усиление существующего здания галереи, которое выполняется на основании технического заключения по экспертному обследованию надежности и устойчивости здания галереи. Согласно техническому заключению проектом преудсмотрены мероприятия по устранению отступлений от обязательных конструктивных требований сейсмостойкого строительства СП РК 2.03-30-2017 путем снижением массы здания галереи изменением конструктивных и объемно-планировочных решений – устройство антисейсмических швов.

Проектом предусматривается демонтаж существующих металлических ферм, взамен которых устраиваются металлические фермы из спаренных уголков. Также проектом предусмотрена замена связей здания галереи.

Антисейсмические швы предусматриваются по осям «2» и «4», путем разделения балок пролетных строений и соединительных элементов парных рам, опирающихся на верний пояс балок. Под балками предусмотрены опорные металлические рамы по монолитным фундаментам.

Кровля – двухскатная из трехслойных «сэндвич» панелей, толщиной 150мм. Для вентиляции подкровельного пространства приняты вентили «KTV» диаметром 110мм.

По периметру – отмостка шириной 1,0м из бетона класса В15.

Все заводские соединения сварные, монтажные на болтах по ГОСТ 7798-70 класса прочности 5,8 и сварные. Гайки класса прочности 5 по ГОСТ 5915-70, шайбы по ГОСТ 11371-78. Материалы для сварки принимать по таблице 55, расчетные сопротивления швов сварных соединений принимать по табл.56.катеты сварных швов по расчету,но не менее указанных в таблице 39 СНиП РК 5.04-23-2002.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Окраску конструкций предусмотрено производить одним слоем грунтовки ГФ-021 и двумя слоями эмали ПФ-115 общей толщиной не менее 60мкм. При изготовлении конструкций полной заводской готовности антикоррозийную защиту предусмотрено выполнить эмалью ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-79 в два слоя общей толщиной 50-60мкм. Восстановление поврежденного

лакокрасочного покрытия монтажных соединений необходимо производить тем же составом, что и на заводе- изготовителе.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014. Для обеспечения пожарной безопасности объекта проектом предусмотрены следующие мероприятия:

металлический каркас окрасить огнезащитным составом 2 слоя «DEFENDER M» толщиной защитного слоя 1000мкм (расход 1,44кг/м^2), финишный слой полиуретановые, полиэфирные либо алкидные эмали.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, и в соответствии с СП РК 2.04-01-2017, СН РК 2.04-04-2013, СП РК 4.02-01-2011, СН РК 2.04-03-2011, СН РК 3.02-07-2014, СН РК 3.02-08-2013.

Расчетные параметры наружного воздуха: холодный период года (параметры Б) – температура наружного воздуха минус 20,1°С.

Продолжительность отопительного периода – 164 суток.

Средняя температура отопительного периода – минус 0,4°С.

Источник теплоснабжения – автономная котельная существующая.

Теплоноситель – вода с температурой 80-60°С.

Схема теплоснабжения – зависимая.

Система отопления запроектирована – двухтрубная. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные типа «Calidor Super» 500/100. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется клапанами с термостатическими головками фирмы «DANFOSS».

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздушных кранов. Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметры менее 50мм и стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 диаметром 50мм и более.

Расход тепла на отопление – 41000Вт.

В здании предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая требуемые воздухообмены в обслуживаемых помещениях. Приток наружного воздуха в помещения осуществляется подвесными приточными установками П1, П2. Вытяжка из помещения санузлов, душевых, раздевалок, офисов механическая, осуществляемая крышными вентиляторами. Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполняются из оцинкованной стали, класса «Н» по ГОСТ 14918-80.

Расход тепла на отопление – 80100Вт.

Энергоэффективность

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96 и соответствии с действующими нормативными документами.

Проведенные расчеты и данные заполненного «Энергетического паспорта» показали, что запроектированное здание имеет нормальную энергетическую эффективность. Для повышения энергоэффективности здания предусмотрены терморегуляторы на отопительных приборах, изоляция трубопроводов отопления и ГВС.

Класс здания по энергетической эффективности – «В» нормальный.

Водоснабжение и канализация

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, письма заказчика на подключение водоснабжения и отвод стоков от 20.01.2020г. №03-Б-016, и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012.

Проектом решаются внутренние сети водопровода и хозяйственно-бытовой канализации. Согласно письму заказчика, санузлы для административного помещения на втором этаже расположены в существующем здании через галерею.

Источником водоснабжения является скважина, находящая в частной собственности и на балансе ТОО «Карина Paper» (Карина Пэйпа).

Система хозяйственно-питьевого водопровода предназначена для подачи холодной воды к сантехприборам и для приготовления горячей воды.

Согласно техническим условиям гарантийный напор в сети – 0,45МПа.

Система холодного водоснабжения предусмотрена из стальных водогазопроводных труб Ø50мм по ГОСТ 3262-75 и напорных полипропиленовых труб Ø20-40мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Для учета расхода воды на вводе предусмотрен водомерный узел с прибором учета Ø50 мм. Перед прибором учета предусмотрен магнитно-механический фильтр Ø50мм. На обводной линии установлена задвижка Ø50мм, опломбированная в закрытом состоянии.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения за исключением подводок к сантехприборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex» толщиной 9мм.

Строительный объем здания 3189м^3. Согласно СН РК 4.01-01-2011 внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Система горячего водоснабжения, централизованная с подключением систем от теплового узла.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами условного прохода 32×2,8-50×3,0мм, и полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013 диаметрами 20-40мм. Циркуляция горячего водоснабжения предусмотрена по магистральным циркуляционным трубопроводам.

Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации.

Трубопроводы за исключением подводок к сантехприборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex» толщиной 9мм.

Сброс стоков производится во внутриплощадочные сети завода, находящиеся на балансе собственника ТОО «Карина Paper» (Карина Пэйпа).

Внутренняя система канализации выше отметки 0,000 выполнена из полиэтиленовых труб Ø50мм, Ø110мм по ГОСТ 22689-1989, ниже отметки 0,000 – из чугунных канализационных труб Ø100мм по ГОСТ 6942-98.

Отводные трубопроводы от приборов в санузлах и душевых, прокладываются открыто.

Присоединение отводных трубопроводов предусмотрено с помощью косых тройников, крестовин и пологих отводов.

Для прочистки канализационных сетей устанавливаются прочистки и ревизии. Вентиляционный стояк выводятся выше кровли на 0,5м.

Водосточная сеть предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания, через воронки.

Сеть выполняется из стальных электросварных труб Ø65-100мм по ГОСТ 10704-91 с выпуском на отмостку в железобетонном лотке.

Сброс талых вод в зимнее время предусмотрен с перепуском систему К1.

Краткие указания к производству работ:

монтаж и приемка санитарно-технических устройств производится в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013;

трубы, проходящие через стены, обертываются резиновым полотном (асбестовым картоном) и прокладываются в гильзах, зазоры между прокладками и трубами заделывается мастикой;

монтаж водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов производится посредством армированного шланга;

против ревизий на стояках, зашитых в короба, предусмотрены люки размером 30×40см с дверцами.

Жесткая заделка вводов в стенах и перекрытиях не допускается согласно пункту 8.2 СН РК 4.01-01-2011.

Перечень работ, требующих актов освидетельствования скрытых работ:

подготовка основания под сборные трубопроводы канализации, прокладываемые в грунте;

монтаж канализационных трубопроводов в грунте;

испытание герметичности стыков трубопроводов канализации;

пролив канализации;

обратная засыпка трубопроводов канализации;

гидравлическое испытание трубопроводов водоснабжения;

промывка и дезинфекция трубопроводов водоснабжения;

испытание трубопроводов внутреннего водостока;

подготовка основания под ввод водопровода;

монтаж ввода водопровода;

обратная засыпка трубопровода;

монтаж теплоизоляции трубопроводов в местах их скрытой прокладки.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 4.

№ п/п/	Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды		
			$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	В1	10,0	3,45	6,65	2,21
2	ТЗ		4,05	7,49	2,47
3	К1		7,50	14,14	6,28
4	К2				3,5

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, генерального плана и в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012, СН РК 1.02-03-2011, ПУЭ РК 2015г.

Силовое оборудование

Потребители электроэнергии административно-бытового помещения относятся к 3 категории электроснабжения.

Электроснабжение осветительных сетей и оборудования вентиляции осуществляется от вводно-распределительного устройства ГРЩ. В качестве групповых щитков приняты щиты типа ЩРН.

Силовыми электроприемниками являются электроприводы вентиляционных систем. Групповые линии выполнены кабелем марки ВВГнг-1 в винипластовых трубах, открыто в кабельном канале, металлическом лотке и ПНД трубе.

Технико-экономические показатели

Категория электроснабжения – III.

Напряжение – 380В/220В.

Установленная мощность – 7,16кВт.

Расчетная мощность – 6,5кВт.

Электроосвещение

В проекте предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Светильники аварийного освещения поставляются комплектно с аккумуляторной батареей.

Осветительные сети выполнены кабелями марки ВВГнг. В здании проводка выполняется в кабельном канале и ПВХ трубе. В местах прохода труб с электропроводкой через стены, перекрытия или их выхода наружу, в местах их прохода через противопожарные преграды заделываются зазоры между трубами, а также трубами и стеной легко удаляемой массой из несгораемого материала непосредственно после прокладки кабелей или проводов в трубы. Уплотнение предусмотрено с каждой стороны трубы. Заделка зазоров между трубами с электропроводкой и строительной конструкцией, обеспечивает огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции.

Освещенность помещений принята в соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012. Управление светильниками рабочего освещения осуществляется выключателями, установленными в местах удобных для эксплуатации обслуживающим персоналом. Высота установки выключателей – 1,0м от пола.

В качестве заземляющих проводников использованы нулевые заземляющие жилы кабелей. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не подключают на щитках под общий контактный зажим.

Заземление и молниезащита

Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполнено специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от шины PE щита ГРЩ до последнего электроприемника.

Проектом предусмотрена система уравнивания потенциалов, соединяющую между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники PE, соединяющие все металлические нетоковедущие части электрооборудования;

внутренний контур заземления, выполняемый из полосовой стали 25×4мм;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (водопровода, канализации, теплоснабжения).

Молниезащита здания существующая. По защите от прямых ударов молнии здание относится по устройству молниезащиты к III уровню (обычные объекты), защита

выполнена путем соединения металлоконструкций здания на наружной контур заземление. Спуски с кровли выполнены круглой сталью диаметром 8мм. Наружный контур заземления выполнен вертикальными электродами (Ø16мм, длиной 3,5м), которые соединены между собой горизонтальным заземлителем сталь 40×4мм.

Принятые в проекте оборудование и электроустановочные устройства заменены на идентичные при условии соблюдения электротехнических параметров и степени защиты.

Узлы сетки соединяются специальными соединителями. Металлические элементы корпуса, расположенные на крыше (трубы, радиостойки, вентустройства), соединены с металлоконструкцей, а неметаллические части, возвышающиеся над кровлей, оборудованы дополнительными молниеприемниками (круглой сталью Ø16мм), выше на 0,5м выступающих частей, присоединёнными к металлоконструкциям.

Токоотводы, соединяющие конструкции с наружным контуром заземления выполнены из круглого изолированного проводника Ø8мм, проложены не реже, чем через 20м. Токоотводы прокладываются по вертикальным линиям так, чтобы путь до земли был по возможности кратчайшим. Токоотводы проложены на расстоянии не менее 3м от входов или в местах, недоступных для прикосновения людей.

Заземлитель в виде наружного контура заземления (стальная полоса 40×5мм) прокладывается на глубине 0,7м от поверхности земли и на расстоянии 1м от стен корпуса.

Техника безопасности

Для безопасного нахождения людей в здании в проекте предусмотрели следующие мероприятия:

повторное заземление нулевого провода на вводе в здание;

устройство внутренних контуров заземления и системы выравнивания потенциалов; выполнение пяти проводной и трехпроводной питающей и групповых сетей (с разделенными N- и PE-проводниками);

выбор светильников со степенью защиты, соответствующей окружающей среде; использование дифференциальных автоматических выключателей с дополнительной защитой от тока утечки;

применение розеток с третьим заземляющим контактом.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, генерального плана, и в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013, СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-102-2012, СП РК 4.04-106-2013, СН РК 1.02-03-2011, СН РК 2.02-11-2002, ПУЭ РК 2015г.

Пожарная сигнализация является составной частью комплекса инженерно-технических систем по противопожарной защите объекта и служит для своевременного обнаружения пожара, передачи информации о загорании на пульте централизованного наблюдения здания и на управление системой оповещения.

Система пожарной сигнализации построена на базе интегрированной системы охраны «Орион», имеющий сертификат соответствия и сертификат пожарной безопасности.

В помещениях установлены дымовые адресные пожарные извещатели типа «ДИП-34А». Автоматические пожарные извещатели установлены на потолке защищаемых помещений. На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели типа «ИПР513-3А» на высоте 1,5м от уровня пола. Подача сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара осуществляется путём разрушения пластикового стекла.

Подключение датчиков предусмотрено кабелем КПСнг (А)-FRLS. Предусмотренное оборудование защищаемого здания установкой пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре – 2 типа. Сигналы о состоянии системы пожарной сигнализации защищаемого здания передается от ARK1 контроллера двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» по линии интерфейса RS485.

Техническая реализация интегрированной системы охраны «Орион» основана на использовании головного (ведущего управляющего) сетевого контроллера системы.

Все сигналы (пожарной охраны) выводятся на круглосуточное наблюдение оператором или службой безопасности.

В дежурном режиме сетевой контроллер осуществляется контроль исправности извещателей, соединительных, адресных и интерфейсных линий сигнализации. При повреждении соединительных линий выдается сигнал о неисправности.

Дымовой пожарный извещатель «ДИП-34А» работает в режиме порогового извещателя, самостоятельно принимая решение при превышении порога задымленности. При приближении задымленности к порогу «Пожар» формируется сигнал «Внимание». При превышении запыленности извещателя выше критического уровня на сетевой контроллер передается сообщение «Запыленность». Это является сигналом о необходимости чистки дымовой камеры.

Электропитание осуществляется от сети 220В. Резервное питание предусмотрено от резервированного блока питания РИП-12 и встроенной в него аккумуляторной батареи.

Подробные сведения о работе и настройке контрольной панели и пожарных извещателей приведены в их технических описаниях и паспорте на изделие.

В проекте предусмотрены звуковая и световая оповещения типа «Соната-Т» и «КРИСТАЛЛ-24».

Видеонаблюдение

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, генерального плана, и в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-106-2013, СН РК 1.02-03-2011, ПУЭ РК 2015г.

Режим работы системы видеонаблюдения – непрерывный, круглосуточный (с учетом проведения регламентного технического обслуживания).

Система видеонаблюдения предназначена для наблюдения и записи видеоинформации о событиях, происходящих в административно-бытовом помещении и обеспечивает выполнение следующих требований:

просмотр видеоинформации в реальном времени;

запись и архивирование видеоинформации для последующего анализа событий и хранение её в течение требуемого срока;

просмотр записанной видеоинформации;

визуальный контроль объекта;

контроль действий персонала;

программирование режимов работы;

возможность одновременного наблюдения изображения с видеокамер несколькими операторами;

возможность быстрого доступа оператора к записанной видеоинформации для просмотра и обработки;

контроль наличия неисправностей (пропадание видеосигнала, вскрытие оборудования, попытки доступа к линиям связи и т.п.);

расширение системы до 32 видеокамер;

организация удаленного рабочего места оператора в сети Интернет.

Система видеонаблюдения включает в себя IP видеорегистратор, 11 видеокамер, опцию удаленного рабочего места оператора (персональный компьютер или мобильный телефон), источник питания 12В, источник стабилизированного питания 220В.

Электроснабжение видеокамер выполнено по системе Power over Ethernet (PoE) – технологии, позволяющей передавать удалённому устройству электрическую энергию вместе с данными через стандартную витую пару в сети Ethernet. Данная технология предназначается для IP-телефонии, точек доступа беспроводных сетей, IP-камер, сетевых концентраторов и других устройств, к которым нежелательно или невозможно проводить отдельный электрический кабель.

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

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 5.1

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Принятые в проекте объемно-планировочные и конструктивные решения здания обеспечивают своевременную и безопасную эвакуацию находящихся в здании людей.

На путях эвакуации отделка предусмотрена из несгораемых материалов. Открывание дверей выполнено по ходу эвакуации. На путях эвакуации дверные блоки обеспечены приборами автоматического закрывания и уплотнением притворов.

Планировочные решения обеспечивают на случай пожара пути эвакуации из здания соответствующей ширины и протяженности.

Расстояние между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями пожарной безопасности. Для подъезда пожарных машин к зданию имеются проезды с твёрдым покрытием.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС разработан ТОО «STD Project».

Площадка строительства расположена на одном расчетном прямоугольнике. Общее количество источников выбросов на период строительства (временные источники) – 10 источников, все источники неорганизованного характера загрязнения. В атмосферный воздух выбрасывается 15 наименований загрязняющих веществ. Общий валовый выброс загрязняющих веществ составляет 4,0688028081т/год.

Строительная площадка на период строительства не классифицируется, в связи с тем, что источники выбросов загрязняющих веществ являются временными, СЗЗ не устанавливается, однако расчет рассеивания проводится по ближайшей жилой зоне.

Согласно пункту 1-1 статьи 40 Экологического кодекса Республики Казахстан, объекты, не относящиеся к классам опасности, согласно санитарной классификации производственных объектов классифицируются как объекты 4 категории.

Площадка предприятия расположена на местности, имеющей равнинный рельеф. Перепад высот не превышает 50м на 1км. По строительно-климатическому районированию площадка застройки относится к подрайону IIIВ.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

В географическом отношении город Алматы расположен в центральной части Илийской межгорной депрессии и локализуется в полосе последовательно сменяющихся предгорных формаций северных склонов хребта Заилийского Алатау. Гидрографическая сеть в районе развита достаточно хорошо и относится к бассейну реки Или.

Поверхностные воды рек Большой и Малой Алматинок, Каргалинки, Аксай играют значительную роль в формировании подземных вод Алматинского месторождения. Так подземные воды формируются на 70% за счет поглощения речного стока и на 30% за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Город Алматы расположен в резко-континентальной зоне. Средняя многолетняя годовая температура воздуха равна 8,7°С. Средняя многолетняя температура воздуха самого холодного месяца января составляет минус 7,4°С. Самым теплым месяцем в году является июль, когда средняя месячная температура воздуха равна 23,3°С.

Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 69%, наибольшая в холодное время года (особенно в декабре-феврале) – 82-84%. Максимальная относительная влажность отмечается в июле-августе – 53-54%.

Наибольшее число пасмурных дней наблюдается в холодное время года - декабрь-март, минимум в теплое время года. В среднем, за период с мая по октябрь число их не превышает 2 дней в месяц, в отдельные же годы в этот период число пасмурных дней может достигать 6-10 в месяц.

Среднее годовое количество осадков составляет 611мм. Более 40% годовой нормы осадков выпадает весной (март-май) с максимумом в апреле-мае (98-97 мм). Самым сухим месяцем в году является август-сентябрь (26-28 мм).

Таким образом, климат района размещения площадки строительно-монтажных работ резко континентальный, со средней активностью ветрового режима, большими колебаниями погодных условий в течение года, холодной зимой и очень жарким продолжительным летом.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет 10,2°С. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой минус 10,4°С. Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха 25,2°С.

Средняя годовая скорость ветра составляет 0,4м/сек.

Перепад высот на местности в радиусе 2км не превышает 50м на 1км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.2. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Источники загрязнения на период строительства

Маневрирование автотранспорта на территории проведения работ (ист. №6001). На территории совершают маневрирование: экскаватор «обратная лопата», экскаватор «Беларусь», бульдозер, автогудронатор, автогрейдер, кран автомобильный, автобетоносмеситель – 2ед., автосамосвал – 5ед. В атмосферу выделяется пыль неорганическая (2908) с содержанием двуокиси углерода 20-70% и продукты сгорания дизельного топлива в двигателе автомашины: диоксид азота, оксид азота, сажа, сера диоксид, углерод оксид, предельные углеводороды С12-С19.

Разработка грунта будет осуществляться экскаватором в а/самосвалы – выемка, перемещение, обратная засыпка (ист. №6002). Общий расход грунта составит 45466,096т/период. При разработке грунта. в атмосферу выделяется пыль неорганическая (2908) с содержанием двуокиси углерода 20-70%.

Нанесение ЛКМ на металлоконструкции (ист. № 6003) – окрасочные работы. В целях защиты от коррозии наружных поверхностей стальных элементов и закладных изделий производят лакокрасочные работы, при которых эмаль ПФ-115. Расход эмали составляет

– 2,073 тонны. При проведении окрасочных работ, в атмосферу выделяется ксилол, уайт-спирит и взвешенные вещества.

Пересыпка щебня, гравия из плотных горных пород (ист. №6004). Расход щебня составляет 4546,62 тонны. Интенсивными неорганизованными источниками выбросов являются пересыпки материала, погрузка, загрузка, разгрузка материала. В атмосферу выделяется пыль неорганическая (2908) с содержанием двуокиси углерода 20-70%.

Сварочные работы (ист. №6005). Для выполнения сварочных работ используется ручная дуговая сварка СДУ-250 штучными электродами марки Э48. Расход электродов - 10,8 тонн. В атмосферу выделяется железо оксиды, марганец и его соединения, хром оксид, фтористые газоообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые.

Газовая сварка металлоконструкций (ист. №6006). Сварка металлоконструкций и соединительных деталей осуществляется аппаратом сварочным прицепным аппаратом. В атмосферу выделяется алюминий оксид, магний оксид, марганец и его соединения, медь оксид, диоксид азота, углерод оксид.

Автогудронатор. Распределение гудрона (ист. №6007). В атмосферу выделяются предельные углеводороды С12-С19.

Нанесение ЛКМ на металлоконструкции (ист. №6008). В целях защиты от коррозии наружных поверхностей стальных элементов и закладных изделий производят лакокрасочные работы, при которых используют грунтовку ГФ-021. Расход грунтовки составляет – 761,8536кг/период. При проведении окрасочных работ в атмосферу выделяется ксилол, уайт-спирит.

Сварочные работы (ист. №6009). Для выполнения сварочных работ используется ручная дуговая сварка штучными электродами Э-46, расход электродов составит - 0,08148 тонн удельные выбросы загрязняющих веществ от данной марки электродов отсутствуют, удельные взяты по электродам марки Э48. В атмосферу выделяется железо оксиды, марганец и его соединения, хром оксид, фтористые газоообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые.

Газовая резка металла (ист. №6010). Газовая резка строительных конструкций и стальных деталей осуществляется аппаратом газорезки пропан-бутановой смесью, при этом выделяются: сварочный аэрозоль (диоксид марганца и железа оксид), оксид углерода, азота диоксид.

Погрузка, разгрузка строительного мусора (ист. №6011). При погрузке и разгрузке строительного мусора, расход составит – 23,77994128 тонн в атмосферу выделяется пыль неорганическая (2908) с содержанием двуокиси углерода 20-70%.

Выбросы от укладки асфальтобетона (ист. №6012). Количество асфальтобетона, необходимое для устройства покрытий составляет 33,3т, содержание битума – 1,998т. При укладке асфальтобетона в атмосферу выделяются углеводороды предельные С12-С19

Источники выбросов на период эксплуатации объекта отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «Эра v2.50», которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (далее – ПДВ).

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения со сторонами 720×560м и шагом сетки 4м на период строительства.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Таблица 5.

Производство цех, участок	№ ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существ. положение		Период СМР на 2019 год		ПДВ		Год дост иж. ПДВ
Код и наименование загр. вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Стройплощадка	6006			0.016	0.0155	0.016	0.0155	2020
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Стройплощадка	6009			0.002575	0.00076	0.002575	0.00076	2020
	6010			0.0184	0.00381	0.0184	0.00381	2020
(0138) Магний оксид (325)								
Стройплощадка	6006			0.00025	0.00024	0.00025	0.00024	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Стройплощадка	6005			0.0014	0.0108	0.0014	0.0108	2020
	6006			0.000008	0.00008	0.000008	0.00008	2020
	6009			0.00028	0.000081	0.00028	0.000081	2020
	6010			0.00033	0.000007	0.00033	0.000007	2020
(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)								
Стройплощадка	6006			0.000167	0.00016	0.000167	0.00016	2020
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Стройплощадка	6005			0.00198	0.0154	0.00198	0.0154	2020
	6009			0.000397	0.000116	0.000397	0.000116	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Стройплощадка	6006			0.0083	0.008	0.0083	0.008	2020
	6010			0.00983	0.00204	0.00983	0.00204	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	6006			0.00167	0.0016	0.00167	0.0016	2020
	6010			0.0125	0.002588	0.0125	0.002588	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Стройплощадка	6005			0.0000014	0.0000108	0.0000014	0.0000108	2020
	6009			0.000000028	0.0000000081	0.000000028	0.0000000081	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Стройплощадка	6005			0.0021	0,0162	0,0021	0.0162	2020
	6009			0.000417	0,000122	0,000417	0.000122	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Стройплощадка	6003			0.158	0,466	0,158	0.466	2020
	6008			0.05	0.1714	0,05	0.1714	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6003			0.158	0,466	0,158	0.466	2020
	6008			0.05	0,1851	0,05	0.1851	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Стройплощадка	6007			0.8993	0,1431	0,8993	0.1431	2020
	6012			0.001	0.001998	0.001	0.001998	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Стройплощадка	6003			0.116	0.342	0.116	0.342	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Стройплощадка	6002			0.17708	0.57969	0.17708	0.57969	2020
	6004			2.947	1.632	2.947	1.632	2020
	6011			0.01	0.004	0.01	0.004	2020
Всего по предприятию:				**4.642985428**	**4.0688028081**	**4.642985428**	**4.0688028081**	

На период строительства

В период строительства работы несут временный характер. Расчет рассеивания проводился в целом по расчетному прямоугольнику и по ближайшей жилой застройке, расположенной на расстоянии 268м в северном направлении от объекта с учетом фоновых концентраций согласно справке РГП «Казгидромет» от 23.09.2019г. №22-01-21/1255.

По результатам проведенного расчета рассеивания на период строительства на границе жилой зоны наибольшая максимальная концентрация наблюдается по веществам:

азот (IV) оксид – 1,288 с учетом фона; 0,257 без учета фона;

углерод оксид – 1,135 с учетом фона; 0,00018 без учета фона;

пыль неорганичекая SiO_2 70-205 – 1,697 с учетом фона; 0,509 без учета фона.

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что превышение более 1 ПДК наблюдается по диоксиду азота, углерода оксид. Данное превышение загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями загрязняющих веществ по городу Алматы.

Оценка воздействия на почвенный покров

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработанных газов автомобилей.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Расстояние до ближайшего водного объекта, расположенного с южной стороны, на расстоянии 128м проходит Большой Алматинский Канал – 520м. Объект не входит в водоохранную зону. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

Водоснабжение на период реконструкции предусмотрено от действующего водозабора, представленного эксплуатационной скважиной №767 и резервной скважиной №2003 (в приложении №10 – проект эксплуатации подземных вод Карина Пейпа) по проложенным существующим сетям расположенных на территории. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды и производственные нужды. Вся используемая вода должна быть питьевого качества, кроме воды, используемой для полива твердых покрытий и зеленых насаждений.

Сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы и на рельеф местности не производится.

Водоснабжение на период строительства (на нужды рабочих) используется привозная бутилированная вода. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства составит 57,84м^3/период.

В качестве канализации предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. Из биотуалета фекальные стоки вывозятся на договорной основе.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

Зеленые насаждения под вынужденный снос не подпадают.

Учитывая, что данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, влияния на фауну при проведении строительных работ, а также при эксплуатации объекта не оказывается. Животный мир данного района представлен в городе и его окрестностях обитает около 50 видов млекопитающих.

Отходы производства и потребления

При проведении строительных работ будут образовываться отходы, которые должны по возможности утилизироваться и вывозиться на полигон ТБО. Отходы, которые будут образовываться, будут двух видов: производственные и твердые бытовые.

Основными отходами на период строительства будут являться:

коммунальные отходы, которые включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, стекло, бытовой мусор, также остатки пищевых отходов;

промышленные отходы – жестяные банки из-под краски, огарыши сварочных электродов, строительные отходы.

Объем образования отходов

Таблица 6.

Наименование отходов (код)	Образование, т/период	Размещение, т/ период	Передача сторонним организациям, т/ период
1	2	3	4
Период строительства			
Всего, в т.ч.	24,656	-	24,656
отходов производства	24,163	-	24,163
отходов потребления	0,493	-	0,493
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ	0,220775	-	0,220775
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,493		0,493
Огарки сварочных электродов	0,162		0,162
Строительные отходы	23,77994128		23,77994128

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемая площадка располагается на территории производственного цеха ТОО «Карина Paper» (Карина Пейпа) по адресу: город Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева 264/а.

Предлагается архитектурное решение, состоящее из пристраиваемого здания к существующему производственному зданию.

Функциональное зонирование территории проектируемого участка предполагает четкое разграничение путей доступа рабочего персонала.

Здание разделено на две зоны, первая зона для рабочего персонала существующего цеха, предусмотрено раздевалка для верхней одежды, а также душевые для мужчин на 48 человек и женщин на 48 человек с оборудованными шкафами и тумбой с зеркалом, для комфортного принятия душа. Во второй зоне предусмотрено офисное помещение типа – «Open space» на 24 персоны, помещение оборудовано офисными столами с откатными тумбами и компьютерной техникой.

При входе в здание предусмотрены установка урны для мусора, для очистки обуви решетки, что соответствует пункту 16 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018г. №ҚР ДСМ-29.

Отопление – от существующей котельной. Теплоноситель – вода с температурой 80-60°С. Система отопления – двухтрубная. Нагревательные приборы – чугунные секционные радиаторы.

Вентиляция – механическая приточно-вытяжная, обеспечивающая требуемые воздухообмены в обслуживаемых помещениях. Приток в помещения свежего, подогретого в зимний период наружного воздуха осуществляется подвесными приточными установками П1, П2. Вытяжка из помещения санузлов, душевых, раздевалок, офисов механическая, осуществляемая крышными вентиляторами.

Подача воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта проектируется от внутриплощадочного водопровода. Система горячего водоснабжения – централизованная с подключением систем от теплового узла котельной.

Проектом предусматривается проведение промывки и дезинфекции системы водоснабжения и теплоснабжения согласно пунктам 156, 158, 159 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015г. №209.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от сантехприборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Для ликвидации засоров в системе предусмотрены прочистки и ревизии.

Освещение естественное за счет оконных проемов, искусственное при помощи осветительных приборов. Проектом предусматриваются системы пожарной сигнализации и видеонаблюдения.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. №237, в связи с тем, что строительные работы носят кратковременный характер, расчет рассеивания загрязняющих веществ не проводился. Санитарно-защитная зона для объекта не устанавливается, соответственно принимается 0 метров, объект относится к V классу опасности.

В проекте организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия для работающих: помещение для отдыха и обогрева работающих, помещение для приема пищи, гардеробные и душевые, временные уборные, душевые. Предусмотрена организация питания на строительной площадке и питьевой режим. Рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве выдается специальная одежда и специальная обувь.

Подъездные пути, проезды, пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрыты щебнем или имеют твердое покрытие, что соответствует требованиям пункта 4 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства», утвержденных приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. №177 (далее – СП №177).

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви, что соответствует требованиям пункта 132 СП №177.

6.6. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (далее – ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», составляет 4 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Начало строительно-монтажных работ планируется в марте 2020 года (письмо заказчика от23.01.2020г. №03-5-018).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2020 год – 100%.

6.7. Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 15.01.2020г. №03-Б-011.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

Паспорт рабочего проекта разработан согласно СН РК 1.02-03-2011 (по форме Ф3), эскизные материалы дополнены генеральным планом, планами, разрезом, фасадами здания.

Указаны характеристики здания: уровень ответственности, степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, класс функциональной пожарной опасности в соответствие с назначением объекта. Поставлена печать и подпись проектировщика.

Пояснительная записка

На титульном листе поставлена печать и подпись проектировщика.

В штампе поставлены подписи исполнителей, дата разработки ПЗ.

Введение. Откорректирована дата утверждения заказчиком задания на проектирование.

Пункт 5. Генеральный план. Откорректировано название ТОО, выполнившее топографическую съемку.

Указаны ТЭП по генплану.

Представлен дефектный акт по реконструируемому объекту.

Пункт 6. Архитектурно-планировочное решение. Указаны характеристики здания: уровень ответственности, степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, класс функциональной пожарной опасности в соответствие с назначением объекта.

Указаны ТЭП по реконструируемому зданию до и после реконструкции с пристройкой.

Противопожарные мероприятия. Откорректирован класс функциональной пожарной опасности здания согласно назначения предприятия.

Генеральный план

На титульном листе поставлена подпись и печать проектировщика.

Лист ГП-1. Общие данные. Основные технико-экономические показатели. Откорректирована площадь общего участка, приведена в соответствие с площадью, указанной в акте на земельный участок.

ТЭП по генплану. Указано процентное соотношение всех показателей относительно площади участка реконструкции.

Площадь застройки здания в разделе «ГП» и в разделе «АР» приведены в соответствие.

Общие указания. Климатические характеристики объекта. Указанные СНиП РК, утратившие силу, заменены на действующие СП РК.

В примечании откорректирована площадь участка по акту на земельный участок.

В нижнем левом угловом штампе поставлена подпись ГИПа.

Лист ГП-4. Разбивочный план. Внутри контура реконструируемого здания указана абсолютная отметка 0.000 согласно пункту 5.6 ГОСТ 21.508-93.

По оси 4 показана наружная эвакуационная лестница согласно планировочным решениям, принятым в разделе «АР».

Указаны размеры здания в осях «Е-А», размеры сейсмических швов в осях «3»/«1-4» и осях «Г-8».

Лист ГП-5. План организации рельефа. Указаны условные обозначения касательно плана организации рельефа.

На входной группе в здание предусмотрен пандус для МГН, перепад отметок 30см.

Лист ГП-6. План покрытий. При строительстве пристройки выполнена отмостка здания.

Представлен Акт об отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки.

На прилегающей территории к административно-бытовому помещению предусмотрены малые архитектурные формы: скамейка, урны.

Технологические решения

На титульном листе альбома поставлена печать проектировщика.

Лист ТХ-1. Общие данные. В нижнем левом угловом штампе поставлена подпись ГИПа.

Лист ТХ-1 Общие данные. Указан класс функциональной пожарной опасности. В общих данных указанные СНиП РК, утратившие силу, заменены на действующие.

Указано, на какое количество человек рассчитаны мужская и женская раздевалки. Указаны мероприятия по доступу МГН в здание.

Указаны мероприятия по эвакуации из здания.

Лист ТХ-2. План расстановки технологического оборудования на отметке 0.000. В санузле мужской раздевалки предусмотрены писсуары.

Согласно пункту 4.1.15 СН РК 3.02-08-2013 в здании предусмотрено помещение для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, оборудованные системой горячего и холодного водоснабжения и, как правило, смежные с уборными.

Согласно пункту 5.2.1 СН РК 3.02-08-2013 предусмотрена гардеробная верхней одежды.

На входной группе в здание предусмотрен пандус для МГН.

Показано расстояние между мебелью и оборудованием.

Приведена в соответствие абсолютная отметка 0.000.

Открывание дверей из раздевалок выполнено по ходу эвакуации из здания. Из помещения позиции 10 открывание двери в проходную позиции 9 предусмотрено по ходу эвакуации из здания.

На плане показана эвакуационная лестница типа Л3 со второго этажа из зоны «Open Space».

На входных группах показаны крыльца и пандус.

При гардеробных предусмотрены умывальные помещения, в санузлах ширина проходов, где расположены раковины для мытья рук, приведена в соответствие.

В помещении охраны позиции 2 предусмотрена мебель и оборудование.

Лист ТХ-3. План на отметке плюс 4.300м. Расстановка мебели выполнена с учетом путей эвакуации из здания.

Спецификация оборудования и мебели. Спецификация оборудования приведена в соответствие – указано количество оборудования по позициям,

Перечень мебели и оборудования в спецификации и на планах приведены в соответствие.

На оборудование моноблок, принтер указаны мощность, фаза тока.

Предусмотрены первичные средства противопожарной защиты.

Архитектурно-планировочные решения

На титульном листе поставлены печать и подпись проектировщика.

Лист АР-1. Общие данные. В угловом штампе указано количество листов в альбоме.

В нижнем левом угловом штампе поставлена подпись ГИПа.

Откорректирован класс функциональной пожарной опасности здания согласно назначению предприятия. Указан класс конструктивной пожарной опасности.

Общие указания. Климатические характеристики объекта. Указанные СНиП РК, утратившие силу, заменены на действующие СП РК.

В архитектурных решениях указана конструкция перегородок в реконструируемом здании, материал покрытия отмостки здания, конструкция и материал покрытия козырьков над входными группами и проходной.

Представлен дефектный акт на демонтаж конструкций существующего здания галереи для проведения строительных работ по реконструкции объекта.

Лист АР-1.1. Общие данные (окончание). Технико-экономические показатели указаны до реконструкции объекта и после реконструкции объекта. Площадь застройки здания после реконструкции в разделе «ГП» и в разделе «АР» приведены в соответствие.

Лист АР-4. План на отметке 0.000 после реконструкции. Абсолютная отметка 0.000 на плане организации рельефа указана плюс 717,80м, на данном листе абсолютная отметка 0.000 приведена в соответствие.

На плане 1 этажа показаны наружные стены из железобетона, как показано на листе АР-30.

В мокрых помещениях душевых перегородки выполнены из влагостойкого гипсокартона с последующей облицовкой из керамической плитки.

На входной группе в помещения раздевалок предусмотрен пандус для МГН.

Открывание дверей из раздевалок помещений 3 и 8 выполнено по ходу эвакуации движения из здания. Увеличен тамбур на выход из здания.

План дополнен недостающими размерами помещений, указаны привязки дверей, толщина стен и перегородок.

Согласно пункту 4.1.15 СН РК 3.02-08-2013 в зданиях предусмотрено помещение для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, оборудованные системой горячего и холодного водоснабжения.

Согласно пункту 5.2.1 СН РК 3.02-08-2013 предусмотрено помещение гардеробной верхней одежды.

Указана привязка окон.

На плане этажа показана наружная эвакуационная лестница.

Лестничная клетка позиции 12 – приведено в соответствие количество подъемов на лестничных маршах согласно высоте этажа 4,4м. Откорректировано условное обозначение лестницы которая видна на плане 1 этажа.

Лист АР-5. План на отметке плюс 4.400м план дополнен недостающими размерами помещений, указаны привязки дверей, толщина стен и перегородок.

Указана ширина лестничных маршей, отметка промежуточной площадки лестничной клетки.

С уровня плана 2 этажа предусмотрена эвакуационная лестница с выходом непосредственно на прилегающую территорию, указаны отметки площадок лестницы. Количество ступеней приведено в соответствие с учетом отметки чистого пола 2 этажа и отметки поверхности покрытия участка объекта.

В зоне «Open Space» не предусмотрены санитарные узлы, помещение уборочного инвентаря, так как данные помещения предусмотрены в существующем административном здании и предоставляются для пользования сотрудникам запроектированного офисного помещения.

В лестничной клетке предусмотрено естественное освещение. Лестничная клетка принята типа Л1.

Лист АР-6. План кровли. На плане крыши показаны отметки конька крыши, парапетов крыши, примыкания крыши проходного тамбура, свеса крыши проходного тамбура. Показаны узлы по крыше в разделе «КМ», на плане крыши показаны выступающие инженерные коммуникации.

На планах этажей и плане крыши показаны линии разрезов, показанных в разделе «АР».

Лист АР-7. Наименование листа в угловом штампе приведено в соответствие с чертежом показанном на листе. Указана абсолютная отметка 0.000 согласно отметке, указанной на листе «План организации рельефа» в разделе «ГП».

Указано, из какого материала выполнены подшивные потолки. Крыша здания выполнена вентилированной.

Отметки земли на разрезе приведены в соответствие с отметками, показанными в разделе «ГП» на плане организации рельефа.

Лист АР-8. Наименование листа в угловом штампе приведено в соответствие с чертежом показанном на листе.

Отметки земли на разрезе приведены в соответствие с отметками, показанными в разделе «ГП» на плане организации рельефа.

Указаны отметки пола 1 этажа. лестничной клетки и пола 2 этажа лестничной клетки. Расположение маршей лестничной клетки на разрезе и марши, показанные на планах этажей приведены в соответствие.

По оси «А» указаны вертикальные отметки проемов в стене.

Лист АР-9. Наименование листа в угловом штампе приведено в соответствие с чертежом, показанным на листе. Указана абсолютная отметка 0.000 согласно отметке, указанной на листе «План организации рельефа» в разделе «ГП».

Указан материал подшивных потолков. Крыша здания выполнена вентилируемой.

Отметки земли на разрезе приведены в соответствие с отметками, показанными в разделе «ГП» на плане организации рельефа.

Показана конструкция крыши проходной.

Лист АР-10. Фасад в осях «4-8». Ведомость отделки фасадов. Цоколь. наименование материала профнастил, заменено на металлосайдинг.

Уточнена отметка земли и показаны крыльца и пандус.

Показана наружная лестница тип Л3, установленная по оси «4» из зоны «Open Space».

Лист АР-12. Фасады в осях «Е-А», «А-В». Над входными группами показаны козырьки, предусмотрен пандус, приведено в соответствие количество подъемов на крыльцах на фасадах и на планах 1 этажа.

Указан материал покрытия над лестницей типа Л3.

Лист АР-13. Указан тип плинтуса и дан расход материалов на плинтусы.

Лист АР-14. Ведомость отделки помещений. Потолки в мокрых помещениях выполнены из влагостойких гипсокартонных плит.

Лист АР-15. Ведомость заполнения дверных и оконных проемов. Эскизы наружных дверей поз.1, 2 приведены в соответствие с эскизами дверей, выполненных на фасадах.

Указан ГОСТ на двери и окна.

Лист АР-16. План подвесных потолков. Гипсокартонные листы потолочные в мокрых помещениях применены влагостойкие.

Марши в лестничной клетке условно откорректированы.

Лист АР-26. План гипсокартонных перегородок. В мокрых помещениях применены влагостойкие.

Лист АР-29. Крыльцо КР-1. Предусмотрен пандус для МГН на площадку крыльца.

Лист АР-30. Узел отмостки. Облицовка цоколя предусмотрена из металлосайдинга.

Указана ширина отмостки.

Конструктивные решения

Представлена схема блокировок зданий.

Выполнены планы существующих элементов каркаса с указанием мест дефектов и ссылками на рабочие чертежи с конструктивными решениями по их устранению.

Представлены расчеты, на основании которых приняты конструктивные проектные решения.

Указаны места усиления конструкций согласно рекомендаций технического обследования. Выполнены мероприятия по усилению конструкций.

Представлен дефектный акт на демонтажные работы.

Отопление и вентиляция

Согласование проекта с разработчиками смежных разделов выполнено.

В общие данные внесены расчетные параметры внутреннего воздуха, продолжительность отопительного периода и средняя температура отопительного периода согласно пункту 5.6 ГОСТ 21.602-2003.

В общих данных дано описание раздела «Энергоэффективность» согласно пункту 17.1 СН РК 2.04-21-2004*.

Таблица «Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ» откорректирована согласно ГОСТ 21.602-2003. Внесены строительный объем здания, установленная мощность электродвигателей.

В общих указания внесены материалы трубопроводов и ГОСТы.

Система отопления откорректирована согласно замечаниям.

Помещения 13 и 14 санузел и душевая соответственно отоплены согласно замечаниям.

Нагрузка вентиляции обоснована.

Раздел системы теплоснабжения приточных приведен в соответствие.

Вытяжка с санузлов. выполнена отдельно от общей системы вентиляций согласно замечаниям.

Расчет воздухообмена помещений раздевалок и душевых откорректировано.

На планах и аксонометрий внесены количество проходящего воздуха согласно пункту 6.2.7 ГОСТ 21.602-2003.

Расчет баланса воздуха представлен.

Расчет подбора вентиляционного оборудования представлен.

На планах и аксонометрий тип и размеры наружных воздухозаборных решеток указан.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций (Ro стен и перекрытий) представлен.

Гидравлический расчет представлен.

Энергетический паспорт представлен.

В проекте предусмотрены сливные краны для аварийного спуска воды, согласно пункту 6.3.28 СП РК 4.02-101-2012* и пункту 6.3.7 СН РК 4.02-01-2011.

Технический паспорт теплового пункта (приложение Х СП РК 4.02-108-2014) представлен.

Пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям.

Спецификация откорректирована согласно замечаниям.

Водоснабжение и канализация

Предоставлен титульный лист с печатью и подписями руководства проектной организации согласно ГОСТ 21.101-97 форма 15.

Выполнено согласование проекта с разработчиками всех смежных разделов.

Предоставлен расчет водопотребления и водоотведения согласно СП РК 4.01-101-2012. Расчетные расходы приняты согласно таблице Б.1.

Предоставлен расчет счетчика согласно пункту 5.1.11 СП РК 4.01-101-2012. Согласно расходных данных диаметр счетчика откорректирован.

Предоставлен гидравлический расчет сети В1 и Т3. Диаметры откорректированы.

Водомерные узлы выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011 рисунок Б3. Согласно пункту 6.7 СН РК 4.01-01-2011 предусмотрены на водомерных узлах обводные линии.

Показаны в проектном решении водомерные узлы для систем Т3 и Т4.

Наименование таблицы основных показателей откорректировано согласно ГОСТ 21.601-2011 форма 2.

Лист общие указания выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.601-2011.

Дополнены требования по монтажу, изготовлению. Материалы (ГОСТ) и диаметры трубопроводов системы К1. Указано письмо от заказчика на подключение водоснабжения и отвода стоков от проектируемого здания. Указан гарантийный напор в точке подключения к существующей сети водопровода. Указан перечни видов работ, для

которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ. Дополнены требования по сейсмике.

В общих указаниях исключено описание про противопожарный водопровод. Добавлен объем здания и указано на основании чего не принято внутреннее пожаротушение здания.

Учтены в проектном решении все требования раздела 8.2 СН РК 4.01-01-2011.

Указаны для производства работ и для актов приемки и испытания действующие нормативы СП РК и СН РК.

План сетей выполнен согласно ГОСТ 21.601-2011 рисунок А.1. На планах указаны все привязки вводов и выпусков сетей К1, В1, Т3 к осям здания.

Указаны отметки чистого пола на каждом этаже. Указаны привязки стояка К1, траппов к осям здания. Дополнены на плане кровли привязки вентиляционного стояка К1 к осям здания.

Предусмотрены требования, по установке обратных клапанов согласно пункту 6.4 СН РК 4.01-01-2011. Проектное решение дополнено.

Предусмотрена установка трапов в душевых помещениях согласно пункт 9.7 СП РК 4.01-101-2012. Обоснованы принятые душевые поддоны согласно пункту 9.6, установленных на первом этаже здания.

Откорректирована разводка систем Т3, Т4 согласно разделу «ОВ».

Аксонометрические схемы водопровода В1, Т3, К1 выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011 приложение Б.1, Б2. Указаны отметки, диаметры, уклоны всех трубопроводов. Указать буквенно-цифровое обозначение всех трубопроводов.

Выпуски канализации и ввода водопровода на схемах откорректированы согласно ГОСТ 21.601-2011 рисунок Б1 и Б2.

Согласно СП РК 4.01-101-2012, на всех поворотах сети К1 предусмотрены прочистки. Показаны на планах и схемах. Установлены прочистки на сети перед унитазами.

В спецификации указаны типы, марки, обозначение всего оборудования и материалов. Указаны действующие нормативные документы.

Спецификация. Угловой штамп первого выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 форма 5, последующие листы – форма 6.

Указаны в спецификации характеристики арматуры – материал изготовления, давление согласно пункту 4.7 ГОСТ 21.601-2011.

Приняты материалы и оборудования казахстанского содержания.

Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаниям.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Подписана пояснительная записка.

Откорректировано название альбома согласно ГОСТ.

Откорректированы не действующие нормативные документы.

В пояснительной записке добавлены основные показатели проекта.

Электроосвещение

Подписана обложка.

Предоставлен светотехнический расчет.

Учтены указатели «Выход».

Выполнено согласование проекта со смежными разделами.

На планах показаны привязки розеток и светильников.

Электрооборудование

Подписана обложка.

Откорректирована в угловом штампе количество листов согласно ведомости рабочих чертежей.

Добавлены условные обозначения на планах.

В спецификации оборудования кабель откорректирован.

Выполнено согласование проекта со смежными разделами.

Пересчитаны длины кабелей и откорректирована спецификация.

Предусмотрены мероприятия по молниезащите.

Пожарная сигнализация

Подписана обложка.

Выполнено согласование проекта со смежными разделами.

Откорректирована запись.

Схемы подключения аппаратуры откорректированы.

Выполнена привязка извещателей.

Предусмотрены оконечные устройства.

Видеонаблюдение

Подписана обложка.

Выполнено согласование проекта со смежными разделами.

Показаны углы поворота камер.

Добавлены условные обозначения на планах.

Планы расположения видеокамер согласованы с заказчиком.

Охрана окружающей среды

Поскольку представленный проект на экспертизу, без сметной документации, представлены исходные данные для разработки проекта ОВОС утвержденные Заказчиком.

Санитарно-эпидемиологический раздел

При входе в здание предусмотрена установка урн и решетка для очистки обуви.

Представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции водопроводных сетей, сетей теплоснабжения.

Представлены сведения об организации подъездных путей, проездов, пешеходных дорожек, участков, прилегающих к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрытых щебнем или имеющих твердое покрытие.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Организация строительства

Представлен расчёт продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 в полном объёме.

Откорректированы соответствующие разделы в ПОС по изменениям в рабочем проекте.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г №165 (с изменениями и дополнениями от 25.07.2019г.), 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 нормативно-технической документации.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной и экологической безопасности.

Основные технические показатели

Таблица 7.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендованные к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га.	4,4024	4,4024
2	Площадь участка в условных границах проектирования	га	0,0475	0,0475
3	Площадь застройки	м^2	381,2	381,2
4	Общая площадь здания	м^2	719,8	719,8
5	Строительный объем	м^3	3189,0	3189,0
6	Этажность здания	этаж	2	2
7	Общая численность работающих	человек	129	129
8	Нормативная продолжительность	месяц	4	4

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция существующего здания (литер ч/А) путем переоборудования под административно-бытовое помещение для обслуживания производственной базы, расположенному по адресу: город Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева 264/а (без сметной документации и наружных инженерных сетей)»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими техническими показателями:

Площадь участка – 4,4024 га.
Площадь участка в условных границах проектирования – 0,0475 га.
Площадь застройки – 381,2 м^2.
Общая площадь здания – 719,8 м^2;
Строительный объем зданий – 3189,0 м^3;
Этажность здания – 2 этажа.
Общая численность работающих – 129 человек.
Нормативная продолжительность – 4 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «"Карина Paper" (Карина Пейпа» в соответствии с условиями договора от 23.01.2020г г. №АВК_STROI-0003.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Қазыбаев көшесі, 264/а мекенжайында орналасқан қолданыстағы ғимаратты (литер ч/А) қайта жабдықтау тәсілімен өндірістік базаға қызмет көрсететін әкімшілік-тұрмыстық үй-жай етіп реконструкциялау сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық акттардың және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және келесідей техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің ауданы	– 4,4024 га.
Жобалаудың шартты шегіндегі жер телімінің ауданы	– 0,0475 га.
Құрылыс ауданы	– 381,2 м^2.
Ғимараттардың жалпы ауданы	– 719,8 м^2;
Ғимараттардың құрылыс көлемі	– 3189,0 м^3;
Ғимараттардың қабаттылығы	– 2 қабат.
Жұмыскерлердің жалпы саны	– 129 адам.
Нормативтік ұзақтық	– 4 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 23.01.2020ж. №ABK_STROI-0003 шартының талаптарына «"Карина Paper" (Карина Пейпа» ЖШС кепілдік береді.

8.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдапалу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Цой Д.В.

Директор

Ан Б.К.

Начальник производственного отдела

Кенжебеков И.О.

Управляющий директор

Антошкина А.Г.

Эксперт

Есимсеитова В.С.

Эксперт

Мухамеджанова А.Ж.

Эксперт

Баукова И.Н.

Эксперт

Бондарева Ю.А.

Эксперт

Габдуллина Л.Т.

Эксперт

Казакова Н.В.

Эксперт

Наурузбаева А.А.

Эксперт

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Номер: KZ20VDD00138049

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Карина Paper" (Карина Пейпа) Республика Казахстан, г.Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева, дом № 264а

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020940004305

Наименование производственного объекта: Реконструкция существующего здания (литер ч/А) путем переоборудования под административно-бытовое помещение для обслуживания производственной базы, расположенному по адресу: город Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева 264/а.

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Жетысуский район улица Казыбаева 264/а

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 31.01.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,642985428	4,0688028081
Реконструкция существующего здания (литер ч/А) путем переоборудования под административно-бытовое помещение для обслуживания производственной базы, расположенному по адресу: город Алматы, Жетысуский район, улица Казыбаева 264/а	4,642985428	4,0688028081
в т.ч. по ингредиентам:		
	4,642985428	4,0688028081
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.03.2020 года по 30.06.2020 года (на период строительства).