«Қостанай қаласы, Академик Ш. Шаяхметов көшесі, 108 мекенжайында орналасқан 5 қабатты кеңейтумен және қондырумен кеңсе ғимаратын реконструкциялау**»**
жұмыс жобасы бойынша

09.10.2021 ж. № ТПЭ-0003/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сыл» ЖШС
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«НИЦ «Ecos technology» ЖШС

Костанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Осы сараптамалық қорытынды жұмыс жобасы бойынша Қайта қалпына келтіру "Қостанай қаласы, Академик Ш. Шаяхметов көшесі, 108 мекенжайында орналасқан 5 қабатты кеңейтумен және қондырумен кеңсе ғимаратын реконструкциялау" (без наружных инженерных сетей и сметной документации) берілді ЖШС "ТехПромЭкспертиза".

«ТехПромЭкспертиза» ЖШС- ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ТПЭ-0003/21от09.10.2021 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция офисного здания с расширением и надстройкой 5 этажа, расположенного по адресу: г. Костанай, ул.Академика Ш. Шаяхметова, 108**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Сыл»
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НИЦ «Ecos technology»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту "Реконструкция офисного здания с расширением и надстройкой 5 этажа, расположенного по адресу: г. Костанай, ул.Академика Ш. Шаяхметова, 108" (без наружных инженерных сетей и сметной документации) выдано ТОО «ТехПромЭкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект "Реконструкция офисного здания с расширением и надстройкой 5 этажа, расположенного по адресу: г. Костанай, ул.Академика Ш. Шаяхметова, 108" (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 21.09.2021 года № ТПЭ-0003 между ТОО «ТехПромЭкспертиза» и ТОО «Сыл».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Сыл».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НИЦ «Ecos technology», государственная лицензия №18022301 от 12.12.2018 г, II категория - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: средства заказчика (негосударственные инвестиции).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 02.08.2021 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 19 августа 2021 года №KZ84VUA00496177 на проектирование объекта "Реконструкция офисного здания с расширением и надстройкой 5 этажа, расположенного по адресу: г. Костанай, ул.Академика Ш. Шаяхметова, 108", выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области №1636 от 10 августа 2021 года, о разрешении товариществу с ограниченной ответственностью «Сыл» реконструкцию офисного здания с расширением и надстройкой 5 этажа по адресу: город Костанай, улица Академика Ш. Шаяхметова, дом 108;

акт на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером 12-193-011-1057, с площадью 0,0617 га, для обслуживания офиса;

топографическая съемка земельного участка по адресу: город Костанай, улица Академика Ш. Шаяхметова, дом 108, выполненная ТОО «Костанай Гео Изыскания» 24.05.2021 года, государственная лицензия №14003097 от 28.02.2014 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Реконструкция и расширение офисного здания, расположенного по адресу: г. Костанай, ул.Академика Ш. Шаяхметова, 108», выполненный ТОО «Костанай Гео Изыскания» в 2021 году, государственная лицензия №14003097 от 28.02.2014 года;

техническое заключение по результатам технического обследования строительных конструкций здания офиса по адресу: г. Костанай, ул.Академика Ш. Шаяхметова, 108, выполненное в 2021 году ТОО «ПромТехЭксперт», свидетельство об аккредитации №KZ26VWC00001485 от 03.02.2020 г.;

договор между ИП «Овнанян Гагик Норикович» и ТОО «Сыл» о демонтаже, заказе проекта и производстве строительно-монтажных работ согласно проекта по адресу: г. Костанай, ул.Академика Ш. Шаяхметова, 108;

технические условия №3597 от 20.08.2021 года, на подключение трассы водопровода и канализации к инженерным сетям ГКП «Костанай-Су», выданные ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

технические условия №10/6331 от 03.09.2021 года, на присоединение к тепловым сетям, выданные ГКП «КОСТАНАЙСКАЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

технические условия №3152-12 от 24.08.2021 года, на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям, выданные ТОО «ЭПК-форфайт»;

технический проект «Реконструкция офисного здания с расширением и надстройкой 5 этажа, расположенного по адресу: г. Костанай, ул.Академика Ш. Шаяхметова, 108», выполненный в 2021 году ТОО «НИЦ «Ecos technology», государственная лицензия №18022301 от 12.12.2018 г.;

Технический паспорт на здание офиса по адресу: г. Костанай, ул. Павших борцов, д. 108, составленный по состоянию на 14.02.2013 г. РГКП «Центр по недвижимости по Костанайской области»;

Дефектная ведомость утвержденная заказчиком от 02.08.2021г.;

гарантийное письмо от заказчика о получении экологических разрешительных документов от уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте до начала строительно-монтажных работ;

заявление о проведении экспертизы.

5.3 Состав рабочего проекта, представленный на экспертизу:

Том 1. 31-2021- ПП – Паспорт проекта.
Том 2. 31-2021- ОПЗ – Общая пояснительная записка.
Том 3. 31-2021- АР – Архитектурные решения.
Том 4. 31-2021- ГП – Генеральный план.
Том 5. 31-2021- КС – Конструкции строительные.
Том 5.1. 31-2021- КЖ0 – Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000.
Том 5.2. 31-2021- КЖ – Конструкции железобетонные выше отметки 0,000.
Том 6. 31-2021- ОВ – Отопление и вентиляция.
Том 7. 31-2021- ВК – Водопровод и канализация.
Том 8. 31-2021- ЭОМ – Электрическое освещение. Силовое электрооборудование.
Том 9. 31-2021- ПС – Пожарная сигнализация.
Том 10. 31-2021- ТХ – Технологические решения.
Том 11. 31-2021- ПОС – Проект организации строительства.
Том 12. 31-2021- ЭП – Энергетический паспорт.
Том 13. 31-2021- ОВОС – Охрана окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Разработка проекта реконструкции продиктована необходимостью восстановления ранее сгоревшего и демонтированного выше отметки земли офисного здания.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен по адресу: Костанайская область, город Костанай, ул.Академика Ш. Шаяхметова, 108.

Участок относится к IВ - климатическому подрайону со следующими характеристиками: расчетная температура наружного воздуха – 33,5^{0}С;

характеристическое давления ветра - 0,77 кПа;

характеристическая снеговая нагрузка на грунт-1,50 кПа.

Район строительства – несейсмичен, с обычными геологическими условиями.

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении участка изысканий до изученной глубины 10м, принимают участие делювиально-пролювиальные глинистые отложения средне-верхнечетвертичного возраста, подстилаемые аллювиальными глинистыми отложениями среднечетвертичного возраста, перекрываемые с поверхности земли насыпными грунтами техногенного генеза.

Насыпной грунт tQIV – неоднородный по составу, представлен суглинком, шлаком, почвенно-растительным слоем, строительным мусором. Давность отсыпки более 5 лет. Вскрывается скважиной с поверхности земли до глубины 2,1м. Мощность насыпного грунта составляет 2,1м.

Верхняя часть разреза представлена Супесью, dpQIII-IV – желто-бурого цвета, твердой консистенции, с включением линз и прослоек песка и суглинка, мощностью до 5см, карбонатизированна. Вскрыта супесь скважиной под насыпным грунтом с глубины 2,1м до глубины 7,2м. Мощность супеси составляет 5,1м.

Суглинок aQII-III – бурого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с включением линз и песка разной крупности и глины, мощностью до 4см, на забое со щебнем опоки до 20%, местами ожелезненный, карбонатизирован. Вскрывается суглинок скважиной с глубины 7,2м, при этом полная мощность суглинка скважиной до глубины 10,0м не пройдена, а вскрытая мощность составляет 2,8м.

Грунтовые воды вскрыты скважиной на глубине 8,2м. Подземные воды являются неагрессивными по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, корродирующая по отношению к железу. Коэффициент коррозии равен 3,23мг-экв/л.

Грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным. Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости: насыпного грунта – среднеагрессивная на портландцементе; супеси – слабоагрессивная на портландцементе.

Степень коррозийной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для: насыпного грунта – высокая, равна 3,65-3,80 г/сутки; супеси – высокая, равна 2,5-3,05 г/сутки.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен по адресу: город Костанай, улица Академика Ш.Шаяхметова, 108. Общая площадь участка согласно акта на землю № 12-193-011-1057, составляет 0,0617 га. На участке имеется ограждение, фундамент восстанавливаемого здания.

Раздел генплана оформлен на топографической съемке, выполненной ТОО «Костанай Гео Изыскания» от 24.05.2021 в масштабе 1:500. Система высот – Балтийская, система координат – местная. Горизонтальная привязка реконструируемого здания дана от существующего жилого дома, в пределах отведенного земельного участка. Ориентация здания выполнена в соответствии с требованиями ориентаций помещений. Площадка для мусорных контейнеров – существующая. В непосредственной близости от реконструируемого здания имеется парковка.

Район не сейсмичен. Рельеф участка не спокойный. Выбранный участок паводками водами не затопляется. Поверхностные сточные воды и атмосферные осадки ощутимых воздействий на геоморфологию участка и на свойства грунтов, слагающих его, не оказы-

вают. За отметку 0,000 принята отметка первого этажа реконструируемого здания, что соответствует абсолютной отметке 169,85.

Привязку благоустройства принята от наружных граней стен здания. Проектируемое благоустройство увязано с существующим. Покрытие проектируемых подъездов и части территории принято и плит бетонных тротуарных.

Генпланом выполнены требования для пребывания на участке маломобильных групп населения: путь движения к проектируемому зданию имеет твердую поверхность, въезд в здание предусматривается на уровне тротуара.

Ситуационная схема участка представлена на рисунке 1.

Рис. 1. Ситуационная схема

Раздел генерального плана выполнен в соответствии с действующими в настоящее время нормативными документами и правилами, в т.ч. СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов", СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-105-2014 «Благоустройство территорий населенных пунктов», СП РК 3.01-05-2014 «Благоустройство территорий населенных пунктов», учтены санитарные, природоохранные и противопожарные требования.

Основные технико-экономические показатели по генеральному плану приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во	%
1	Площадь земельного участка	га	0,0617	
2	Площадь застройки	$м^2$	417,47	
3	Площадь покрытий	$м^2$	232,26	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Архитектурные решения

Проектом предусмотрена реконструкция (восстановление) четырех этажного здания офиса (демонтированного в связи с пожаром, выше отметки земли) с надстройкой пятого этажа и пристраиваемой пятиэтажной частью.

Здание офиса восстанавливается по ранее существующему контуру, без выхода за границы ранее существующих стен.

Пристраиваемая пятиэтажная часть здания проектируется с учетом сложившейся застройки и противопожарного разрыва до существующего соседнего здания. В проекте использованы существующие столбчатые фундаменты (в качестве фундаментов и колонн подвальной части).

Существующее здание офиса – прямоугольной формы, с размерами в осях 14,3х21,1м.

Проектируемое здание сложное в плане с размерами в осях 21,1м х 22,4м и высотой помещений подвальной части – 2,25 м, с первого по пятый этажи высота помещений составляет 3,05 м. Кровля мягкая плоская, невентилируемая, совмещенная с покрытием из бикроста марки ХКП по ТУ 5774-042-00288739-99 с внутренним организованным водостоком.

В подвальной части расположены тепловой и водомерный узел, а также помещения технического подполья.

На 1-м этаже предусмотрены тамбур, электрощитовая, комната персонала, кладовая уборочного инвентаря, душевая и сан узлы, офисные помещения.

На 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах размещены кладовые уборочного инвентаря, сан узлы, офисные помещения.

Для облицовки офисного здания предусмотрен современный отделочный материал - фиброцементные панели толщиной 8мм по металлическому каркасу с устройством вентилируемого зазора.

Характеристика здания

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс функциональной пожарной опасности жилой части - Ф4.3.

Технико-экономические показатели офиса до реконструкции:

Площадь застройки здания – 301,73 м^2.

Общая площадь здания – 350,30 м^2.

Строительный объем – 875,75 м^3.

Технико-экономические показатели офиса после реконструкции приведены в таблице №2.

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количественный показатель
1	Общая площадь помещений	м^2	2209,84
2	Общая площадь здания	м^2	2298,36
3	Полезная площадь	м^2	2107,85

4	Строительный объем	$м^3$	8140,66
5	Площадь застройки	$м^2$	417,47

Конструктивные решения (существующее здание офиса).

Фундаменты – столбчатые монолитные бутобетонные, сечением 1500х1500мм, ленточные монолитные бутобетонные шириной 600мм

Конструктивные решения (проектируемые).

Конструктивная схема – связевый каркас, основные несущие конструкции образуются системой пилонов, горизонтальных дисков безбалочных перекрытий и вертикальных диафрагм жесткости.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита.

Пилоны - монолитные железобетонные. Размеры в подвале 1400х300 мм и 1400х200 мм. Размеры на этажах 1400х200 мм.

Диафрагма жесткости - монолитная железобетонная толщиной 300 мм в подвале и толщиной 200 мм на этажах.

Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Наружные стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Наружные стены на этажах - заполнение из ячеистого бетона - блок I/625х240х250/D500/B2.5/F35 ГОСТ 31360-2007 толщиной 240мм с утеплением минераловатными плитами ПЖ-100 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 50мм.

Перегородки:

- из ячеистого бетона - блок I/625х200х250/D500/B2.5/F35 ГОСТ 31360-2007 толщиной 200мм;

-из гипсовых строительных плит на металлическом каркасе по серии 1.031.9-2.07 вып.3, толщиной 100мм;

-в техническом подполье из пустотелого рядового кирпича по ГОСТ 530-2012.

Крыша - мягкая плоская, вентилируемая, совмещенная с покрытием из бикроста марки ХКП по ТУ 5774-042-00288739-99 с внутренним организованным водостоком.

Двери - из алюминиевых профилей, внутренние - по ГОСТ 6629-88.

Окна - из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи - из алюминиевых профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Полы - бетонные, керамогранитная плитка.

Отмостка – бетонная.

Защита строительных металлических конструкций от коррозии и деревянных конструкций от гниения.

1. Деревянные конструкции обработать огнебиозащитным составом.

2. Все сварные швы, после изготовления конструкций, покрыть грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

3. Все металлические элементы окрасить эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

4. Бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом за 2 раза по слою грунтовки. Грунтовка выполняется из битума марки БН 90/10, растворенного в керосине.

5. Для обеспечения надежности защитных покрытий металлоконструкции должны быть полностью защищены от коррозии на заводе-изготовителе. При отсутствии у Заказчика возможности размещения заказа на заводе, имеющем оборудование для полной защиты от коррозии металлоконструкций, допускается подготовку поверхности и грунтование проводить на заводе, а окончательную окраску на строительно-монтажной площадке.

Общая толщина покрытия составляет не менее 60 мкм. Нанесенное лакокрасочное покрытие должно быть сплошным (без не прокрашенных мест), без посторонних включений, потеков, морщин, пузырей, оспин и других дефектов, снижающих защитные свойства покрытий. Покрытие должно быть однородным и достаточным по толщине, иметь удовлетворительную адгезию (1-2 балла). По своим декоративным свойствам покрытие должно соответствовать требованиям V - VI класса по ГОСТ 9.402-2004.

6.2.3 Технологические решения

Проект технологических решений офисного здания, расположенного в г.Костанай, ул. Академика Ш. Шаяхметова, 108, разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и задания на проектирование в соответствии с действующими нормами и правилами:

СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания" "Общие требования к пожарной безопасности" от 23 июня 2017 года № 439. СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Офисное здание пятиэтажное. На каждом этаже здания размещены офисные помещения на 12 сотрудников.

Все помещения оснащены необходимой мебелью. Каждое рабочее место оборудовано персональным компьютером, установлено многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир), шкафы для документов и шкафы для одежды. В зоне ожидания для посетителей установлен диван и журнальный столик. Для сотрудников в каждом офисном помещении установлен напольный диспенсер для воды с холодильником. Режим работы офиса принят односменный, 8-ми часовой рабочий день при 41-часовой рабочей неделе с 9-00 до 18-00 с обеденным перерывом с 13-00 до 14-00. Число рабочих дней в году -264 Общее количество работающих в здании 63 человека. Офисных работающих 60 человек, администратор 1 человек, уборщик помещений 2 человека

В здании для работающих запроектирован пассажирский лифт без машинного помещения с безредукторной лебёдкой расположенной под перекрытием. Лифт грузоподъёмностью 630 кг и скоростью движения 1,0 м/сек., кабина размером 1100х1400х2100. Транспортировка пассажиров производится в кабине, которая перемещается по вертикальным направляющим. Передвижение кабины и противовеса осуществляется лебёдкой, установленной в верхней части шахты, с помощью тяговых канатов, уложенных в ручьи канатоведущего шкива. Станция управления и автомат питания размещены на последнем посадочном этаже. В нижней части шахты (приямке) расположено натяжное устройство каната ограничителя скорости, связанное посредством каната с ограничителем скорости, а также буферные устройства кабины и противовеса.

В качестве первичных средств пожаротушения приняты порошковые огнетушители переносной (ручной) ОП-5 в количестве 20 шт.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроосвещение и силовое оборудование

Основные показатели проекта

Таблица №3

Категория по надежности электроснабжения	Принятое напряжение	Расчетная мощность, кВт	Установленная мощность здания, кВт	Коэффициент мощности
III / I	380/220	49,45	57,275	0,93

Проект разработан на основании задания на проектирование на напряжение 380/220В в сети с глухозаземленной нейтралью трансформатора и технических условий №3152-12 от 24.08.2021г., выданных ТОО "ЭПК-Форфайт".

По степени надежности электроснабжения электроприемники офисного центра относятся к III категории, кроме противопожарной электрозадвижки, пожарных насосов, лифта и прибора пожарной сигнализации, относящейся к I категории.

В качестве вводного устройства принято ВРУ1-26-63УХЛ4, установленные в электрощитовой. Питание щита приемников первой категории выполнить от портативного бензогенератора мощностью 8,5 кВт с АВР.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники сантехнического и технологического оборудования, розеточные группы офисного оборудования.

Групповые распределительные сети выполнены кабелями АВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-LS, проложенными по стенам в гофрированных ПВХ трубах скрыто подслоем штукатурки, в трубах, замоноличенных в подготовку пола.

В качестве осветительной аппаратуры для освещения помещений приняты светильники со светодиодными лампами. Типы светильников приняты в зависимости от характеристики и назначения помещений. Управление освещением помещений предусмотрено выключателями по месту. Осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенными по стенам в гофрированных ПВХ трубах скрыто подслоем штукатурки и в подготовке пола вышележащего этажа.

Расчетный учет электроэнергии предусмотрен в вводном устройстве здания ВРУ1-26-63УХЛ4 многотарифным электросчетчиком СА4-Э720 RTXIPПRSIн=5А подключенным через трансформаторы тока 100/5А.

Для создания устройства системы уравнивания электрических потенциалов необходимо соединить между собой глухозаземленную нейтраль питающей линии, заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание, металлические части здания, главную заземляющую РЕ шину вводного устройства.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть занулены путем присоединения к нулевому защитному РЕ проводу сети.

Электромонтажные работы необходимо производить согласно действующих ПУЭ и СН РК 4.04-07-2019.

Молниезащита и заземление

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" проектом предусматривается мониезащита здания. В качестве молниеприемника используется круглая сталь диаметром 6мм, уложенная на кровлю с шагом 6х6м, которую необходимо соединить с очагами наружных контуров заземления полосовой сталью 25х4 мм. Наружный контур заземления выполнить вертикальными электродами, выполненных из круглой стали диаметром 16 мм, L=3 м., соединенными горизонтальными заземлителями - стальной полосой 40х4 мм.

Пожарная сигнализация.

Проект пожарной сигнализации разработан в соответствии со СН РК 2.02-02-2019 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СН РК 2.02-11-2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, АСПТ, оповещения о пожаре" и заданием на проектирование.

Тип системы оповещения - СО-2.

Для подачи сигнала о возникновении пожара в помещении офисного здания устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП-212-41М, ИП-103-5/1-А3 и

ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10. Извещатели типа ИП-212-41М и ИП-103-5/1-А3 устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ИПР-513-10 – на стенах здания. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг, прокладываемым скрыто в гофрированных ПВХ трубах в подготовке пола вышележащего этажа, по стенам под слоем штукатурки. Лучи пожарной сигнализации включаются в прибор ВЭРС ПК-16 установленный в офисном помещении на первом этаже.

Питание прибора предусматривается от сети переменного тока 220В, резервное – 12В от аккумуляторной батареи.

Оповещение людей о пожаре производится в автоматическом режиме с помощью светозвукового устройства "Маяк 12-КП", установленном на наружной стене здания на отметке 2,5м и сигнальными сиренами Маяк-12-3М установленными на этажах. Абонентская сеть звонковой сигнализации предусматривается кабелем скрыто в гофрированных ПВХ трубах по стенам под слоем штукатурки.

На путях эвакуации над проёмами дверей установить световое табло "Выход", питание предусмотреть кабелем КСВВнг, прокладываемым скрыто в гофрированных ПВХ трубах по стенам под слоем штукатурки.

Заземление прибора выполнить путем присоединения его корпуса к нулевой защитной жиле питающего провода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК - 2015 и РД 01-94 МВД РК "Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ".

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции офисного здания, расположенного в г. Костанай, ул. Академика Ш. Шаяхметова, 108, разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и задания на проектирование в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами:

СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Проект разработан на температуру наружного воздуха -33,5°С.

Источник теплоснабжения - центральная ТЭЦ. Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях - 95-70 °С. Система теплоснабжения - открытая. . Подключение к системе отопления - через индивидуальный тепловой пункт по зависимой схеме. Индивидуальный тепловой пункт расположен в подвальном этаже здания.

Отопление.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления здания принята горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой. Магистральные трубопроводы от теплового пункта прокладываются под потолком подвального этажа на кронштейнах, разводящие - в конструкции пола. При проходе трубопроводов через стены и перегородки для свободного перемещения труб предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах.

Магистральные трубопроводы приняты стальные водогазопроводные легкие, обыкновенные и электросварные, разводка по зданию принята из полипропиленовых труб. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые Термал РАП-300, высота секции 300 мм (0,105 кВт/секц.), регулирование теплоотдачи приборов предусмотрено терморегуляторами с термостатическим элементом и встроенным датчиком. Удаление воздуха из системы отопления через воздуховыпускные краны конструкции Маевского. Окраска трубопроводов предусмотрена масляной краской за 2 раза.

Изолируемые трубопроводы покрыть комплексным полиуретановым покрытием "Вектор" за 2 раза и изолировать матами Isotec Mat-Al толщиной 40 мм.

Для отключения веток и спуска из них воды в местах присоединения к магистральным трубопроводам устанавливаются вентили запорные (на подающих ветках) и ручные балансировочные клапаны STAD). Для опорожнения системы отопления на ветках предусмотрены спускные краны. Отвод спускной воды через приямок в индивидуальном тепловом пункте.

Вентиляция.

Проектом предусматривается механическая вытяжная вентиляция из помещений санузлов, кладовых и технических помещений подвала.

В помещениях офисов - естественная вентиляция с неорганизованным воздухообменом, за счет проветривания помещения через открываемые окна.

В проекте предусмотрено: установка регулируемых решеток на вытяжных каналах; вентканалы - из оцинкованной листовой стали.

Монтаж систем вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

При производстве работ составить акты на следующий вид работ:

- на теплоизоляцию и антикоррозионное покрытие трубопроводов;
- на промывку и испытания системы отопления;
- аэродинамические испытания систем вентиляции.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица №4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м^3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установленаямощностьэлектродвигателей,кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Офис	8140,66	–33,5	87 290	-	27 440	114 730	–	-

Энергетический паспорт

Исходные данные:

1. Расчетная наружная температура минус 33,5°С.
2. Продолжительность отопительного периода 204 сут.
3. Градусо-сутки отопительного периода 5528°С·сут.

Основные конструктивные решения в проекте приняты в соответствии с требованиями норм и с учетом следующих факторов:

- проектируемая конструктивная схема здания;
- архитектурные и технические решения по внутренним инженерным системам;
- с заданием на проектирование, климатическими и географическими условиями.

В проекте применены следующие энергоэффективные мероприятия:

утепление наружных стен, перекрытия здания в соответствии с действующими нормативами по энергосбережению;

принята система автоматического регулирования теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха;

приняты энергосберегающие лампы системы освещения.

Класс энергоэффективности здания «В» - нормальный.

Водоснабжение и канализация

Общие указания.

Проект внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, и канализации выполнен на основании архитектурно - планировочного задания, задания на проектирование и в соответствии с требованиями, СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", Технический регламент от 23 июня 2017 года №439 "Общие требования к пожарной безопасности", СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Монтаж и испытание внутренних сетей холодного горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно - технические системы".

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводами и хомутом следует разместить резиновую прокладку.

Места прохода стояков через перекрытия уплотнить резиновыми прокладками, а затем заделать цементным раствором. Заделку отверстий выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Предусмотрена тепловая изоляция, подающего и циркуляционного трубопроводов (магистральные трубопроводы, стояки, кроме подводок к приборам) систем горячего водоснабжения (для предотвращения потери тепла), для диаметров от 20мм до 32мм - толщина изоляции 9мм.

Для трубопроводов системы холодного водоснабжения, проложенных в помещении технического подполья (предотвращение конденсата), толщина изоляции принята 9мм, для трубопроводов, диаметром 65 и 80мм - 13мм.

Изоляция трубчатая универсальная марки K-flex ST, фирмы ООО «К-ФЛЕКС».

Стальные трубопроводы систем В1, Т3, Т4 покрыть эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

В местах прохода труб систем через строительные конструкции, выполнить гильзы.

Предусматривается жесткое и прочное крепление санитарных приборов к строительным конструкциям без передачи усилий на пластмассовые канализационные трубы.

Строительный объем зданий – 8140.66м³, согласно СП. РК 4.01-101-2012 п. 4.2 и таблицы №1, внутренний противопожарный водопровод требуется. (1 струя, 2,6 л/с)

Таблица №5

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации							
Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность эл. Двигат., кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Общий расход воды (В1)	28м При пожаре 37м	0,540	0,429	0,282	2,882	2х0.37 2х1,5	1 струях2,6л/с
Расход горячей воды (Т3)		0,420	0,429	0,282			
Канализация (К1)		0,96	0,736	2,063			

Холодное водоснабжение.

В здании офиса предусмотрена объединенная система хозяйственно - питьевого и противопожарного водопровода, с подачей воды питьевого качества, на все нужды.

В здании запроектирован один ввод водопровода Ø90.

Забор воды осуществляется из сети городского водопровода, гарантированный напор в точке подключения составляет 10м.

Для учета расхода холодной воды, запроектирован водомерный узел с диаметром условного прохода счетчика 15мм, установленный в помещении насосной.

Счетный механизм имеет датчик электронного преобразователя количества оборотов крыльчатки в импульс. Импульсы поступают на микропроцессорное устройство, которое вычисляет объем воды прошедшей через счетчик. Счетчик укомплектован радиопередатчиком для дистанционной передачи данных, который обеспечивает передачу данных в программно - технический комплекс. Счетчик типа АКВА, с диаметром условного прохода счетчика 15мм, со встроенным модемом, программным обеспечением и источником питания, класс "С" в комплекте с присоединительным фитингам, штуцером.

Счетчик рассчитан на пропуск только хозяйственно - питьевого расхода воды, поэтому предусмотрена обводная линия с установкой на ней электрифицированной задвижки, которая в обычное время находится в закрытом положении и опломбирована. Открытие эл. задвижки предусматривается от кнопок "Пуск" у пожарных кранов, запуске пожарных насосов.

Укомплектованные пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола.

Радиус действия пожарного крана с учетом компактной струи составляет 27м. Напор у пожарного крана с длиной рукава 20м при диаметре спрыска пожарного ствола 16мм составляет 10.0м.

Т.к. на вводе водопровода не обеспечивается необходимый напор, для повышения давления в сети на хозбытовые нужды предусмотрена насосная станция повышения давления с частотным регулированием DeltaEnKo 2KS-171, с расходом 1,69m3/h, напором 20м; мощностью N=2x0,37кВт, (1 рабочий, 1 резервный).

Для обеспечения напора на противопожарные нужды запроектирована насосная станция для пожаротушения с панелью оператора EnKo 2KS-172, с расходом 11,5m3/h, напором 27,7м; мощностью N=2x1,5кВт, (1 рабочий, 1 резервный).

Включение установки пожарных насосов - дистанционное, от кнопок "Пуск" у пожарных кранов, с выдачей светового сигнала в помещение дежурного персонала.

Установки включают в себя 2 нормально всасывающих вертикальных центробежных насоса высокого давления из нержавеющей стали серии MVI, каждая.

Насосные установки, комплектуются на общей фундаментной оцинкованной раме, с регулируемыми по высоте виброгасителями, с общей трубной обвязкой из нержавеющей стали, соответствующей производительности и мощности установки, центральным прибором управления (СС), датчиками давления. Прибор управления автоматически регулирует подачу воды, в зависимости от потребления, защиту от сухого хода и автоматическое переключение на резервный насос при неисправности работающего.

Каждый насос на входе и выходе снабжен латунными шаровыми кранами и обратным клапаном с напорной стороны, установленный между насосом и запорной арматурой.

Для уменьшения гидроударов в системе и уменьшения числа включений установки предусмотрен мембранный напорный бак, расположенный с напорной стороны.

Установки проверены на заводе, полностью готовы к подключению.

Трубопровод и подводки к санитарным приборам, системы В1, выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение.

Снабжение горячей водой осуществляется от теплового узла, размещенного в помещении технического подполья, в помещении водомерного и теплового узла.

В проекте предусмотрено объединение группы водоразборных стояков кольцующими перемычками в секционный узел, с присоединением одним циркуляционным стояком к сборному циркуляционному трубопроводу системы. Кольцующие перемычки проложены под потолком последнего этажа с изоляцией трубопроводов.

Устройства для выпуска воздуха предусмотрены в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения.

Трубопровод и подводки к приборам, системы Т3, выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация.

Для отвода сточных вод, из помещений офиса предусмотрено устройство хозяйственно - бытовой системы канализации. Система самотечная.

Из здания, сточные воды отводятся, посредством выпусков дисметром 110мм, с последующим сбросом в наружные сети городской канализации.

Отведение сточных вод от санитарных приборов, расположенных в подвальном помещении, борта которых расположены ниже уровня земли, осуществлять посредством насосной установки марки Wilo-DrainLift TMP 32, с расходом 2,8м3/час, напором 4м, мощностью 0.5кВт, напольного исполнения.

Трубопроводы системы хозяйственно бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.2-89.

Вентиляция сети осуществляется через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0,5 метра.

Отвод дождевых и талых вод осуществляется наружным водостоком.

6.3 Охрана окружающей среды

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных мероприятий.

Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности в составе рабочего проекта «Реконструкция офисного здания с расширением и надстройкой 5 этажа, расположенного по адресу: г.Костанай, ул. Академика Ш.Шаяхметова, 108» выполнена инженером-экологом Ивакиной А.В. (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01712Р от 25.01.2008г).

Общие данные

Проектом предусматривается восстановление офисного здания в пределах отведенного земельного участка, контур стен со стороны улицы Академика Ш. Шаяхметова, повторяет контуры существующего фундамента. Также предусматривается пристройка для расширения офисного здания и надстройка пятого этажа.

Расстояние до ближайшего поверхностного водного объекта – р.Тобол составляет более 2000 м. в юго-восточном направлении.

Строительство предусмотрено по поточной системе. Продолжительность строительных работ составляет 6 месяцев. Конкретные графики работ должны разрабатываться при составлении проекта производства работ (ППР).

Оценка воздействия на окружающую среду

В создании и формировании искусственных экосистем, охватывающих в настоящее время большую часть биосферы, наиболее отчётливо проявляется роль антропогенного фактора в развитии природной среды.

Главными негативными последствиями влияния антропогенного фактора на природную среду являются загрязнения воздуха, воды и поверхности Земли, а также интенсивное истощение её минеральных ресурсов.

Необходимые расчеты произведены на основании исходных данных предоставленных заказчиком.

Оценка возможных воздействий на природную среду, образующихся в результате осуществления проекта, является самой важной стадией процесса ОВОС. Целью оценки является определение изменений в природной среде, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и оценить значимость данных изменений.

Данная оценка основывается на анализе:

технического описания проекта;

определению источников и видов воздействия;

интенсивности, площадных и временных масштабов возможных воздействий;

современного состояния природной среды и выявление наиболее чувствительных участков, сезонов, видов;

опыта оценки воздействия из других проектов.

Оценка воздействий осуществляется по отдельным компонентам природной среды.

Согласно требованиям нормативно-законодательных документов оценка воздействия на компоненты природной среды проводится с учетом нормального хода работ (штатный режим) и вероятных чрезвычайных (аварийных) ситуаций.

В соответствии с Инструкцией по проведению ОВОС, оценка воздействия проводится на следующие компоненты природной среды:

атмосферный воздух;

водные ресурсы;

почвы;

растительность;

животный мир.

6.4 Санитарно-эпидемиологический раздел

Проектом предусматривается восстановление офисного здания в пределах отведенного земельного участка, контур стен со стороны улицы Академика Ш. Шаяхметова, повторяет контуры существующего фундамента. Также предусматривается пристройка для расширения офисного здания и надстройка пятого этажа, при входе устанавливаются урны для мусора и решетки для очистки обуви. Для хранения бытовых отходов предусмотрена существующая оборудованная контейнерная площадка. Представлены протокол проведения дозиметрического контроля и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта земельного участка реконструируемого объекта, полученные результаты соответствуют требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 г. № КР ДСМ – 275/2020 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». На каждом этаже здания размещены офисные помещения на 12 сотрудников. Все помещения оснащены необходимой мебелью. Каждое рабочее место оборудовано персональным компьютером, установлено многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир), шкафы для документов и шкафы для одежды. В зоне ожидания для посетителей установлен диван и журнальный столик. Для сотрудников в каждом офисном

помещении установлен напольный диспенсер для воды с холодильником. Общее количество работающих в здании 60 человек. Предусмотрена комната персонала для приема пищи, отдыха с установкой необходимого оборудования: стола, стульев, шкафа, раковины с подводом горячей и холодной воды. Нормы площади офисного помещения на одно рабочее место 6 кв. м., соответствуют требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 г. № КР ДСМ – 29 «Санитарно – эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям». Условия для соблюдения личной гигиены имеются в санитарных узлах установлены раковины с подводом горячей и холодной воды, электрополотенце, предусмотрена душевая. Предусмотрено помещение для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств. Вентиляция естественная через фрамуги окон. В помещениях санитарных узлов предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через решётки типа Р. Предусмотрено подключение здания к городским инженерным коммуникациям водоснабжения, канализации, отопления. Освещение естественное и искусственное за счет люминесцентных ламп. Внутренняя отделка помещений соответствует санитарно – гигиеническим требованиям. Согласно требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» объект не классифицируется.

Рабочий проект «Реконструкция офисного здания с расширением и надстройкой 5 этажа, расположенного по адресу: г. Костанай, ул. Академика Ш. Шаяхметова,108» соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 г. № КР ДСМ – 29 «Санитарно – эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», санитарным правилам, утверждённым приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № КР ДСМ - 331/2020 «Санитарно – эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 г. № КР ДСМ – 275/2020 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

6.5 Организация строительства

Продолжительность срока строительства объекта «Реконструкция офисного здания с расширением и надстройкой 5 этажа, расположенного по адресу: г.Костанай, ул.Академика Ш.Шаяхметова, 108» определена согласно СП РК 1.03-102-2014 табл. Б 5.1.1 п.4 «Здание пятиэтажное».

Согласно п.5.10 Общих положений функциональных требований СН РК 1.03-01-2016 для расчета продолжительности принимается метод линейной интерполяции.

Срок строительства принимается 6 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Согласно п.5.3 Общих положений функциональных требований СН РК 1.03-01-2013 строительно-монтажные работы производятся основными строительными машинами в две смены, а остальные работы - в среднем в 1,5 смены.

Начало строительства – ноябрь 2021 г. (согласно письму Заказчика)

Для выполнения работ необходимо: рабочих 20х85/100 = 17 чел.

ИТР 20х11/100 = 2 чел.

МОП и охрана – 1 чел.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект "Реконструкция офисного здания с расширением и надстройкой 5 этажа, расположенного по адресу: г. Костанай, ул.Академика Ш. Шаяхметова, 108" (без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения.

1. Предусмотрена комната персонала с душевой.
2. При входах добавлены решетки для очистки обуви.
3. Дополнены общие данные.
4. Добавлены условные обозначения.
5. План технического подполья в компактах КЖ, АР приведены в соответствие.
6. Добавлены узлы устройства элементов кровли.
7. На фасадах добавлены отметки уровня земли.
8. Разработаны схемы витражей, оконных и дверных блоков.
9. На боковых фасадах добавлены ограждения лестниц.

Расчеты.

1. Предоставлен расчет фундаментов с определением оптимального армирования.
2. Предоставлены расчеты каркаса здания с разделом «Сбор нагрузок» и «Выводы» по СН РК EN 1991.
3. Предоставлен расчет косоуров по СН РК EN 1993 с определением оптимальных сечений.
4. Предоставлен расчет пилонов с определением оптимального армирования.
5. Предоставлен расчет плит перекрытия с определением оптимального армирования.

Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000.

1. Номер заказа откорректирован на 31-2021.
2. Ветровая и снеговая нагрузки указаны согласно СП РК EN 1991-1.
3. Откорректированы ссылки на отмененные нормативные документы.
4. Класс бетонной подготовки принят С8/10 по СТ РК EN 206-2017.
5. Откорректирован на СТ РК EN 10080-2011 нормативный документ на сталь для армирования в ведомости расхода стали.

Конструкции железобетонные выше отметки 0,000.

1. Добавлен раздел «Общие данные».
2. Номер заказа откорректирован на 31-2021.
3. В спецификациях откорректирован на СТ РК EN 10080-2011 нормативный документ на сталь для армирования.
4. В спецификациях откорректирован на СТ РК EN 206-2017 нормативный документ на бетон.
5. Марку стали принята по СТ РК EN 1993.
6. Предоставлены недостающие чертежи.
7. Добавлен раздел КС – конструкции строительные.

Общая пояснительная записка

1. Указано в чем заключается реконструкция здания.
2. Задание на проектирование откорректировано, внесены дополнения.
3. Предоставлены разделы «Генеральный план» и «Охрана окружающей среды».

4. Разделы АР и КЖ дополнены конструктивными решениями существующей части здания.
5. Откорректирован расчет продолжительности строительства.
6. Описание раздела ПОС дополнено количеством рабочих задействованных на строительной площадке, датой начала производства работ, согласно письма заказчика.
7. Таблица ТЭП дополнена недостающими показателями.
8. Дополнено описанием раздела Генеральный план, ситуационной схемой расположения участка проектирования.
9. Пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям по разделам.

Паспорт проекта

1. Откорректирована в исходных данных дата выдачи задания на проектирование.
2. Таблица ТЭП дополнена недостающими показателями, внесены корректировки.
3. Состав проекта откорректирован и дополнен разделом «Охрана окружающей среды».
4. Конструктивные решения дополнены и откорректированы.
5. Паспорт проекта откорректирован согласно замечаниям по разделам.

Технологическая часть

1. Заполнена ведомость рабочих чертежей основного комплекта.
2. Устранены орфографические ошибки и наложения шрифта.

Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Пожарная сигнализация.

1. Откорректированы общие данные.
2. Откорректирована принципиальная схема питающей сети.
3. Откорректированы сечения кабелей питающих линий.
4. Планы согласованы со смежными разделами.
5. Откорректирован опросный лист на ВРУ.
6. Исправлена марка прибора ППС.
7. В спецификации учтены недостающие материалы.

Водопровод и канализация

1. Предоставлен расчет расходов воды, требования СП РК 4.01-101-2012; По результатам расчета откорректирован диаметр ввода водопровода и магистральных сетей холодного и горячего водоснабжения.
2. Выполнена привязка санитарных приборов, трапов и др., согласно требованиям ГОСТ 21.601-2011 п.6.1.5.
3. Раздел ВК согласован со специалистами смежных разделов.
4. Запроектированы водомерные узлы согласно требованиям СП РК 4.01-101-2012 п.5.1.6, 5.1.12 и 5.1.13, для учета расхода холодного и горячего водопотребления данным зданием. Показаны схемы установки водомерных узлов (диаметры, размеры, технические характеристики), учтено в спецификации.
5. Запроектированы наружные поливочные краны.
6. Приведен в соответствие план технического подполья в разделе ВК.
7. Показана и учтена изоляция трубопроводов систем водоснабжения, в общих указаниях дана информация об изоляции.
8. Внесены изменения в спецификацию и ОПЗ.

Отопление и вентиляция

1. В состав раздела ОВ включена план-схема размещения установок.
2. В состав общих данных включена таблица Характеристика систем.

3. На плане техподполья указаны диаметры разводящих трубопроводов системы отопления.
4. Откорректированы чертежи схем систем отопления и вентиляции.
5. Спецификация оборудования, изделий и материалов ОВ.СО откорректировать по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей.

Генеральный план

1. Разработан раздел генеральный план.
2. Указано расположение площадки для мусорных контейнеров.
3. Даны привязки относительно существующего жилого дома.

Санитарно-эпидемиологическая часть

1. Представлен протокол проведения дозиметрического контроля замеров гамма фона, а также протокол измерений плотности потока радона земельного участка реконструируемого объекта.
2. При входе в здание установлены решётки для очистки обуви.
3. Предусмотрена комната отдыха и приёма пищи, душевуая для работников офисного центра.
4. Представлен раздел ГП с обозначением размещения оборудованной контейнерной площадки, площадка существующая.
5. Внесены санитарные правила, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 г. № КР ДСМ – 49 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».
6. В раздел ПОС включены санитарно-эпидемиологические требования к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий.

Проект организации строительства

1. Откорректирована в исходных данных дата выдачи задания на проектирование.
2. Откорректирован адрес расположения объекта строительства.
3. Конструктивные решения дополнены описанием мероприятий связанных с реконструкцией (восстановлением) здания.
4. Дополнены мероприятия по технике безопасности и охране труда.
5. Откорректирован расчет продолжительности строительства.
6. Откорректирован календарный план строительства.
7. Стройгенплан откорректирован и дополнен.
8. Проект организации строительства откорректирован согласно замечаниям по разделам.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком рабочего проекта установлен - II уровень ответственности (технически и технологически несложный).

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

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

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК и отсутствием утвержденных органом в области охрана окружающей среды нормативно-правовых актов в области охрана окружающей среды, до начала производства работ необходимо получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте.

8.ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект "Реконструкция офисного здания с расширением и надстройкой 5 этажа, расположенного по адресу: г. Костанай, ул.Академика Ш. Шаяхметова, 108" (без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количественный показатель
1	Площадь участка	га	0,0617
2	Площадь застройки	$м^2$	417,47
3	Число этажей	этаж	5
4	Общая площадь помещений	$м^2$	2209,84
5	Полезная площадь	$м^2$	2107,85
6	Расчетная площадь	$м^2$	1726,28
7	Строительный объем	$м^3$	8140,66
8	Численность работников	чел.	60
9	Численность обслуживающего персонала	чел.	3
10	Продолжительность строительства	мес.	6

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора от 21.09.2021 № ТПЭ-0003.

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

8.4 Заказчик до начала строительно-монтажных работ должен получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности проектируемого проекта строительства. О получении документов официально уведомить экспертную организацию.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1.Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып "Реконструкция офисного здания с расширением и надстройкой 5 этажа, расположенного по адресу: г. Костанай, ул.Академика Ш. Шаяхметова, 108" (без наружных инженерных сетей и сметной документации) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количественный показатель
1	Площадь участка	га	0,0617
2	Площадь застройки	$м^2$	417,47
3	Число этажей	этаж	5
4	Общая площадь помещений	$м^2$	2209,84
5	Полезная площадь	$м^2$	2107,85
6	Расчетная площадь	$м^2$	1726,28
7	Строительный объем	$м^3$	8140,66
8	Численность работников	чел.	60
9	Численность обслуживающего персонала	чел.	3
10	Продолжительность строительства	мес.	6

8.2 Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, тапсырушымен 21.09.2021 № ТПЭ-0003 келісім шарт талаптарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

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

8.4 Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алып. Құжаттарды алғаны туралы сараптама ұйымын ресми хабардар етуге міндетті.

Сидоренко А.В.

Директор

ТОО «ТехПромЭкспертиза»

Чинчилинова Д.С.

Эксперт

ТОО «ТехПромЭкспертиза»

Яблонская И.В.

Эксперт

ТОО «ТехПромЭкспертиза»

Привалова К.А.

Эксперт

ТОО «ТехПромЭкспертиза»

Черёмухин Ю.В.

Эксперт

ТОО «ТехПромЭкспертиза»

Сидоренко Е.В.

Эксперт

ТОО «ТехПромЭкспертиза»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД