Бекітемін
ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT»
Директоры
В.В. Дегтярёв

«Кафенің құрылысы, мекенжайы: Павлодар қаласы, Сибирская көшесі, 89/1»
жұмыс жобасы бойынша

14.06.2016 ж. № KAZENG-0005/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
жеке тұлға Хасенова А.Р.
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сембина А.К.» Ж.К.

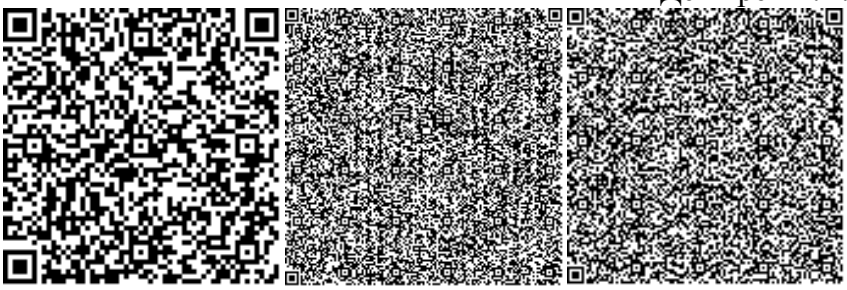
Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Кафенің құрылысы, мекенжайы: Павлодар қаласы, Сибирская көшесі, 89/1» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «KAZENGINEERINGEXPERT» ЖШС берілді. Аккредиттеу туралы куәлік №00026 12.02.2016ж.

«KAZENGINEERINGEXPERT» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

Утверждаю
Директор
ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT»
Дегтярёв В.В.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ KAZENG-0005/16 от 14.06.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство кафе по адресу: г. Павлодар, ул. Сибирская, 89/1»

ЗАКАЗЧИК:
Физическое лицо Хасенова А.Р.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ИП «Сембина А.К.»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство кафе по адресу: г. Павлодар, ул. Сибирская, 89/1» выдано ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT». Свидетельство об аккредитации №00026 от 12.02.2016г.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: рабочий проект «Строительство кафе по адресу: г. Павлодар, ул. Сибирская, 89/1».

2 ЗАКАЗЧИК: Физическое лицо Хасенова А.Р.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ИП «Сембина А.К.» (государственная лицензия ГСЛ № 000311-1 от 24.07.2006г., II категория), город Павлодар.

ГИП – Сембина А.К., приказ № 3/1 от 01.01.2016г.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5 ЭКСПЕРТ: Мулькибаев К.Б.

- аттестат эксперта по специализации конструктивная часть № KZ93VJE00007738 от 03.12.2014г.;

- аттестат эксперта по специализации технологическая часть № KZ12VJE00007741 от 03.12.2014г.;

- аттестат эксперта по специализации специальные разделы № KZ39VJE00007740 от 03.12.2014г.

- аттестат эксперта по специализации инженерные сети и системы № KZ66VJE00007739 от 03.12.2014г.

6 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

6.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное Хасеновой А.Р. 8.04.2015г.;

- архитектурно-планировочного задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара» №345/15 от 13.10.2015г.

6.2 Исходно-разрешительные документы

- акт за № 8433 от 20.08.2014г. на право частной собственности на земельный участок город Павлодар, ул. Сибирская, 89/1;

- технические условия на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации № 583 от 30.07.2015г., выданные ТОО «ПАВЛОДАР-ВОДОКАНАЛ»;

- технические условия на присоединение объекта к электрическим сетям АО «ПРЭК» № 2004-15-ҚЭЖК/ГПЭС от 24.07.2015г., выданные АО «ПРЭК»;

- технические условия на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Павлодара № 20-3165 от 15.07.2015г., выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети».

6.3 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- положительное заключение государственной экологической экспертизы № S3-0066/16 от 13.06.2016г.

- письмо РГУ «Павлодарское городское управление по защите прав потребителей Павлодарской области» № ses/S103-03/00101 от 27.05.2016г., о том, что представленный рабочий проект «Строительство кафе по адресу: г. Павлодар, ул. Сибирская, 89/1» ранее согласован санитарно-эпидемиологическим заключением № KZ47VBS00022956 от 5.03.2016г.

6.4 Перечень документации, представленной на экспертизу

Архитектурно-строительные чертежи
Тепловая сеть
Наружные сети водопровода и канализации
Отопление и вентиляция
Водопровод и канализация
Электроснабжение
Электроосвещение, электрооборудование

Пожарная сигнализация

7 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

7.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в г. Павлодар по ул. Сибирская, 89/1.

7.2 Природно-климатические условия района строительства

Климатическая характеристика принята согласно СНиП РК 2.04-01-2001 "Строительная климатология".

При разработке проекта приняты следующие исходные данные:

- климатический подрайон - I В;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха с обеспеченностью 0,92 составляет -37°С;
- расчетное значение ветрового давления - 0.38 кПа согласно СНиП РК 2.04-01-2001 для III района по скоростному напору ветра;
- нормативное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли - 0,70кПа, согласно СНиП РК 2.04-01-2001 для III района по весу снегового покрова.

Нормативная глубина промерзания 2.6 м.

По данным метеостанции, климат района резко континентальный, с большими суточными и годовыми амплитудами температуры воздуха.

Средняя годовая температура +2,2°С.

Самый жаркий месяц - июль, средняя температура равна 21,4°С.

Абсолютный максимум +40°С.

Самый холодный месяц года - январь.

Абсолютный минимум температур в январе -47°С.

Средняя продолжительность безморозного периода - 161 день, устойчивость морозных дней 137.

Среднее количество осадков 307мм, при этом за зимний период (ноябрь-март) выпадает 86 мм осадков, а за летний период (апрель - октябрь) - 238 мм.
Максимальное количество осадков выпадает в июле - 61 мм.
Преобладающее направление ветра юго-западное, западное, скорость его достигает 25 м/сек.
Среднегодовая скорость ветра 5.9 м/с.
Число дней с сильным ветром (свыше 15 м/с) достигает 43 раза в год.

7.3 Инженерно-геологические условия района строительства

В геоморфологическом отношении строительная площадка приурочена к озерно-аллювиальной Кулундинской равнине. Рельеф поверхности ровный, абсолютные отметки изменяются от 146,30 м до 146,34 м.

Геологический разрез представлен многослойной по составу и не однородной по свойствам толщей песчано-глинистых отложений четвертичного и неогенового возраста, перекрытых сверху отложениями современного возраста. Геологический разрез выдержан по простиранию и по мощности.

На площадке вскрыт один водоносный горизонт, типа грунтовых, зафиксирован на глубине 2,0, м на абсолютной отметке 144,30 м. Водовмещающими грунтами являются супеси водоупором, неогеновые глины павлодарской свиты. Мощность обводненных пород составляет 2,2 – 2,4 м.

В течение года уровень подземных вод подвержен периодическим колебаниям: минимальное положение уровня отмечается в феврале-марте, а максимальное в апреле-мае. Амплитуда сезонного колебания уровня составляет в среднем + 0,5 + 0,7м.

По фондовым материалам вода к бетону нормальной проницаемости на портландцементе (W4) сульфатной агрессивностью не обладает, к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании слабоагрессивная. Коррозионная

активность воды по отношению к свинцу и алюминию высокая (NO3 64,4мг/дм3 Cl 98,84мг/дм3).

Насыпной грунт неоднороден, рекомендуется срезать.

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 0,0 - 0,4 (0,5) м. Насыпной грунт - супесь темно-коричневого цвета с щебнем, слежавшийся (территория автостоянки).

ИГЭ-2 0,4 (0,5) - 2,0 м. Супесь коричневого цвета твердая, карбонатизированная, зернистая, с частыми прослоями песка разной крупности мощностью до 1-3 см, с 1,5 м пластичная вскрытая мощность 1,5 - 1,6 м.

ИГЭ-3 2,0 - 4,2(4,4) м. Супесь коричневого цвета текучая, зернистая, с частыми прослоями песка разной крупности мощностью до 1-3 см и единичными прослоями суглинка мягко-пластичного мощностью до 1-10 см. вскрытая мощность 2,2-2,4 м.

ИГЭ-4 4,2(4,4) - 10,0м. Глина от зелёновато-коричневого до зеленовато-серого цвета, полутвердая, агрегативная с единичными включениями мергеля, с пятнами ожелезнения и омарганцевания, вскрытая мощность 5,6-5,5 м.

7.4 Проектные решения

7.4.1 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемый объект - одноэтажное здание кафе на 40 посадочных мест. Прямоугольное в плане, с размерами в крайних осях 39,0х21,0м, высота этажа 4,0м. На земельном участке проектом предусматривается благоустройство территории, размещение здание кафе, зона для контейнеров ТБО. Предусмотрены крыльца с пандусами.

Строительство предусмотрено в один этап.

Проектируемый набор помещений кафе: 2 тамбура, холл, обеденный зал, чайхана, кухня, моечная, склады, коридоры, подсобное помещение, комната персонала, душевая, санитарный узел

персонала, моечная, танцевальная площадка, комната музыканта, кабинет администратора, санитарные узлы (мужской и женский), помещение уборочного инвентаря, гардероб, помещение курительной. Общая площадь - 1156,8м2. Мощность - 40 посадочных мест. Персонал - 2 повара, 1 кухонная рабочая, 1 администратор, 1 тех. персонал, 3 официанта.

7.4.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (технически не сложный, согласно приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 "Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам").

Степень долговечности – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Нормативный срок продолжительности строительства составляет 6 месяцев.

- Фундаменты - ленточный, сборные железобетонные фундаментные плиты ФЛ по ГОСТ 13580-85* и сборные железобетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78* (марка W6, F125) с утеплением пенополистиролом.
- Фундаменты под колонны - монолитный индивидуального изготовления, арматура Ø8 A-I, Ø12 A-I, Ø16 A-III по ГОСТ 5781-82*, бетон класса В15 (марка W6, F125) по ГОСТ 7473-94.
- Колонны - труба металлическая Ø 426х10мм по ГОСТ 10704-91.
- Стены наружные - силикатный кирпич СУР 120/35 на растворе М125, толщиной 380мм, армированные через три ряда кладки 3 Ø3 Вр-I по ГОСТ 5781-82, утеплитель - жесткие пенополистирольные плиты, толщиной 140мм, с облицовкой силикатным кирпичом СУЛ-120/35 М100 под расшивку швов, толщиной 120мм.
- Перегородки - кирпич керамический КР-р-по250х120х65-1НФ-100/2 на растворе М50, толщиной 120мм, армированные через три ряда кладки с шагом 50мм Ø5 Вр-I по ГОСТ 5781-82.
- Перемычки - железобетонные по ГОСТ 948-84.

- Балки - сборные железобетонные по серии 1.462.1-3/89.
- Покрытия - плиты ребристые высотой 300мм по серии ПК-01-106, плиты железобетонные многопустотные по серии 1.041.1-3, 1.141.1-30.
- Кровля двускатная, чердачная, профилированный лист с полимерным покрытием по деревянным стропилам, утеплитель - ISOVER толщиной 200мм.
- Козырек металлический каркас из колонн по ГОСТ 10704-91, швеллеров по ГОСТ 8240-89 и уголков равнополочных по ГОСТ 8509-93, бетонные ступени.
- Отмостка бетонная, шириной 1,0 м.
- Крыльцо и пандус - камни бетонные по ГОСТ 6133-84, с покрытием из брусчатки.

Внутренняя отделка

- Стены предусмотрено штукатурить, выравнивать. Внутренние поверхности стен предусмотрено окрасить водоэмульсионной краской. Стены кухни, санитарных узлов, умывальных, душевой, уборочного инвентаря проектом предусмотрено облицевать глазурованной плиткой на всю высоту помещений. Потолки во всех помещениях предусмотрено обшить гипсокартонными листами на металлическом профиле, окрасить водоэмульсионной краской по прошпатлеванной за 2 раза поверхности. В тамбурах, коридорах стены предусмотрено оштукатурить и окрасить водоэмульсионной краской.
- Ограждения лестниц металлические никелированные.
- Полы предусмотрено облицевать керамической плиткой, в тамбуре - керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

7.4.3 Инженерное обеспечение, сети и системы теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирование

Тепловые сети

Отопление - централизованное, согласно проекта, согласно технических условий № 20-3165 от 15.07.2015г., выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети». Проект теплоснабжения выполнен на

основании топографической съемки, выданной ГККП "Геодезия, картография и строительство" отдела архитектуры и градостроительства и в соответствии с требованиями МСН4.02-02-2004, СП РК 4.02-04-2003, СП РК 4.02-11-2003, ТР-1.4-12-2003 ЗАО "ТВЭЛ-ПЭКС", техническими рекомендациями " Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки в полиэтиленовой оболочке". По техническим условиям подключение проектируемой теплосети предусмотрено выполнить от существующего теплопровода ТК-724 магистрали ТМ №10, ТЭЦ - АО "АК". Точка присоединения: существующая теплофикационная камера ТК-13/3.

Схема теплоснабжения закрытая, двухтрубная с расчетными параметрами t=105-70°С Р до 1,6МПа от ЦТП-13. Горячее водоснабжение централизованное.

Протяженность проектируемой теплосети составляет L=115,7 м

Диаметры: теплосети -57х3,5/140, трубопроводов горячего водоснабжения и циркуляции -38х3/125 и 32х3/125.

Способ прокладки трубопроводов подземный бесканальный в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке и, частично, транзитом в подпольном канале.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20, термически обработанные по ГОСТ 10704-76 в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006. Для горячего водоснабжения трубы приняты по ГОСТ 3262-75* оцинкованные. Категория трубопроводов IV по требованиям "Промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании технического задания на проектирование и в соответствии с СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", а так же другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан. Расчетная температура наружного воздуха -38°С. Температура в помещениях зимой- +16°С, +22°С.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами Т1=105°С, Т2=70°С.

Источником теплоснабжения является теплосеть от ТЭЦ-1.

Система отопления - двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой. Магистральные трубопроводы проходящие в тамбурах - изолированы. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы "Calidor Super-500" с монтажной высотой 500 мм. Регулировка теплоотдачи осуществляется регулирующими клапанами VT.008. Удаление воздуха из системы отопления производится автоматическими воздухоотводчиками, установленными на радиаторах и в верхних точках системы. В нижних точках системы предусмотрены краны для опорожнения системы.

Трубопроводы систем отопления запроектированы из стальных водогазо-проводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Все трубопроводы предусмотрено окрасить эмалью за два раза.

В проекте разработана система вытяжной вентиляции с естественным побуждением из помещений санузлов и кладовых. А также система вытяжной вентиляции с механическим побуждением из помещений обеденного зала и чайханы, помещения кухни, моечных и курительной. Приток свежего воздуха предусматривается через оконные фрамуги с механическим открыванием.

Воздуховоды системы В2 и межблочные коммуникации кондиционеров предусмотрено проложить в конструкции подшивного потолка.

Для кондиционирования воздуха в помещениях проектом предусмотрена установка сплит-систем LG.

Наружные сети водопровода и канализации

Проект наружных сетей водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование, генплана, технических условий №583 от 30.07.2015г от ТОО «ПАВЛОДАР-ВОДОКАНАЛ», так же в соответствии с СН РК 4.01-03-2011, СНиП РК 4.01-02-2009.

Согласно инженерно-геологических изысканий нормативная глубина промерзания составляет 1,9-2,2м. Подземные воды вскрыты на глубине 2,0-2,7 м.

Источником водоснабжения объекта являются существующие наружные сети водоснабжения Ду200 мм. В соответствии с требованиями технических условий в месте врезки проектом предусмотрена установка запорной арматуры в сторону потребителя, глубина заложения проектируемого водопровода составляет не менее 2,3м. Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых напорных труб PE 100 SDR питьевых по ГОСТ 18599-2001. Для опорожнения водопроводной сети, при аварии или проведении ремонтных работ, в колодцах предусмотрены выпуски.

Водопроводные и канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Проектом предусмотрена гидроизоляция дна и стен колодцев.

Водопровод и канализация

Проектом предусматривается устройство системы хозяйственно-питьевого водопровода, водопровода горячей воды, циркуляционного трубопровода горячей воды, хозяйственно-бытовой канализации, канализации условно-чистых стоков. Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей водопровода. Трубопроводы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения выполнены из водогазопроводых оцинкованных труб. Трубопроводы горячего водоснабжения и циркуляции предусмотрены из трубной изоляцией K-Flex ST. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в наружные сети канализации. Сети внутренней канализации запроектированы из ПВХ раструбных труб. На выпуске канализации условно чистых стоков предусмотрено установить жироуловитель и смотровой колодец.

Электроснабжение

Электроснабжение проектируемого кафе предусмотрено выполнить кабелем марки АВВГ3х70+1х35, прокладываемого от существующей ТП №590 РУ-0,4кВ панели №5 (присоединение №10)

до вводно-распределительного устройства в электрощитовой в траншеи Т1 по типовому проекту А11-2011.

Проектом предусмотрена установка автоматического выключателя на ток 125 А в ТП №590 РУ-0,4кВ, панели №5.

По всей длине трассы кабель предусмотрено проложить в полиэтиленовой трубе. Ввод кабеля в помещение щитовой предусмотрено выполнить через существующий кабельный канал.

Места ввода кабеля предусмотрено уплотнить огнестойкой монтажной пеной.

Электроосвещение, электрооборудование

Проект выполнен согласно требованиям ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК-2.04-05-2002.

Проектом предусматриваются следующие виды работ:

-Организация распределительной сети;

-Организация силовой сети;

-Организация сети рабочего и аварийного освещения;

-Организация розеточной сети.

Для электроснабжения всего электрооборудования, устанавливается вводно-распределительное устройство (ВРУ).

К ВРУ отдельными линиями подключаются:

-Шкаф силовой (ЩС);

- Шкаф распределительный вентиляции;

- Щиток рабочего освещения;

- Щиток аварийного освещения.

Электроосвещение помещений выбрано в соответствии с характеристикой помещений, среды и назначением помещений.

Установленная мощность освещения 6 кВт.

Питание розеточных групп и групп освещения выполнено от щитка рабочего освещения ЩО.

Питание розеточных групп в помещении кухни предусмотрено выполнить от силового шкафа ЩС. Питание групп аварийного освещения выполнено от щитка аварийного освещения ЩАО.

Общее освещение помещений выполняется светодиодными светильниками. На путях эвакуации предусмотрено установить световые указатели "Выход" с аккумуляторами и подключить их к сети аварийного освещения без выключателей, т.е. работа постоянная.

Распределительные сети предусмотрено выполнить кабелями марки АВВГнг и ВВГнг. Прочие сети предусмотрено выполнить кабелями марки ВВГнг. В бытовых и административных помещениях кабели предусмотрено проложить скрыто за подшивным потолком в гофрированных ПВХ трубах. В подсобном помещении и помещении теплового узла прокладку кабеля предусмотрено выполнить открыто по стенам в гофрированных ПВХ трубах.

Пожарная сигнализация

Проектом предусматриваются работы по устройству внутренних сетей пожарной сигнализации.

Шлейфы пожарной сигнализации с дымовыми извещателями предусмотрено выполнить кабелем марки КСВЭВнг-LS 4х0,5. Шлейфы с ручными извещателями предусмотрено выполнить кабелем КСВЭВнг-LS 2х0,5, ответвления предусмотрено выполнить кабелем марки КСВЭВнг-LS 4х0,5.

Шлейфы пожарной сигнализации и сеть оповещения предусмотрено прокладывать в гофрированной ПВХ трубе за подшивным и натяжным потолком, спуски к ручным извещателям и светозвуковым оповещателям предусмотрено выполнить в кабель-канале по стенам.

Проходы через стены предусмотрено выполнить в ПВХ трубке.

Проектом предусмотрено защитное заземление всей аппаратуры, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции. В качестве нулевого защитного проводника предусмотрено использовать 3-ю жилу питающего кабеля.

Противопожарные мероприятия

Данный проект выполнен с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Эвакуационные

пути обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в помещениях, через эвакуационные выходы непосредственно наружу. Наличие эвакуационных выходов соответствует СНиП.

Деревянные конструкции предусмотрено обработать составом из 10% водного раствора фтористого или кремнефтористого натрия ББК-3 (консервационный состав для защиты древесины от гниения и воспламенения) по ГОСТ 20022.0-82. Деревянные элементы кровли, соприкасающиеся с утеплителем, предусмотрено антисептировать; деревянные элементы кровли в местах примыкания с кирпичной кладкой предусмотрено антисептировать и изолировать прокладкой из 2 слоев толя.

8 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

8.1 Оценка принятых проектных решений.

Принятые проектные решения оптимальные, соответствует требуемой нормативной документации в Республике Казахстан.

Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

При детальном рассмотрении проектной документации по объекту «Строительство кафе по адресу: г. Павлодар, ул. Сибирская, 89/1**»,** выявлено, что проект на данном этапе соответствуют требуемой нормативной документаций в Республике Казахстан, и является комплектным с учетом всех изменений по замечаниям.

8.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменениям, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» в рабочий проект «Строительство кафе по адресу: г. Павлодар, ул. Сибирская, 89/1» внесены следующие изменения и дополнения:

АС

1. Лист 3. В план добавлен ЦТП.

2. Откорректирован разрез 1-1.
3. Лист 6. Откорректировано название в угловом штампе.
4. Лист 8. Откорректирована ссылка на лист крыльца №2.
5. Лист 9. В спецификации добавлены единицы измерения.
6. Лист 10. ЗД-1 установлено с анкерами.
7. Лист 15. Откорректировано наименование ЗД-1 (ЗД-2).
8. Лист 16. Добавлена позиция 5. Стульчик показан отдельно.
9. Лист 18. Анкеровка плит откорректирована.
10. Лист 19. На плане кровли добавлены фановые стояки, вентиляционные шахты. Разрез 8-8 откорректирован. На фасаде откорректированы отметки.
11. Лист 20. Показан узел крепления бобышки к плите. Показаны параметры накладной доски.
12. Узел 6 откорректирован, добавлены скрутки.
13. Лист 22 откорректирован согласно кладочному плану.
14. Лист 25. Проектные решения крыльца №1 и №2 доработаны.

Инженерные сети

16. Лист 3. Подключения откорректированы согласно технических условий.

ОВ

17. Лист 1. План-схема ввода откорректирован согласно листу 3.

НВК

18. Лист 3. Показаны проектируемы и существующие сети.
19. Выполнена врезка согласно ТУ № 583, указано сечение существующей сети.
20. Лист 6. Дано название колодца.

ВК

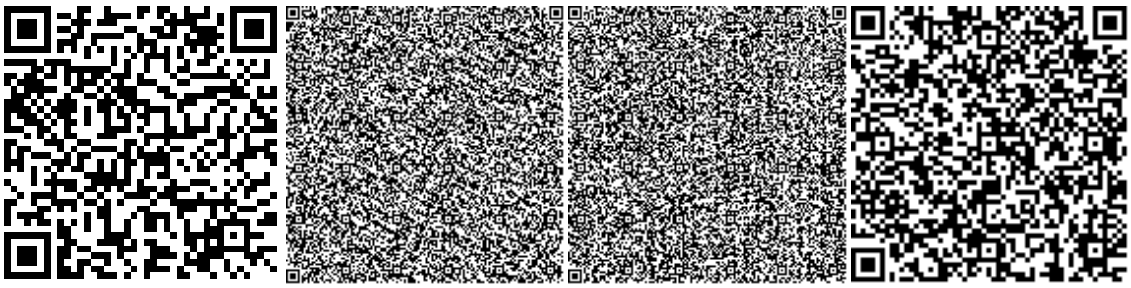
21. Лист 4. Добавлен фановый стояк, в помещении №14 указана длина всех труб.

ВЫВОДЫ.

Рабочий проект «Строительство кафе по адресу: г. Павлодар, ул. Сибирская, 89/1**»** соответствует требованиям государственных

нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения.

Эксперт Мулькибаев К.Б.

Мулькибаев К.Б.

Эксперт