Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы
Директоры
Ж.Ж. Ботенбаев

«Ақтөбе облысы Шалқар ауданының Шалқар қаласындағы Әйтеке би, 63 көшесінде 4-қабатты ғимаратты 2-қабатқа реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

22.09.2016 ж. № 04-0245/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шалқар аудандық сәулет,
қала құрылысы және
құрылыс бөлімі» ММ,
Шалқар қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Иншаб» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Шалқар ауданының Шалқар қаласындағы Әйтеке би, 63 көшесінде 4-қабатты ғимаратты 2-қабатқа реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области
Ботенбаев Ж.Ж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0245/16 от 22.09.2016 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция 4-х этажного здания на 2-х этажный по ул.Айтеке би,63 в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», город Шалкар

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Иншаб», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Реконструкция 4-х этажного здания на 2-х этажный по ул.Айтеке би,63 в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция 4-х этажного здания на 2-х этажный по ул.Айтеке би,63 в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №04-0148 от 29.07.2016 г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», город Шалкар.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Иншаб», государственная лицензия ГСЛ-№014976 от 17.05.2004 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», приложение к лицензии от 18.06.2012 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, категория лицензии - II.

ГИП – Ерменов Г.К. (приказ №58 от 17.09.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 17.10.2014 года, утвержденное руководителем ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- архитектурно-планировочное задание №52 от 02.12.2014 года, утвержденное главным архитектором Шалкарского района;
- акт на право постоянного землепользования №0107194 от 06.08.2010 года с кадастровым номером 02-041-005-039, площадью 0,3460 га;
- письмо №962 от 05.01.2015 года о финансировании объекта, выданное ГУ «Отдел экономики и бюджетного планирования Шалкарского района»;
- решение Ш-344 от 09.09.2014 года Акима города Шалкар о разрешении реконструкции 4-х этажного здания на 2-х этажное;
- письмо №407 от 29.03.2016 года о начале строительства 01.03.2017 года, выданное ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- протокол по выбору основного оборудования, основных материалов, конструкций и ценовые предложения, утвержденный заказчиком;
- акт о непригодности котельной для дальнейшего использования, составленный комиссией и утвержденный Акимом города Шалкар от 04.05.2015 года;
- приказ №162 от 23.12.2014 года о создании комиссии по составлению дефектного акта, утвержденный Акимом города Шалкар;
- дефектный акт, утвержденный Акимом города Шалкар от 2014 года;
- фасад, согласованный с главным архитектором Шалкарского района;
- заключение технического обследования состояния здания, утвержденное директором ТОО «СтройКом Алтынбек» от 28.09.2014 года (аттестат эксперта КДСЖКХ №06105 от 16.10.2013 года).

Технические условия:

- №297/233т от 18.03.2015 года на подключение к сетям электроснабжения, выданные ТОО «Энергосистема»;

- №06 от 11.03.2015 года на отпуск электрической энергии, выданные ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- №692 от 08.08.2016 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;
- №11 от 09.01.2015 года на подключение к сетям водоснабжения и канализации, выданные ТОО «Улы Борсык»;
- №3407 от 21.11.2014 года на подключение к сетям водоснабжения и канализации, выданные акиматом города Шалкар.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо №есо D131-03/00028/2 от 21.07.2016 года о том, что рабочий проект не является объектом рассмотрения санитарно-эпидемиологической экспертизы, выданное РГУ «Шалкарское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей»;
- письмо №есо D24-03/00584/1 от 21.07.2016 года о том, что заключение №KZ45VDC00034181 от 06.03.2015 года государственной экологической экспертизы на рабочий проект имеет обязательную силу, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;
- экспертное заключение по промышленной безопасности на рабочий проект №49 от 09.06.2015 года, выданное ТОО «Энергокран» (аттестат №0002141 от 27.05.2013 года);
- письмо-согласование №04-13/1173 от 15.06.2015 года на рабочий проект, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области»;
- рабочий проект согласован с АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» №3624 от 28.05.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- общая пояснительная записка;
- энергетический паспорт;
- графические материалы - рабочие чертежи марки ГП, АС, ОВ, ВК, ЭС;
- раздел «Охрана окружающей среды»;
- инженерно - геологическое заключение №876, выполненное в 2014 году ТОО «Иншаб»;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам №876, выполненный ТОО «Иншаб» в 2014 году;
- проект организации строительства (ПОС);
- сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Улучшение условий труда сотрудников в результате реконструкции 4-х этажного здания на 2-х этажное с перепланировкой под бизнес-центр.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструируемое здание расположено по ул. Айтеке би, 63 в г. Шалкар Шалкарского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон	- IIIA;
- скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
- расчетный вес снегового покрова	- 1,8 кПа;
- глубина промерзания грунтов	- 1,83 м;
- сейсмичность участка строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологического заключения №876, выполненное в 2014 году ТОО «Иншаб» (государственная лицензия №014976 от 17.05.2004 года, приложение к лицензии от 18.06.2012 года), инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

- ИГЭ 1 – вскрыт скважинами в интервале глубин от 0,1 до 5,0 - 7,0 м. Грунт классифицирован как супесь песчанистая, коричневая, твердая с глубины 2,2 м – 3,7 м- водоносная и пластичная. Мощность слоя до 7,0 м. Супесь обладает просадочными свойствами I - типа до уровня грунтовых вод. В супеси часто встречаются линзы и прослои песков и глин необходимой мощности.

Основным наиболее распространенным грунтом на исследуемой площадке является четвертичные отложения – супеси – ИГЭ 1. В супесях линзами и небольшими по мощности прослоями и на разных глубинах залегают пески мелкие и пески пылеватые. Четвертичные отложения подстилаются палеогеновыми отложениями представленными глинами. Глины залегают на глубинах 5,0 – 7,0 м. В некоторых скважинах кровля глин глубиной бурения 10,0 м не вскрыта;

- ИГЭ 2 – вскрыт в интервале глубин от 5,0 – 7,0 до 10,0 м. Грунт классифицирован как глина тяжелая, от твердой до полутвердой консистенции, серая, с тонкими прослоями мелкого песка. Мощность (вскрытая) 3,0 - 5,0 м.

Основанием фундаментов служат супеси, обладающие просадочными свойствами 1 типа с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11} = 12кПа; φ_{11} = 16º; P_{11} = 1,70т/м³; E =6 МПа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали, к алюминиевым оболочкам кабелей и к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

Засоленность грунтов - незасоленные.

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты сильноагрессивные к бетонам W4 на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам W4 на сульфатостойком цементе.

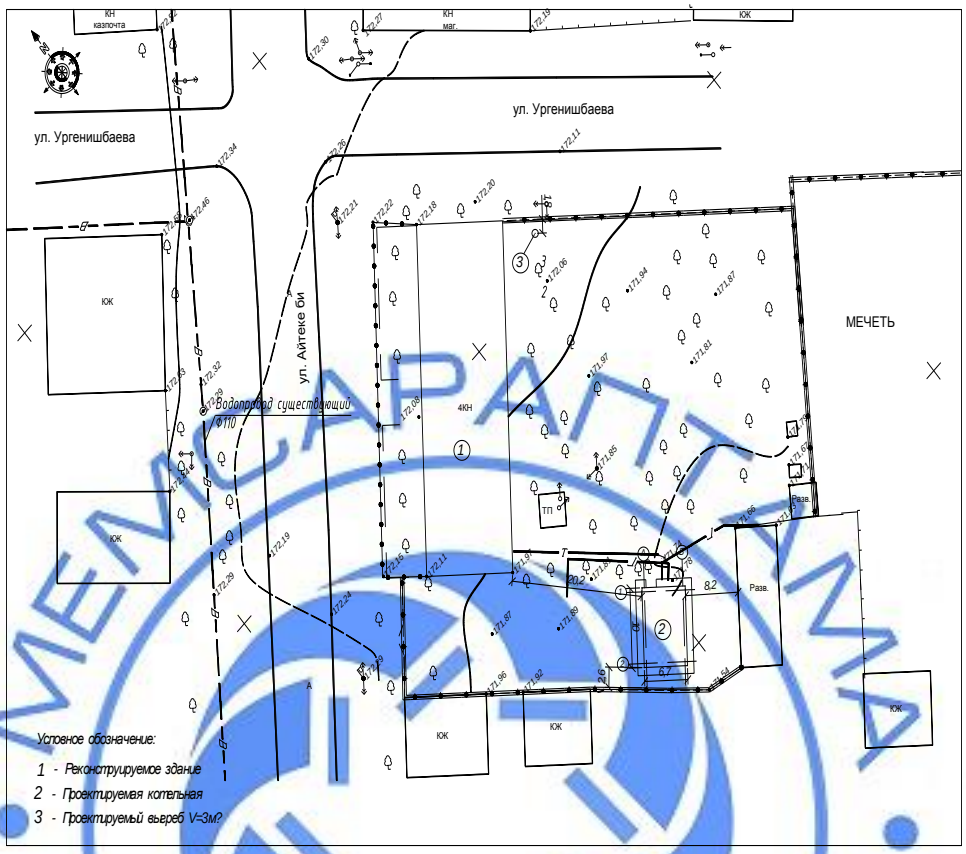
Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,0-3,2 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Реконструируемое здание расположено по ул. Айтеке би, 63 в г. Шалкар Шалкарского района Актюбинской области.

Генеральный план разработан на материалах топографической съемки в масштабе М 1:500, выполненной ТОО «Иншаб» в 2014 году. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.



Условные обозначения:

1. Реконструируемое здание.
2. Здание котельной.
3. Выгреб V=3 м^3.

Ситуационная схема генплана Рис.1

На территории размещены: существующее реконструируемое здание, проектируемое здание котельной, проектируемый выгреб V=3 м^3.

Благоустройство и озеленение кроме существующего не предусмотрено.

Архитектурно-планировочное решение генерального плана по размещению на месте старой котельной нового здания котельной принято в соответствии с заданием на проектирование.

Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1.	Площадь земельного участка по земельному акту	га	0,3460
2.	Площадь участка в пределах ограждения	га	0,3431
3.	Общая площадь застройки	м^2	680,81

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Бизнес - центр

Существующее здание в плане прямоугольное, без подвала с габаритными размерами в осях 42,92х11,89 м. Здание четырехэтажное с высотой этажа 3,3 м. Высота от чистого пола до потолка 3,0 м.

Проектом предусмотрена реконструкция 4-х этажного административного здания на 2-х этажное с внутренней перепланировкой его под бизнес-центр. При этом предусмотрены следующие виды работ:

- демонтаж крыши и кровли;
- демонтаж наружных и внутренних стен, плит покрытия и перекрытия до уровня покрытия 2-го этажа;
- обшивка фасада металлосайдингом ГОСТ 30246-94 с утеплением минераловатными плитами ПЖ 140 ГОСТ 9573-2012 на базальтовой основе толщиной 80 мм;
- устройство кровли;
- перепланировка помещений;
- замена оконных и дверных блоков;
- ремонт полов;
- внутренняя отделка помещений;
- устройство отмостки по периметру;
- устройство пандуса.

После реконструкции общая высота двухэтажного здания от уровни земли до конька кровли принята 10,65 м.

Главный вход в здание оборудован крыльцом для маломобильных групп населения, предусмотрен пандус шириной 1,0 м с уклоном 10 % с ограждениями с обеих сторон и поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м.

При перепланировке дополнительно предусмотрены следующие помещения:

- на 1-ом этаже: тамбур, пост охраны, кабинеты, санузлы, комната персонала с санузлом и кладовой, кладовая уборочного инвентаря, тепловой пункт, электрощитовая;
- на 2-ом этаже: кабинеты, санузлы, кладовая уборочного инвентаря.

Наружные работы

Кровля – двухскатная с наружным неорганизованным водостоком из металлочерепицы ТУ 640 РК 39066682-ЗАО-01-2001 по деревянным конструкциям.

Окна - из поливинилхлоридных профилей с двойным остеклением ГОСТ 30674-99, с подоконными досками из ПХВ ГОСТ 30674-99, с наружным оконным отливом из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

Двери наружные – металлические утепленные индивидуального изготовления.

Цоколь, подпорные стенки крылец и пандусов – окраска перхлорвиниловыми красками.

Площадка крыльца, ступени и марши пандуса – антискользящая керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

Внутренняя отделка

Потолки и стены - выравнивание растворами из сухих строительных смесей, затирка, водоэмульсионная окраска; в санузлах – воднодисперсионная окраска, в электрощитовой и кладовой – затирка, известковая побелка; низ стен в санузлах - облицовка керамической плиткой ГОСТ 6141-91 на высоту 1,6 м.

Двери внутренние – деревянные ГОСТ 6629-88.

Полы:

- в кабинетах - линолеумные поливинилхлоридные ГОСТ 7251-77;
- в санузлах, лестничной площадке - керамическая плитка ГОСТ 6787-2001;
- в тамбуре, коридорах – мозаичные из бетона.

Технические показатели здания бизнес-центра

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	
			до реконструкции	после реконструкции
1.	Этажность здания	этаж	4	2
2.	Площадь застройки	м²	588,7	613,48
3.	Общая площадь	м²	1533,2	939,31
4.	Строительный объем	м³	9420,0	4120,9

Котельная

Проектируемое здание котельной в плане имеет прямоугольное очертание с размерами в осях 6,0х9,0 м. Высота помещений 5,0 м. Высота здания 6,0 м. Высота дымовой трубы 12,0 м. В котельной предусмотрены: котельный зал, бытовая комната, душевая, санузел, склад для дизельного топлива.

Наружная отделка

Стены - из силикатного кирпича под расшивку швов ГОСТ 379-2015.

Цоколь – штукатурка «под шубой».

Окна – деревянные с двойным остеклением ГОСТ 11214-2003, ГОСТ 12506-81.

Ворота В-1 – металлические, утепленные индивидуального изготовления.

Кровля – совмещенная из трех слоев рубероида, односкатная с наружным неорганизованным водостоком.

Внутренняя отделка

Стены – простая штукатурка с последующей известковой побелкой за два раза; в бытовой, душевой и санузле - облицовка глазурованными плитками ГОСТ 6141-91 на высоту 1,7 м.

Потолок – цементная затирка с последующей известковой побелкой за два раза.

Двери внутренние - деревянные ГОСТ 14624-84.

Полы - из шлифованного бетона класса В15; в бытовой, душевой и санузле – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

Технические показатели здания котельной

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Этажность	этаж	1
2.	Площадь застройки здания	м²	67,33
3.	Общая площадь здания	м²	48,74
4.	Строительный объем здания	м³	367,31

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости - II.

Существующее 4-хэтажное здание

Фундаменты – сборные железобетонные подушки и бетонные блоки.

Наружные стены - силикатный кирпич толщиной 640 мм, внутренние – силикатный кирпич толщиной 380 мм, перегородки выполнены из кирпича толщиной 120 мм и из гипсокартона толщиной 100 мм.

Перемычки – сборные железобетонные.

Перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты. Перекрытие актового зала - по сборным железобетонным фермам длиной 12 м, расположенных с шагом 6 м. Потолок в актовом зале выполнен навесной с конструкцией из горячекатаного уголка.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные.

Кровля – деревянная стропильная система с покрытием из профилированного листа.

Согласно заключения технического обследования, выполненного инструментальным методом ТОО «СтройКом Алтынбек» от 28.09.2014 года, фундаменты здания находятся в удовлетворительном состоянии и не требуют усиления, кирпичные стены и перегородки 3, 4-го этажей в неудовлетворительном состоянии, стены и перегородки 1, 2-го этажей в удовлетворительном состоянии, железобетонные плиты перекрытия и покрытия дефектов не имеют и находятся в удовлетворительном состоянии, размеры и прочностные характеристики соответствуют проектным решениям и находятся в хорошем состоянии, кровля полностью находится в неудовлетворительном состоянии, оконные блоки, покрытие полов и внутренняя отделка изношены, бетонная отмостка находится в неудовлетворительном состоянии, инженерные сети в здании отсутствуют.

Согласно заключения технического обследования образованию трещин на верхних этажах (3, 4 этажи) способствовало несоблюдение перевязки швов кирпичной кладки, низкое качество кладки стен и раствора, дефекты кровли в результате которой происходило замачивание стен верхних этажей и температурно-влажностное воздействие.

Согласно вывода и рекомендации заключения технического обследования, выполненного ТОО «СтройКом Алтынбек» от 28.09.2014 года, состояние существующих несущих конструкций здания относится к третьей категории (ограниченно работоспособная конструкция) по СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», для дальнейшего функционирования здания в требуемом эксплуатационном режиме рекомендуется демонтаж 3, 4 этажей и проведение капитального ремонта 1, 2-го этажей согласно выявленных дефектов и устройство новой чердачной кровли.

2-х этажное здание

Предусмотрена обшивка фасада металлосайдингом ГОСТ 30246-94 с утеплением минераловатными плитами ПЖ 140 ГОСТ 9573-2012 на базальтовой основе толщиной 80 мм.

Перегородки приняты толщиной 120 мм из силикатного кирпича М100 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50. В помещениях с влажным режимом перегородки выполнены из керамического кирпича М75 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

При пробивке проемов в несущих стенах предусмотрено усиление швеллерами 20У ГОСТ 8240-97, листовыми прокатами ГОСТ 19904-90.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84. Для перекрытия оконного проема на лестничных клетках использованы ранее демонтированные перемычки.

После установки перемычки покрываются сеткой рабица 35-2,5 (ГОСТ 5336-80) и оштукатуриваются цементно-песчаным раствором.

Устройство перекрытия лестничных клеток запроектировано из существующих (ранее демонтированных) сборных железобетонных плит СТ РК 949-92.

Крыша – двухскатная чердачная с наружным неорганизованным водостоком.

Утепление - минеральными плитами ПЖ 200 ГОСТ 9573-2012 на базальтовой основе толщиной 150 мм. Пароизоляция - из одного слоя рубероида РКП-350 (ГОСТ 10923-2006) на битумной мастике. Поверх утеплителя - гидроизоляция из одного слоя рубероида РКП-350 с последующим устройством цементно -песчаной стяжки толщиной 30 мм.

В качестве каркаса крыши приняты деревянные стропильные ноги сечением 150х50 мм. Основанием под кровлю из металлочерепицы ТУ 640 РК 39066682-ЗАО-01-2001 является обрешетка из досок сечением 25х100 мм, расположенных с шагом 350 мм. Предусмотрены слуховые окна в количестве 8 шт.

Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных конструкций.

По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1 м с уклоном от здания 3%. Отмостка принята из бетона класса В7,5 (ГОСТ 26633-2012) толщиной 80 мм. Основание под отмостку - из уплотненного щебня (СТ РК 951-92) толщиной 30 мм.

Котельная

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости - II.

По конструктивной схеме здание с продольными несущими стенами.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса В15 (ГОСТ 26633-2012) с армированием каркасов из горячекатаной арматуры (ГОСТ 5781-82) класса AIII. Вертикальная гидроизоляция стен фундаментов – обмазка горячим битумом за 2 раза поверхности стен соприкасающейся с грунтом, горизонтальная гидроизоляция – из двух слоев рубероида ГОСТ 10923-2006.

Фундаменты под оборудования монолитные из бетона класса В15 (ГОСТ 26633-2012) с армированием каркасом из горячекатаной арматуры (ГОСТ 5781-82) класса AI, AIII. Вертикальная гидроизоляция стен фундаментов – обмазка горячим битумом за 2 раза поверхности стен, соприкасающейся с грунтом, горизонтальная гидроизоляция – из двух слоев рубероида ГОСТ 10923-2006.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служат супеси, обладающие просадочными свойствами 1 типа с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11} = 12кПа; φ_{11} = 16°; P_{11} = 1,70т/м³; E =6 МПа.

Наружные стены - из силикатного кирпича М100 ГОСТ 379-2015 толщиной 510 мм на цементно-песчаном растворе М50. В стенах здания, через каждые четыре ряда кладки предусмотрена кладочная сетка ∅4ВрI (ГОСТ 23279-2012) с ячейкой 100х100 мм.

Перегородки толщиной 120 мм из силикатного кирпича М100 ГОСТ 379-2015 на цементно- песчаном растворе марки М50, армированные сеткой ∅4ВрI (ГОСТ 23279-2012) с ячейкой 100х100 мм.

Перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1.

Покрытие из сборных железобетонных плит по СТ РК 938-92.

Кровля - совмещенная. Утепление кровли выполнено засыпкой из керамзитового гравия плотностью 600 кг/м³ толщиной 250-460 мм. Покрытие кровли принято из кровельного рубероида в 3 слоя. Основание под кровлю выполнено из цементно-песчаной стяжки М150 толщиной 50 мм.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания 3%. Отмостка принята из бетона класса В7,5 (ГОСТ 26633-2012) толщиной 80 мм, по щебеночному основанию толщиной 30 мм.

Выгреб V=3 м³

Для отвода бытовых сточных вод проектом предусмотрен выгреб емкостью 3 м³.

Выгреб принят сборный из железобетонных колец и плит по ГОСТ 8020-90. Соединение колец между собой выполнено стяжными болтами. Стыки между

железобетонными элементами заполнены раствором на напрягающем цементе НЦ-20 состава 1:15. Под выгреб выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом.

Наружная гидроизоляция выполнена из обмазки горячим битумом за 2 раза поверхностей выгреба.

Для вентиляции предусмотрено устройство вытяжки из асбестоцементной трубы диаметром 200 мм (ГОСТ 31416-2009) с зонтом из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм (ГОСТ 14918-80).

Специальные мероприятия

Водозащитные мероприятия

Вертикальная планировка территории выполнена с обеспечением надежного стока атмосферных вод.

Отмостка запроектирована таким образом, что перекрывает не менее чем на 0,4 м пазухи засыпанных котлованов. Уклон отмостки не менее 3°.

Для обратной засыпки пазух используются суглинистые грунты оптимальной влажности, засыпка производится слоями с уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,6т/м^3. Уплотнение производится без поливки водой.

Конструктивные мероприятия

После отрывки котлована предусмотрено устройство компенсирующей песчаной подушки из среднезернистого песка с послойным уплотнением при оптимальной влажности слоями по 25 см до доведения плотности скелета грунта 1,6т/м^3.

Фундаменты под стены запроектированы ленточные монолитные железобетонные, которые выполняют роль непрерывных железобетонных поясов, а следовательно увеличивают жесткость и прочность здания. Под монолитные фундаменты выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, принят на сульфатостойком портландцементе.

Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных конструкций.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ/ГОСТ 6465-76 по грунтовке ПФ-0142 по ТУ6-10-11-56-28-75. Наружные покрытия закладных и соединительных изделий должны быть восстановлены.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно заключения технического обследования, выданного ТОО «Строй Ком Алтынбек» от 2014 года, наружные инженерные сети теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения, канализации и электроосвещения по зданию отсутствуют.

Согласно задания на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство здания котельной на газовом топливе, тепловые сети, наружный газопровод.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Тепломеханические решения котельной

Расход тепла на отопление здания – 90,132 кВт, котельной – 3,2 кВт.

Общая потребность тепла – 93,332 кВт.

Параметры теплоносителя - 85-60 ^{0}С.

Основное топливо для котельной - природный газ, резервное – дизельное.

Система теплоснабжения - закрытая. По надежности отпуска тепла котельная относится к категории II (п.2.10 СНиП РК 4.02-08-2003), категория производства - Г, сте-

пень огнестойкости - IIIa. Котельная работает в автоматическом режиме без присутствия обслуживающего персонала.

Котельная оборудуется двумя газовыми котлами марки BB-735 RG/RD мощностью 81,0 кВт каждый, предусмотрены в качестве сетевых насосов - циркуляционные насосы BPH120/250-40M, вакуумный расширительный бак V=100 л, система водоподготовки - полифосфатный умягчитель воды с фильтром тонкой очистки, автоматический подпиточный насос Aquajet 92M, бак питательной воды V=500 л, емкость запаса резервного топлива 1 м^3, для отвода продуктов сгорания от водогрейных котлов - дымовые трубы диаметром 160 мм высотой 5,0 м. Газоходы и дымовая труба изолируются минватой толщиной 60 мм и покровный слой – сталь тонколистовая ГОСТ 14918-80.

Для питания котлов в качестве исходной воды принята водопроводная вода питьевого качества. Горячее водоснабжение - от электрического водонагревателя.

Котлы обвязаны трубопроводами с арматурой, тяга котлов за счет поддува в газогорелочных блоках. Котлы оснащены автоматикой безопасности. Обеспечивается также автоматическое регулирование процессов горения и питания котлов.

Вентиляция котельной приточно - вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен не менее 3х - кратный в час. Приток воздуха естественный через жалюзийную решетку. Вытяжка с помощью дефлектора Д315.00.000-02 по серии 5.904-51.

Тепловые сети

Проектируемая теплотрасса – двухтрубная, прокладывается надземно на существующих опорах стальными трубами диаметром 76х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 общей протяженностью 37 м. Предусмотрено антикоррозийное покрытие труб температуро-устойчивым изолом в два слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15, тепловая изоляция – матами из стеклянного штапельного волокна толщиной 40 мм и покровным слоем – оцинкованной тонколистовой сталью по ГОСТ 14918-80.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет угла поворота. На теплосети предусмотрены скользящие опоры через каждые 3,0 м и неподвижные опоры в начале и в конце трассы.

Отопление

Согласно дефектного акта предусмотрен демонтаж чугунных радиаторов, стальных труб.

Система отопления принята двухтрубная поэтажная горизонтальная.

Трубы композитные полипропиленовые, армированные стекловолокном СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 с уклоном 0.002 в тепловом пункте, а трубопроводы теплового пункта приняты стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75 и электросварные ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов здания приняты чугунные радиаторы М90 по ГОСТ 31311-2005, а в котельной – регистры из гладких труб ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм длиной 1,0 м в 3 ряда. Выпуск воздуха осуществляется из верхних точек через воздуховыпускные краны конструкции Маевского. Для спуска воды в низших точках системы устанавливаются краны. Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов.

Вентиляция

Система вентиляции предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В санузлах вытяжка решается осевым вентилятором К100/1. Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками по серии 1.494-10. Для раздачи приточного и удаления вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 и гипсокартона.

Водоснабжение и канализация

Наружное водоснабжение

Согласно выданных ГКП «Улы Борсык» технических условий №11 от 09.01.2015 года предусмотрено подключение к централизованному водоснабжению от существующих сетей диаметром 110 мм. В точке врезки предусмотрена установка водопроводного колодца диаметром 1500 мм по т.пр. 901-09-11.84 и запорной арматуры. Водопроводная сеть запроектирована тупиковой из полиэтиленовых труб диаметрами 63 мм до основного здания и 32 мм от здания до котельной SDR 26 "питьевая" ГОСТ 18599-2001 на глубину 2,5 м с уклоном не менее 0.001. Основание под трубопроводом песчаное h=100 мм. Наружный пожарный гидрант - существующий.

Внутреннее водоснабжение

Трубопровод внутреннего водоснабжения прокладываются открыто полипропиленовыми трубами СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Холодная вода подается к санитарным приборам. Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0.002. В здании котельной предусмотрено внутреннее пожаротушение из расчета 2 струи по 2,5 л/сек.

На вводе в реконструируемое здание предусмотрен водомерный узел, учитывающий расход воды на 2-х этажное здание и котельную, в составе счетчик марки Flodis, сетчатый фильтр, манометр и задвижки диаметром 50 мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического водонагревателя. Горячая вода подается к санитарным приборам. Трубопровод горячего водоснабжения прокладывается открыто полипропиленовыми трубами.

Канализация

Согласно выданных ГКП «Улы Борсык» технических условий №11 от 09.01.2015 года сброс сточных вод предусмотрен в проектируемый железобетонный выгреб емкостью 3 $м^3$. Бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов, расположенных в санузле.

Внутренние канализационные сети выполнены полиэтиленовыми канализационными трубами по ГОСТ 22689.2-89 диаметром 50 мм и 100 мм. Предусмотрены ревизии на высоте 1 м от пола для прочистки.

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Согласно технических условий №692 от 08.08.2016 года, выданных АО «КазТрансГаз Аймақ», газоснабжение предусмотрено от существующего надземного газопровода среднего давления диаметром 57 мм Рпроект=3,0 кгс/$см^2$, Ррабоч=2,5 кгс/$см^2$.

Проектируемый газопровод среднего давления прокладывается из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0 мм на опорах высотой 2,2 м – 5 шт. из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм. В точке врезки устанавливается отключающая арматура – стальная задвижка на фланцах марки 30с41нж диаметром 50 мм.

Для защиты от коррозии надземный газопровод покрывается двумя слоями грунтовки, двумя слоями краски желтого цвета, предназначенной для наружных работ.

Сварные стыки газопровода проверяются физическими методами контроля: 25% от общего числа стыков таблица 15 МСН 4.03-01-2003.

Построенный газопровод подвергается пневматическому испытанию давлением воздуха 0,3 МПа в течении 1 часа таблица 17, МСН4.03-01-2003.

Для понижения давления предусмотрена установка ГРПШ-32.

Внутреннее газоснабжение

В котельной предусмотрены котлы марки BB-735 RG/RD мощностью 81,0 кВт каждый, с газовыми горелками марки Max Gas 120 – 2 шт., жидкотопливные горелки Max-

12 хранятся на складе. Основным топливом для котельной является природный газ, резервное – дизельное. Расход газа одним котлом 9,9 м³/ч. Для обеспечения безопасной эксплуатации котельной устанавливается САОГ-50 – сигнализатор загазованности и автоматического отключения газа. Учет расхода газа осуществляется ротационным счетчиком РСГ «Сигнал» G-16 с электронным корректором объема газа.

Котел полностью автоматизирован, не требует постоянного присутствия и вмешательства обслуживающего персонала котельной - оператора.

Безопасный пуск и остановка котла обеспечивается продувочными газопроводами. Газопроводы прокладываются открыто по стенам. Газопроводы выполнены из стальных электросварных труб диаметром 57 мм по ГОСТ 10704-91 (группа В) сталь марок ВСт2сп; ВСт3сп не менее 2-й категории ГОСТ 380-2005 и стальных водогазопроводных труб диаметрами 15-25 мм по ГОСТ 3262-75.

После монтажа, для защиты от коррозии газопроводы защищаются покрытием из двух слоев грунтовки и двух слоев краски (покраска газопровода желтым цветом).

Электротехнические решения

Наружное электроснабжение 0,4кВ

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технические условия №297/233т от 18.03.2015 года, выданные ТОО «Энергосистема»;
- задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключения от РУ-0,4 кВ ЗТП- 10/0,4 кВ «Акимат».

Проектируемый КЛ-0,4 кВ выполнен кабелем АВБбШв-4х50 мм² ГОСТ 16442-80 до проектируемой ВРУ1-23 ГОСТ 32396-2013 (бизнес центра).

Проектируемый КЛ-0,4 кВ от ВРУ1-23 ГОСТ 32396-2013 (бизнес центра) до ЩРВ-18 ТУ 3431-001-18461115-2003 (здания котельной) выполнен двумя кабелями АВБбШв-4х 10 мм² ГОСТ 16442-80.

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-1, Т-2 согласно по типовой серии 4.407-251 с сигнальной лентой ЛСЭ-150 «Осторожно кабель». В начале и конце кабельной линии приняты концевые муфты 4ПКТт(б)-1-50/95 ГОСТ 13781.0-86.

При пересечении с проезжей частью и инженерными сетями кабели проложены в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм ГОСТ 31416-2009. Проход кабелей через стены зданий выполнены в ПВХ трубах (гильза) диаметром 100 мм ГОСТ 18599-2001 длиной 1 м.

Основные показатели:

- категория электроснабжения III и II;
- напряжение сети 380В;
- расчетная мощность 54,6 кВт;
- максимальная потеря напряжения 1,2%;
- протяженность КЛ-0,4кВ 130 м.

Силовое электрооборудование (бизнес центр)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Распределение магистральных линий выполнено от вводно-распределительного (учетного) устройства ВРУ1-23 ГОСТ 32396-2013. Прибор учета электроэнергии «Альфа-1140» ГОСТ 31818.11-2012 в комплекте ВРУ1-23.

Для распределения электроэнергии и защиты сети предусмотрены щиты:

- щит котельной – ЩР1 ЩРВ-18 ТУ 3431-001-18461115-2003;

- щиты освещения и розеточной сети – ЩО1,2,3 ЩРВ-18 ТУ 3431-001-18461115-2003;

- щит аварийного освещения - ЩАО ЩРВ-9 ТУ 3431-001-18461115-2003;

Магистральные сети выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг ГОСТ 16442-80 и проложены скрыто в пластмассовых трубах (ПВХТ) ГОСТ 18599-2001.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «L», «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ РК.

Внутреннее освещение (бизнес центр)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Светильники приняты в соответствии с назначением помещений и характером среды.

Управление освещением осуществлено по месту через выключатели. Высота установки выключателей - 1,0 м, розеток - 0,3 м от чистого пола.

Групповые сети освещения выполнены кабелем типа ВВГ-3х1,5 мм² ГОСТ 16442-80, проложены скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия. На спусках к одноклавишным выключателям кабелем ВВГ-2х1,5 мм² ГОСТ 16442-80. Групповые линии питания штепсельных розеток выполнены кабелем типа ВВГ-3х2,5 мм² ГОСТ 16442-80. Для освещения и розеток предусмотрены щитки ЩО1,2 ЩРВ-18 ТУ 3431-001-18461115-2003.

В проекте предусмотрено аварийное освещение. Светильники аварийного освещения подключены к щитку ЩОА ЩРВ-9 ТУ 3431-001-18461115-2003. Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников рабочего освещения.

Ремонтное освещение в электрощитовой выполнено от ЯТП – 0,25 кВт 220/36В.

Металлические корпуса светильников и ЯТП заземлены.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Силовое электрооборудование (здание котельной)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Распределение электроэнергии выполнено от вводно-распределительного щитка ЩР1 ЩРВ-18 ТУ 3431-001-18461115-2003.

В качестве силового оборудования приняты сантехнические установки с магнитными пускателями в комплекте.

Магистральные и силовые сети выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГ ГОСТ 16442-80 и проложены скрыто в пластмассовых трубах (ПВХТ) ГОСТ 18599-2001.

Выполнен внутренний контур котельной из полосовой стали размером 25х4 мм ГОСТ 7566-94.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «L», «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ.

Внутреннее освещение (здание котельной)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Светильники приняты в соответствии с назначением помещений и характером среды. Высота установки выключателей 1,8 м, розеток - 1,0 м от пола.

В проекте предусмотрено аварийное освещение. Светильники аварийного освещения подключаются к щитку ЩОА ЩРВ-9 ГОСТ 14254-96. Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников рабочего освещения.

Групповые сети освещения выполнены кабелем типа ВВГнг-3х1,5 мм² ГОСТ 16442-80, проложены скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия. На спусках к

одноклавишным выключателям кабелем ВВГ-2х1,5 мм² ГОСТ 16442-80. Групповые линии питания штепсельных розеток выполнены кабелем типа ВВГ-3х2,5 мм² ГОСТ 16442-80. Управление освещением производится местными выключателями.

Ремонтное освещение выполнено от ЯТП – 0,25 кВт 220/12В.

Металлические корпуса светильников и ЯТП заземлены.

Защитное заземление

Заземляющее устройство ВРУ и котельной выполнены вертикальными электродами длиной 3,0 м из круглой стали диаметром 16 мм ГОСТ 2590-2006. Горизонтальные заземлители из полосовой стали 40х4 мм ГОСТ 103-2006 и проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом согласно ПУЭ РК.

Слаботочные сети

Пожарная сигнализация (бизнес центр)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Автоматическая пожарная сигнализация в здании выполнена с применением устройств и приборов, допущенных к применению на территории Республики Казахстан. В помещениях установлены пожарные извещатели: дымовые, тепловые и ручные. Извещатели пожарные дымовые ИП-212-141 ТУ 4371-006-12215496-00 предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации. Передача сигнала от извещателей выполнена по двухпроводному шлейфу. При срабатывании извещателя включается оптический индикатор. ИП-212-141 не реагирует на изменение температуры, влажности, на наличие пламени, естественного и искусственного освещения.

В качестве тепловых пожарных извещателей приняты датчики ИП 103-1А-А1 ТУ-31.6- 33090075-001:2005 с температурой срабатывания от плюс 54 до 70°С, контакты нормально замкнуты.

Установлены ручные извещатели ИПР3-513-10 ТУ 4371-004-65983999-2011. Все извещатели подключены в приемно-контрольный охранно-пожарный прибор «Гранит-16» ТУ-4372-033-11858298-06, который предназначен для контроля состояния 16 шлейфов сигнализации (ШС). Задействовано 12 лучей. Питание прибора выполнено от существующего аварийного щитка ЩОА. Резервное питание от аккумулятора АКБ 7А. Приемно-контрольная охранно-пожарная панель «Гранит-16» установлена на первом этаже в помещении охраны.

Проводка выполнена кабелем КСПВГ-2х0,5 мм² ТУ 3581-01-39793330-2000 открыто в пластмассовых миниканалах. Для указания путей эвакуации при возникновении опасности предусмотрены световые указатели «Призма-102» ТУ 4372-002-49518441-03 с надписью «Выход».

Для оповещения персонала о возгорании предусмотрена установка светозвукового оповещателя «ОПОП 124.7» ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Сеть оповещения о пожаре выполнена кабелем КСВЭВ-3х1,5 мм² ТУ 3553-006-05014308-2009 скрыто под штукатуркой. Проводка выполнена кабелем КСПВ-2х0,5 мм² ГОСТ 5960-72 открыто в пластмассовых миниканалах. Для указания путей эвакуации при возникновении опасности, а также в качестве информационного табло у выходов установлен световой указатель «Призма-102» ГОСТ 14254-96 с надписью «Выход».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Огнестойкость здания II определена на основании СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Проектируемый объект по классу взрывопожарной опасности относится к классу «Д», определенному по РНТП 01-94 «Определение категорий помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности».

Все принятые конструкции здания имеют предел огнестойкости, соответствующий II степени огнестойкости. Категория помещений – Д.

Створки всех дверей по проекту открываются в сторону эвакуации.

На пути эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход». Во всех проходах людей, в помещениях проектом предусматривается естественное освещение. Аварийное освещение для эвакуации устраиваются в коридорах, на лестницах и в местах наибольшего скопления людей.

К зданиям со всех сторон обеспечивается подъезд пожарных машин.

В здании предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация с применением устройств и приборов, допущенных к применению на территории Республики Казахстан. В помещениях установлены пожарные извещатели: дымовые, тепловые и ручные. Для указания путей эвакуации при возникновении опасности предусмотрены световые указатели «Призма-102» ТУ 4372-002-49518441-03 с надписью «Выход». Для оповещения персонала о возгорании предусмотрена установка светозвукового оповещателя «ОПОП 124.7» ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Огнезащита деревянных конструкций выполняется согласно требований СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» путем глубокого антисептирования.

В отделке помещений проектом максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

На рабочий проект выдано экспертное заключение по промышленной безопасности ТОО «Энергокран» №49 от 09.06.2015 года, согласованное с ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» №04-13/1173 от 15.06.2015 года.

6.4 Охрана окружающей среды

Реконструируемые здания расположены в хорошо освещаемой солнцем и проветриваемой местности.

На территории предусмотрен необходимый уклон для стока ливневых вод. Сток фекальных вод осуществляется в проектируемый выгреб.

На территории оборудована специальная площадка с бетонным покрытием и подъездом со стороны улицы и установлены контейнеры для сбора отходов. Контейнерная площадка ограждена и защищена от постороннего доступа. Контейнеры вывозятся спецавтотранспортом на полигон ТБО.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;

- для технических нужд строительства использовать электроэнергию взамен твердого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды предусмотрены меры, исключающие попадание в грунт растворителей, горючесмазочных материалов, используемых в ходе строительства.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы вывозиться с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта согласован с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» (заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №KZ45VDC00034181 от 06.03.2015 года).

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 5 месяцев, в том числе 0,5 месяца на подготовительный период. Начало строительства 1 марта 2017 года согласно письма заказчика №407 от 29.03.2016 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002г. на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-26.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – АВС-4 (редакция 5.5.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002 г.

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индексы изменения месячного расчетного показателя на период 2015-2019 годы (протокол №47 от 17.11.2015г.).

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

Бизнес-центр

1. Заключение технического обследования дополнено прочностными показателями (марка кирпича, раствора, прочность кирпичной кладки и т.д.) существующих несущих кирпичных стен 1-го и 2-го этажей, определенное инструментальным методом, в соответствии с проектными решениями и СН РК 1.04-04-2002.

2. Конструкция наружных стен приведена в соответствие СН РК 2.04-21-2004*, с учетом энергосбережения предусмотрен вентилируемый фасад с утеплением.

3. Уклон кровли приведен в соответствие табл.3 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

4. Ссылки данные на отмененные нормативные документы заменены на действующие в соответствие ГОСТ 21.501-2001.

5. Откорректирована марка утеплителя на крыше, указан ГОСТ в соответствие ГОСТ 21.501-2001.

Котельная

6. На чертеже фундаментов и в пояснительной записке указаны принятые специальные защитные инженерные мероприятия, рекомендованные СНиП РК 5.01-01-2002, в связи с особенностями грунтовых условий (просадочность грунтов) согласно инженерно-геологического изыскания СН РК 1.02-18-2007 и МСП 5.01-102-2002.

7. Под монолитные фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка.

Выгреб емкостью 3 м^3

8. Представлены чертежи проектируемого выгреба в соответствие ГОСТ 21.501-2001.

9. Ссылки данные на отмененные нормативные документы заменены на действующие в соответствие ГОСТ 21.501-2001.

Отопление и вентиляция

10. Откорректирована таблица основных показателей расхода тепла.

11. Представлена дефектная ведомость на демонтажные работы систем ОВ.

Тепловые сети

12. Котельная и тепловые сети вновь проектируемые согласно задания на проектирование и заключения технического обследования.

13. Включены демонтажные работы теплосети согласно дефектного акта, утвержденного заказчиком.

Водоснабжение и канализация

14. Откорректированы диаметры наружного водопровода и наружной канализации. Приняты диаметры на водопровод – 63 мм вместо 110 мм, на канализацию – 125 мм вместо 160 мм.

15. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического водонагревателя согласно задания на проектирование.

Газоснабжение

16. Согласно выданных технических условий рабочий проект согласован с ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймак» за №2244 от 11.08.2016 года и со службой учета и режима газоснабжения за №310 от 10.08.2016 года.

17. ГРПШ-400 заменен на ГРПШ-32.

18. Котлы марки ВВ-1035 заменены на ВВ735 RG/RD.

19. Исключен фундамент для дымовой трубы.

20. По всем разделам откорректирована ОПЗ.

Электротехнические решения

Раздел ЭС

21. Лист №1 876-0-ЭС. Откорректированы «Основные показатели».

22. Лист №3 876-0-ЭС. Откорректировано «начало» и «конец» трассы КЛ-0,4 кВ.

Раздел ЭОМ (котельная)

23. Лист №1,2 876-1-ЭОМ.СО. Добавлен щит ЩОА.

Раздел ПС (бизнес центр)

24. Лист №3,4 876-1-ПС. Добавлены привязки между извещателями и стеной.

25. Лист №1 876-1-ПС.СО. Заменены кабеля КСПВ-4х0,4 мм², КСПВ-8х0,4 мм², КСПВ-10х0,4мм² на КСПВ-2х0,4 мм².

Раздел ЭОМ (бизнес центр)

26. Лист №1 876-1-ЭОМ. Откорректирована таблица «Основные показатели».

27. Лист №2 876-1-ЭОМ. Откорректировано количество светильников в помещениях №8,7,14,16,17,23.

28. Лист №2 876-1-ЭОМ. Щит ЩОА перенесен в помещение №27.

29. Лист №3 876-1-ЭОМ. Откорректировано количество светильников в помещениях №5,18,12,11.

30. Лист №10 876-1-ЭОМ. Откорректировано сечение кабеля С4.

Раздел СС и НСС (бизнес центр)

31. Выполняются отдельным проектом согласно задания на проектирования.

Раздел ПС (котельная)

32. Котельная относится к категории «Г» по взрывопожарной опасности. В здании котельной не предусмотрены административно-служебные помещения. В данном случае пожарная сигнализация не предусматривается.

Сметная документация

33. Откорректирована сметная документация согласно СН РК 8.02-04-2002 изменения и дополнения, выпуск 26.

34. Откорректирована согласно замечаниям технической части проекта.

35. Представлены прайс-листы, утвержденные заказчиком.

36. Дата начала строительства 01.03.2017 года согласно письма №407 от 29.03.2016 года, выданного ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

37. Откорректирована сметная документация согласно календарному плану строительства.

38. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующие в действующей нормативной базе и принятые по ценам поставщиков, обоснована и согласована в соответствии СН РК 1.02-03-2011 заказчиком (протокол согласования стоимости оборудования и материалов (1-20 позиций, утвержденный заказчиком).

В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Примечание (+ увел. -умен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая площадь участка	га	0,3460	0,3460	-
	Здание бизнес центра				
2.	Этажность	этаж	2	2	-
3.	Общая площадь здания	$м^2$	939,31	939,31	-
4.	Строительный объём	$м^3$	4120,9	4120,9	-
	Котельная				
5.	Этажность	этаж	1	1	-
6.	Общая площадь здания	$м^2$	48,74	48,74	-
7.	Строительный объём	$м^3$	367,31	367,31	-
8.	Общая сметная стоимость строительства базовых в ценах 2001 года, в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	30,963 29,696	31,275 29,793	+0,312 +0,097
	оборудование	млн.тенге	0,859	1,072	+0,213
	прочие затраты	млн.тенге	0,407	0,408	+0,001
9.	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 года в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	95,169 75,947	109,320 87,227	+14,151 +11,280
	оборудование	млн.тенге	2,198	3,141	+0,943
	прочие затраты	млн.тенге	17,024	18,952	+1,928
10.	Продолжительность строительства	мес.	5	5	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах принята в сумме – 109,320 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 95,169 млн.тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 14,151 млн. тенге.

Увеличение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой сметной документации с цен 2015 года на цены 2017 года согласна письма заказчика.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция 4-х этажного здания на 2-х этажный по ул.Айтеке би,63 в г.Шалкар Шалкарского района

Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан,и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- общая площадь участка - 0,3460 га;

Здание бизнес-центра

- этажность - 2 этажа;
- общая площадь здания - 939,31 м^2;
- строительный объем - 4120,9 м^3;

Котельная

- этажность - 1 этаж;
- общая площадь здания - 48,74 м^2;
- строительный объем - 367,31 м^3;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, - 31,275 млн.тенге;
- в том числе СМР - 29,793 млн.тенге;
оборудование - 1,072 млн.тенге;
прочие затраты - 0,408 млн.тенге;
- общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 года, - 109,320 млн.тенге;
- в том числе СМР - 87,227 млн.тенге;
оборудование - 3,141 млн.тенге;
прочие затраты - 18,952 млн.тенге;
- продолжительность строительства - 5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора №04-0148 от 29.07.2016 года.

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Шалқар ауданының Шалқар қаласындағы Әйтеке би, 63 көшесінде 4-қабатты ғимаратты 2-қабатқа реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және төменде келтірілген негізгі техникалық - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- учаскенің жалпы ауданы - 0,3460 га;

Бизнес- орталық ғимараты

- ғимараттың қабаттылығы - 2 қабат;
- ғимараттың жалпы ауданы - 939,31 м^2.;
- құрылыс көлемі - 4120,9 м^3;

Қазандық

- қабаттылығы - 1 қабат;
- ғимараттың жалпы ауданы - 48,74 м^2;
- құрылыс көлемі - 367,31 м^3;
- 2001 жылғы базалық бағадағы
  құрылыстың жалпы сметалық құны, - 31,275 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 29,793 млн.теңге;
  жабдықтар - 1,072 млн.теңге;
  өзге шығындар - 0,408 млн.теңге;
- 2017 жылдағы болжамды бағадағы
  құрылыстың жалпы сметалық құны, - 109,320 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 87,227 млн.теңге;
  жабдықтар - 3,141 млн.теңге;
  өзге шығындар - 18,952 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы - 5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, 29.07.2016 жылғы №04-0148 келісім шарт шарттарына сәйкес «Шалқар аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

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

Калменов Б.К.

Эксперт

Калмагамбетова Г.М.

Ведущий специалист

Кукиев А.М.

Эксперт

Башигулов Р.Г.

Эксперт

Сагинтаева Ж.К.

Главный специалист

Куздибаева С.Р.

Эксперт

Биртай Б.Б.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела