ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Костанайской области

Козак В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0300/12 от 07 декабря 2012 года

по рабочему проекту
"Реконструкция и расширение проходной и строительство усиленного ограждения" по адресу г. Костанай, ул. Гоголя,77

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Департамент Комитета национальной безопасности Республики Казахстан по Костанайской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Строн-Холдинг"

г. Костанай

1. **НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ** - рабочий проект «Реконструкция и расширение проходной и строительство усиленного ограждения по ул. Гоголя, 77 города Костаная».

Заключение составлено на основании договора № 162 от 20 ноября 2012 года.

2. **ЗАКАЗЧИК** – ГУ «Департамент Комитета национальной безопасности Республики Казахстан по Костанайской области».

РАЗРАБОТЧИК – ТОО "Строн-холдинг" (Государственная лицензия КСЛ № II-0526 от 2 августа 2007 года продлена 01 января 2012 года).

Главный инженер проекта – Зинченко Г.А (приказ от 01 октября 2012 года).

3. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** – государственные инвестиции.

4. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основание для разработки

Архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отдела архитектуры и градостроительства акимата города Костаная от 16 октября 2012 г» № 1422.

Постановление акимата города Костаная от 12 ноября 2012 года № 2201 о разрешении ГУ «Департамент Комитета национальной безопасности Республики Казахстан по Костанайской области» произвести реконструкцию и расширение проходной и строительство усиленного ограждения по ул. Гоголя, 77.

Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком ГУ «Департамент Комитета национальной безопасности Республики Казахстан по Костанайской области».

Акт на право постоянного землепользования на земельный участок по ул. Гоголя, 77 в г. Костанае.

Инженерно-геологическое заключение, выполненное ИП «Елисеев А.В.» (заказ №120/2012).

Заключение по обследованию технического состояния конструкций существующего здания проходной выполненное ТОО «ABRIS» от 23 сентября 2012 г. № 15.

Технические условия:

технические условия на водоснабжение и канализацию проектируемого объекта «Реконструкция и расширение проходной и строительство усиленного ограждения по ул. Гоголя, 77 города Костаная», выданные ГКП «Костанай-Су» 09 февраля 2012 г. № 2481;

технические условия на теплоснабжение проектируемого объекта «Реконструкция и расширение проходной и строительство усиленного ограждения по ул. Гоголя, 77 города Костаная», выданные ГКП «КТЭК» 12 ноября 2012 г.;

технические условия на электроснабжение проектируемого объекта «Реконструкция и расширение проходной и строительство усиленного ограждения по ул. Гоголя, 77 города Костаная», выданные ТОО «ЭПК-forfait» 01 ноября 2012 года № 2974-12-Ф.

5.2. Наличие согласований проекта заинтересованными организациями

Цветовые решения фасадов здания согласованы главным архитектором города Костаная.

5.3. Заключения и согласования органов государственного надзора:

санитарно-эпидемиологическое заключение от 19 ноября 2012 года № 1558, выданное ГУ «УГСЭН по г. Костанай ДК ГСЭН МЗРК по Костанайской области».

5.4. Комплектность представленной документации:

Паспорт рабочего проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 1.1. Энергетический паспорт.
Том 2. Чертежи марки ГП.
Том 3. Чертежи марки НВК.
Том 4. Чертежи марки ТС.
Том 5. Чертежи марки ТХ, АС
Том 6. Чертежи марки ВК.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том 7. Чертежи марки ОВ
Том 8. Чертежи марки ЭС, ЭОМ.
Том 9. Чертежи марки ПС, СКД, ОС, ВН .
Том 10. Чертежи марки ПОС.
Том 11. Сметная документация.
Заключение по обследованию технического состояния конструкций существующего здания проходной выполненное ТОО «ABRIS» от 23 сентября 2012 г. № 15.

5.5. Хозяйственная необходимость строительства

Необходимость капитального ремонта здания подтверждена результатами обследования состояния строительных конструкций здания ТОО «ABRIS» от 23 сентября 2012 года.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и его место размещения.

Участок, на котором расположено здание, находится в центральной части г. Костаная. Участок транспортными и инженерными коммуникациями связан с инфраструктурой города.

Участок не сейсмичен и находится в I«в» климатическом подрайоне, характеризующемся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 34 °С.
Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2.
Господствующие ветра – юго-западные, с нормативным давлением 38 кгс/м^2.
Рельеф территории спокойный, без подработок горными выработками.

Уровень ответственности -II. Степень огнестойкости -II. Класс здания -II.

Согласно инженерно - геологическим изысканиям, выполненным ИП «Елисеев А.В.» заказ 120/2012, площадка имеет следующее геолого-литологическое строение :

Скважина №147, №7885

0,00 - 1,90 - насыпной грунт асфальт;
1,90 - 8,80 - глина опоковидная, щебенистая;
глина зеленовато-серая, опоковидная, щебенистая, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с прослойками опоки мощностью 5-15 см; содержание щебня опоки в глине достигает 45%.

Подземные воды вскрыты на глубине 5,7 м. Горизонт безнапорный. Минерализация подземных вод 1,1 г/дм^3. Химический состав гидрокарбонатный кальциевый.

Подземные воды не агрессивные к бетону марки W4 по водопроницаемости на портландцементе (SO_4 = 278,17мг/дм^3), (SO_4x0,25+C1 = 301,09 мг/дм^3).

Максимальный прогнозный весенний подъем уровня подземных вод 1,0 м.

Расчетные значения характеристик глины:

с"=0,31 кг/см^2, φ"=14°, ρ"=1,56 кг/см^3, Ее=110 кг/см^2, Евод= 70 кг/см^2.

Глины – незасоленные, от неагрессивных до слабоагрессивных к бетону марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе и к бетонным и железобетонным конструкциям (SO_4 = 316-826 мг/кг), (SO_4x0,25+C1 = 200-427 мг/кг).

Коррозионная активность глин к углеродистой стали высокая (6,33-7,10 г/сут).

Группа грунтов по условиям ручной разработки.-III.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов - 2,1м.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план

Проектом предусмотрен демонтаж асфальтобетонного покрытия существующего проезда , устройство нового проезда и дорожек из бетонной тротуарной плитки, устройство кирпичного и металлического ограждений. Предусмотрено озеленение - газоны.

Площадь участка -350 м^2.
Площадь застройки -161 м^2.

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Площадь покрытий -107 м^2.
Площадь озеленения -58 м^2.

6.2.2. Архитектурно-строительные решения.

Архитектурные решения

Проектом предусмотрено строительство контрольно-пропускного пункта и усиленного ограждения.

Здание КПП прямоугольной формы, с продольными несущими стенами, четырехэтажное с подвалом и чердаком.

Максимальные размеры в плане 12,28 х 12,48 м, высота этажа 3,3 м.

Крыша сборная железобетонная с кровлей из рулонных материалов.

Конструктивные решения

Фундаменты – ленточные по СТ РК 956-93 и из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены – толщиной 690 мм , многослойные кирпичные - кладка по типу "Д-69" (по серии 2.130-8.1в.0,1) из кирпича по ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М50 с уширенным швом, заполненным утеплителем Rockwool КАВИТИ БАТТС ρ=45кг/м^3 толщиной 60 мм:

Лицевые изделия – из кирпича марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ ГОСТ 530-2007;

Кладка несущих стен по осям «1» и «5» из кирпича марки КОРПо 1НФ/125/2,0/35/ ГОСТ 530-2007;

Самонесущие стены – из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/35/ ГОСТ 530-2007;

Внутренние стены - толщ. 380 мм из кирпича марки КОРПо 1НФ/125/2,0/35/ ГОСТ 530-2007;

Перегородки - толщиной 120 мм из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/35/ ГОСТ 530-2007;

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1.

Утеплитель по чердачному перекрытию – жесткие гидрофобизированные теплоизоляционные базальтовые плиты Rockwool "РУФ БАТТС ОПТИМА"ρ=200/115 кг/м^3 -130 мм по ТУ 5762-005-45757203-99.

Перемычки – сборные железобетонные.

Крыша – сборная железобетонная.

Отмостка – асфальтобетонная.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88 и по ГОСТ 24698-81, из ПВХ профиля ГОСТ 30970-2002.

Окна – ПВХ профиль с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Витражи – выполнены по системе ТАТПРОФ.

Полы - керамическая плитка, керамогранитная плитка, линолеум.

Внутренняя отделка – принята в соответствие с СНиП РК 3.02-04-2009: шпатлевка и окраска вододисперсионными составами, масляными красками; керамическая плитка.

Наружная отделка - кирпич керамический пластического прессования.

Антикоррозийная защита

Для обеспечения долговечности стальных конструкций при строительных работах предусмотрено:

Все металлические конструкции и детали покрыть двумя слоями (общая толщина 55 мкм) пентафталевой эмали марки ПФ 1189 ТУ 6-10-1710-79 по очищенной от ржавчины поверхности. Для всех деревянных конструкций, коробок дверных блоков предусмотрена огнезащита, влагозащита, биозащита поверхностной пропиткой препаратом «СПАРК» по ТУ 647-РК-19770303 ТОО-001-2000.

Технологические решения

В подвальном этаже располагаются подвальные помещения с размещением в них инженерных коммуникаций объекта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На первом этаже располагается пост дежурного, комната дежурного, комната отдыха, комнаты посетителей.

На втором, третьем и четвертом этажах служебные помещения.

Объект предусмотрено оснастить системами контроля доступа и видеонаблюдения, а так же системами охранной и пожарной сигнализации.

Предусмотрена установка технологического оборудования.

Предусмотренное для установки оборудование имеет сертификат соответствия на применение его в Республике Казахстан.

Техническое обслуживание инженерных систем и оборудования предусмотрено производить техническим персоналом, а ремонтно-профилактические работы специализированного оборудования предусмотрено осуществлять на договорной основе с соответствующими организациями.

Общий штат административного и технического персонала составляет - 24 человека.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Источник теплоснабжения - ТЭЦ. Система теплоснабжения - открытая. Теплоноситель - вода, с параметрами 95 - 70 ^{0}С, соответственно в прямом и обратном трубопроводах.

Проектом предусмотрена переукладка трубопровода с диаметра 32х2,2 на диаметр 45х2,5 в каналах марки КЛ 60-45 (существующий канал предусмотрено демонтировать) от проектируемой тепловой камеры УТ-2 до проектируемого здания проходной. В месте врезки предусмотрена запорная и спускная арматура.

Предусмотрен опуск надземной теплосети диаметром 76х3,0 в канал марки КЛ 60х45 (от ТК-1), в связи с тем, что существующая надземная теплосеть будет перекрывать подход к проектируемому зданию.

Устройство местных заделок предусматривается из кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/35 на цементном растворе М50, основание из бетона В15 по толщине днища основного примыкающего канала. Подготовка под проектируемый канал предусмотрена песчаной, толщиной 100 мм.

Трубы тепловых сетей приняты по ГОСТ 10704-91*, в соответствии с ТУ ГОСТ 10705-80 группы В из стали 3 сп.5 прямошовные сварные.

Величина пробного давления принята для гидравлического испытания 1,6 МПа (16 кгс/см^{2}).

Изоляция трубопроводов предусмотрена матами минераловатными типа "ISOVER" марки КІМ б=60 мм. Покровный слой - рубероид. Для компенсации теплового удлинения труб используется Z-образный компенсатор.

Протяженность подземной теплосети диметром 76х3,0 - 19,8 м, диаметром 45х2,5 - 6,1 м (в двухтрубном исполнении)

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха -35 °С. Теплоснабжение предусматривается от наружной теплосети. Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях 95-70 ^{0}С.

Система теплоснабжения - закрытая. Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале.

Для отключения стояков на подъемном и опускном участках в местах присоединения к разводящим и сборным трубопроводам предусмотрены краны шаровые. Для спуска воды из стояков предусмотрены краны шаровые со штуцером для присоединения гибких шлангов.

Нагревательные приборы - алюминиевые секционные радиаторы SUPERJET. Предусмотрена установка перемычек и терморегуляторов Danfos RA-G. Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов верхнего этажа предусмотрены краны Маевского.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Контроль над потреблением тепловой энергии здания в целом предусмотрен с помощью системы теплоучета «ВЗЛЕТ», которая предусмотрена к установке в тепловом пункте.

Вентиляция

В здании предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентиляционные каналы санузлов. В служебных кабинетах на 2 и 3 этаже предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток воздуха осуществляется через воздухоприточные клапана. окон, в летнее время через открываемые фрамуги окон. Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Трубопроводы от ввода тепловой сети до теплового пункта, а также трубопроводы узла управления предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-94 и изолируется ISOVER KIM-AL, δ=40 мм. Разводящие трубопроводы изолируются ISOVER KIM-AL, δ=40 мм. Трубопроводы предусмотрено предварительно покрыть комплексным полиуретановым покрытием типа "Вектор". Разводящие стояки и магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, $м^3$	Периоды года при $t_н$, ^0C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
КПП	1536,4	холодный -35	43030	-	10080	53110	-	0,228

6.2.3.2. Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих двух пожарных гидрантов, установленных на городской сети водопровода.

Для указания местонахождения гидранта предусмотрено установить на высоте 2,0-2,5 м на здании указательный знак в соответствии с ГОСТ 12.4.026 - 76 «Цвета сигнальные и знаки безопастности», ГОСТ 12.4.093-83 ССВТ. Размещение указателей предусмотрено согласовать с органами пожарного надзора.

Наружные сети водопровода предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 по ГОСТ 10704-91.

Фасонные части для установки в колодце предусматриваются из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Канализация

Сброс сточных вод запроектирован в существующую сеть. Наружная канализационная сеть предусмотрена из раструбных полиэтиленовых труб ПЭ63 (ПНД-273-83)SDR23.1-160х4,7 по ТУ 2248-010-52384398-2003 (Политек 2000), ПЭ63 (ПНД-273-83)SDR23.1-200х5,2 по ТУ 2248-010-52384398-2003 (Политек 2000). Наружную поверхность стальных фасонных частей предусмотрено покрыть битумно-полимерным материалом (битумная мастика ГОСТ 28899-80, изобутилен ГОСТ 13303-86).

В перепадных колодцах самотечной сети канализации стальные трубы стояков предусмотрено покрыть изоляцией типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Асфальтобетонная отмостка вокруг колодцев предусмотрена шириной 0,5 м.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трубопроводы систем водоснабжения и канализации предусмотрено крепить к строительным конструкциям с помощью опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводами и хомутом предусмотрено разместить резиновую прокладку. Места прохода стояков через перекрытия предусмотрено уплотнить резиновыми прокладками, а затем заделать цементным раствором. Заделку отверстий выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. В местах прохода труб систем через строительные конструкции предусмотрено установить гильзы.

При скрытой прокладке стояков в местах установки ревизий и прочисток предусмотреть смотровые люки. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов горячего водоснабжения включая стояки (кроме подводок к приборам), а так же изоляция трубопровода холодного водоснабжения от конденсации влаги изоляцией "IZOVER" типа KIM-AL (фольгированная). Толщина изоляции - 40 мм.

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

Холодное водоснабжение

В здании КПП предусмотрена система хозяйственно - питьевого водоснабжения , с подачей воды питьевого качества. Система внутреннего водопровода тупиковая, присоединенная к наружной сети одним вводом водопровода диаметром 50. Для учета расхода воды предусмотрен водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 15 мм. Водомерный узел установлен на вводе водопровода. Счетчик предусмотрен крыльчатый, марки ВСКМ. Внутренний противопожарный водопровод не предусмотрен согласно СНиП РК 4.01 - 41 - 2006 (строительный объем здания составляет 2314,14 м^3). Трубопровод и подводки к санитарным приборам, системы В1, предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение

Снабжение горячей водой предусмотрено централизованно с непосредственным водоразбором из тепловой сети. Точка подключения в тепловом узле, предусмотренного в помещении теплового пункта. Для учета расхода воды предусмотрен водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 15 мм. Счетчики – крыльчатые, марки ВСКМ, предусмотренные на подающем и циркуляционном трубопроводах. Температура подачи горячей воды 55°.

Трубопровод и подводки к приборам, систем Т3, Т4 предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация

Внутренняя канализационная сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.0-89- ГОСТ 22689.20-89. Для отвода стоков от сантехнических приборов предусмотрена система внутренней канализации с отводом стоков в дворовую сеть по одному выпуску диаметром 110 мм. В местах установки ревизий и прочисток предусмотрены смотровые люки. Вентиляция сети осуществляется через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0,3 метра.

Водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли КПП предусмотрен системой внутреннего водостока с открытым выпуском на рельеф. На зимний период предусмотрен перепуск водостока в хозяйственно - бытовую канализацию. Сеть водостока предусмотрена из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2 - 89. Выпуск водостока предусмотрен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704 - 91. Стальные трубы водостока снаружи и внутри предусмотрено покрыть лаком ХС -010 ГОСТ 9355 - 81. Водостоки в местах пересечения с наружными стенами здания предусмотрено утеплить минеральными изделиями с заделкой с наружной и внутренней стороны цементным раствором.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения присоединяется к подающему и обратному трубопроводам через двухходовой смесительный клапан с электроприводом, управляемый электронным регулятором температуры.

6.2.3.3. Электроснабжение

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям второй категории, за исключением прибора пожарной сигнализации, систем охранной сигнализации, контроль доступа видеонаблюдения относящихся к первой категории и имеющие автономные источники питания – аккумуляторные батареи. Источником электроснабжения является ТП-10/0,4 кВ № 418.

Электроснабжение объекта предусмотрено по двум кабельным линиям КЛ-0,38 кВ в траншее типа АВБбШв-1,0 от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4кВ-№418 с установкой двух н/в ячеек типа ЩО-70-1-03.

Глубина заложения кабельной линии 0,7 м.

Учет электроэнергии предусмотрен в ВРУ (см. раздел ЭОМ).

Пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрены в асбестоцементных трубах.

Электрооборудование, электроосвещение

По степени надежности электроснабжения объект относится ко второй категории, за исключением прибора пожарной сигнализации, оборудования охранной сигнализации, контроля доступа и видеонаблюдения относящегося к первой категории и имеющие резервные источники питания - аккумуляторные батареи.

В подвале в электрощитовой установлено вводно-распределительное устройство. Учет электроэнергии осуществляется в ВРУ. В качестве вводного устройства принят щит ВРУ1-11-10УХЛ4 с учетом активной энергии при помощи счетчика прямого действия типа Меркурий-230 и распределительного типа ВРУ 1-49-00УХЛ4. Распределительные щиты приняты серии ЩРН навесного и ЩРВ встроенного исполнения. В электрощитовой предусмотрен ящик с понижающими трансформаторами типа ЯТП-0,25 для ремонтного освещения, в тепловом пункте - розетка 36 В.

Питающие сети от ВРУ до распределительных щитов и щитков освещения выполнены кабелем ВВГ в пятижильном исполнении скрыто в подготовке пола в ПВХ трубах и в стояках.

Групповые линии освещения предусмотрено выполнить проводом ПУНП скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение напряжением 220В и ремонтное освещение напряжением 36 В в электрощитовой и в тепловом пункте.

В качестве осветительной аппаратуры приняты светильники ЛПО46 и ЛПП09У с люминесцентными лампами, НПП с компактными люминесцентными лампами. Светильники для эвакуационного освещения приняты типа "Vito" с автономным источником питания.

На вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников предусмотрено использовать нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети.

В электрощитовой выполнен контур заземления стальной полосой 25х4 мм и выведен к наружному заземляющему устройству. Заземляющее устройство предусмотрено выполнить тремя вертикальными заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40х4 мм. Все соединения в устройствах зеземления и зануления предусмотрено выполнить сваркой.

В здании предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов, соединяющую между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);
- заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;
- металлические трубы коммуникации, входящих в здание;
- устройство молниезащиты.

Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующими ПУЭ и СНиП.

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица основных показателей

Категория по надежности электроснабжения	Принятое напряжение (В)	Установленная мощность кВт			Расчетная мощность кВт			Коэффициент мощности
		Осветительная	Силовая	Общая	Осветительная	Силовая	Общая	
II / I	380/220	6,92	18,18	25,1	6,7	16,5	23,2	0,85

6.2.3.4. Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Тип системы оповещения о пожаре предусмотрен – СО-2.

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация от прибора пожарной сигнализации типа "Вектор-12". В проекте приняты: тепловые, дымовые и ручные пожарные извещатели. Рабочее питание прибора пожарной сигнализации предусматривается напряжением ~220 В от вводного распределительного устройства (см.раздел ЭОМ), резервное питание - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора. Тепловые, дымовые пожарные извещатели предусмотрены к установке на потолке защищаемого помещения, ручные пожарные извещатели - на высоте 1,5 м от пола у входов.

Тепловые извещатели приняты типа ИП-105, дымовые - ИП-212-41М, ручные - ИПР-513-10.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВ-2х0,5 скрыто под штукатуркой стен, в пустотах плит перекрытия. Оповещение людей о пожаре предусматривается от прибора "Вектор-12", с помощью выносного сигнального устройства типа Корбу-2М, установленного на наружной стене здания на высоте 2,5 м и с помощью звуковых оповещателей, установленных в помещениях здания.

Для звукового оповещения о пожаре предусмотрены звуковые оповещатели типа Маяк 12-3М.

Сигнальная линия и линия оповещения предусмотрена кабелем КСВВ скрыто под штукатуркой стен.

Система контроля доступа

Система контроля доступа принята на базе интегрированной системы безопасности Parsec NET 3.

В проекте приняты:

а) контроллеры типа NC-1000;

б) считыватели типа PR-EH03;

в) электромагнитные замки типа AL-150-12;

Сети системы контроля доступа выполняются кабелем КСВВэ скрыто под штукатуркой стен.

Рабочее питание контроллеров предусматривается от сети ~220 В через встроенный блок питания, для резервного питания контроллеров предусмотрены аккумуляторы, устанавливаемые в специальном отсеке контроллера.

Для заземления металлических корпусов оборудования предусмотрено с использованием третьей жилы питающего провода.

Охранная сигнализация

Охранная сигнализация предусмотрена от сетевого охранного контроллера "АС-08", установленного в помещении охраны, под управлением через персональный компьютер по интерфейсу связи стандарта RS-485.

Рабочее питание контроллера предусматривается от сети напряжением 220В. Для резервного питания в блоке контроллера установлена аккумуляторная батарея.

В шлейфы охранной сигнализации по периметру помещения включены: извещатели СМК-14- на размыкание; АРФА- на разбитие; COLT-XS- на движение. На территории по периметру применены извещатели пассивные типа LX-802N и активные типа АХ-100TF, АХ-200+, АХ-250+.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелем КСВВэ2х0,5 скрыто под штукатуркой. Сеть питания извещателей АРФА, COLT-XS, Аргус-3 предусмотрена проводом ШВВП 2х0,75 скрыто под штукатуркой.

Выносная сигнализация предусмотрена от контроллера "АС-08" кабелем КСВВэ 4х0,5 с установкой комбинированного оповещателя Маяк-20КП.

Монтаж шлейфов сигнализации по территории предусмотрен кабелем ВВГ (КВВГ) в траншее в ПВХ трубе.

Видеонаблюдение

В проекте приняты видеокамеры цветные типа SNC-CH140 для внутреннего применения и SNC-RS86P для наружного применения.

Мониторы типа "SAMSUNG" и видеорегистраторы типа DVR предусмотрены к установке на посту дежурного на первом этаже. Для параллельного видеонаблюдения предусмотрено установить дополнительный монитор на посту охраны в трехэтажном здании по ул. Гоголя.

Сети видеонаблюдения предусмотрено выполнить кабелем КВК-П-2-2х0,5 скрыто под штукатуркой.

Рабочее питание предусматривается от сети ~220 В, резервное - от блоков бесперебойного питания ББП-20М.

Для заземления металлических корпусов оборудования предусмотрено использовать третью жилу питающего провода.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Проект выполнен в соответствие с СНиП РК 2.02.05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Пожарная безопасность здания достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

проектом предусмотрен свободный подъезд к зданию согласно: ППБ РК № 35 от 08.02.2006 г.;

ширина дверных проемов приняты в соответствие с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из зданий (п. 57, п. 3, глава - 2 ППБ РК № 35 от 08.02.2006г.);

в помещениях КПП предусмотрена пожарная сигнализация.

6.4. Охрана окружающей среды

Данным проектом предусмотрены следующие мероприятия, относящиеся к природоохранным:

а) вертикальная планировка участка решена таким образом, что исключается размыв площади дождевыми и талыми водами;

б) верхний растительный слой грунта при земляных работах снимается и сохраняется на участке, выделенном под временное хранение чернозёма, с дальнейшим использованием его для устройства газонов и цветников;

в) проектом предусматривается максимальное сохранение существующих зелёных насаждений, при этом не допускается непредусмотренное проектной документацией сведение древесно- кустарниковой растительности и засыпки грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев;

г) отвод поверхностных вод осуществляется самотёком в пониженные места рельефа или организованно в дождеприёмники;

д) временные автомобильные дороги и подъездные пути устраиваются с учётом требований по предотвращению повреждений древесно- кустарниковой растительности;

е) при производстве строительно- монтажных работ необходимо соблюдать требования по предотвращению запылённости и загазованности воздуха;

На всех этапах реконструкции здания следует выполнять мероприятия, предотвращающие:

развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

изменение естественного поверхностного стока;
загорание естественной растительности , строительного мусора;
захламление территории строительными и прочими отходами;
разлив горючесмазочных материалов, слив отработанного масла,
мойку автомобилей в неустановленных местах и т.п.

6.5. Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СНиП СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6,5 месяца

6.6. Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, строительные материалы изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5, изменения и дополнения выпуски 1-12.

Стоимость строительных материалов, на которые показатели утвержденной стоимости в соответствующих разделах действующих сборников цен отсутствуют, определена в соответствии с принятыми решениями заказчика, из двух ценовых предложений (прайс-листов) производителей, либо официально их представляющих дистрибьютеров.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2).

Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции.

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

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

Дополнительные затраты определены:

на временные здания и сооружения - согласно СН РК 8.02-09-2002;

затраты при производстве работ в зимнее время - по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), температурная зона IV;

на дополнительные отпуска и единовременное вознаграждение за выслугу лет - по СН РК 8.02-02-2002.

Переход к текущей сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленный на 2012 - 2013 годы - пунктом 4 статьи 9 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 г. № 496-IV: 2012 год – 1618 тенге, 2013 год – 1731 тенге.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят согласно законодательству Республики Казахстан.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка состава, комплектности, соответствия представленной документации основаниям для разработки, исходно-разрешительной документации.

Состав проекта соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011, заданию на проектирование и АПЗ.

7.2. Оценка качества и рациональности принятых решений, соответствия нормам по надёжности, безопасности, энергосбережению, импортозамещению.

Все основные строительные материалы проектом предусмотрены отечественного производства, кроме тех, выпуск которых в Республике Казахстан не налажен.

7.3. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

По замечаниям государственной экспертизы в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения

По генеральному плану

7.3.1. Дополнительно на генплане указана граница проектируемого участка, нанесены размеры и привязки покрытий.

по чертежам марки АР

7.3.1. В ведомости отделки потолка исключена выравнивающая смесь «Алинекс-Финиш».

по чертежам марки АС

7.3.2. Дополнительно разработаны ограждения лестниц и узлы крепления.

7.3.3. Дополнительно разработаны узлы устройства водоприемных воронок.

7.3.4. Дополнительно разработаны чертежи на козырьки и узлы крепления козырьков к стенам здания.

7.3.5. Дополнительно указаны все привязки фундаментов к осям здания и указаны размеры разрывов между фундаментными плитами.

7.3.6. Дополнительно указаны размеры монолитных участков в фундаментах.

по чертежам марки ТС

7.3.7. Указан источник теплоснабжения. Температура теплоносителя в наружных тепловых сетях приведена в соответствие с ТУ (95-70 °С).

7.3.8. Внутриквартальные точки подключения уточнены и нанесены на план и схему.

7.3.9. «Общие данные» к чертежам дополнены сведениями о необходимости опуска надземной теплосети в канал.

7.3.10. Трассировка тепловых сетей откорректирована в соответствии с ТУ. Дополнительно указаны существующие тепловые сети и номера камер.

по чертежам марки ОВ

7.3.11. Согласно п. 6.4 СНиП РК 1.02-01-2007, дополнительно разработан и представлен на экспертизу энергетический паспорт проекта в форме информации об энергетических характеристиках объекта, в том числе включающий данные по энергопотреблению и расчеты по тепловой защите ограждающих конструкций здания.

7.3.12. Согласно пункту 7.5.15 СНиП РК 4.02-42-2006, отопительные приборы лестничной клетки размещены на первом этаже.

7.3.13. Согласно пункту 8.1.2 СНиП РК 4.02-42-2006, дополнительно предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением служебных кабинетов второго и третьего этажей без естественного освещения.

7.3.14. По замечаниям экспертов внесены изменения и дополнения в спецификацию материалов, изделий и конструкций: указаны заводы изготовители, проектом предусмотрены материалы, изделия и конструкции отечественного производства.

по чертежам марки ВК

7.3.15. Дополнительно указаны геологические колонки, разрезы траншей.

7.3.16. Дополнительно указаны уклоны сети канализации и предусмотрены перепадные колодцы.

7.3.17. Дополнительно на плане указан существующий водопровод и его диаметр.

7.3.18. Для канализации применены трубы «Корсис» с кольцевой жесткостью SN8.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

по чертежам марки «Электрооборудование, электроосвещение»

7.3.19. Питающие кабели АВБбШв - 4х25 заменены кабелями АВБбШв - 4х16 .

7.3.20. Вводно-распределительное ВРУ с одним переключателем на вводе и одной секцией шин, заменено на вводное ВРУ с 2-мя переключателями на вводе и распределительное ВРУ с 2-мя секциями шин.

7.3.21. Для розеточных групповых линий провод ПУНП-3х1,5 заменен на провод ПУНП-3х2,5.

7.3.22. Исключена молниезащита здания проходной, как не обоснованная (табл. 1 СН РК 2.04-29-2005).

по чертежам марки «слаботочные устройства»

7.3.23. Питание уличных охранных извещателей предусмотрено кабелем ВВГ-2х1,5, вместо ВВГ-4х2,5.

7.3.24. Пластмассовая труба диаметром 50 мм для прокладки кабеля FTP 4 х 2х0,5 заменена на трубу диаметром 25 мм.

по сметной документации

7.3.25. Дополнительно представлены на экспертизу следующие документы:

перечень оборудования, утвержденный администратором программы;

протокол выбора вариантности материалов, изделий, конструкций, учтенных по прайс-листам заводов-изготовителей или их дилеров с приложением прайс-листов.

7.3.26. Стоимость оборудования откорректирована в соответствии с пунктом 4.3.8. СН РК 8.02-02-2002.

7.3.27. Объемы и стоимость работ приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой.

7.3.28. Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования откорректирована в соответствии с уточненными прайс-листами заводов-изготовителей, и официально их представляющих дистрибьютеров.

7.3.29. Исключены нарушения методологии определения стоимости строительства.

7.3.30. Выполнен расчет продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели проекта до и после экспертизы

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: +увеличен. -снижение.
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Этажность	этаж	4	4	
2.	Площадь земельного участка	га	0,035	**0,035**	
3.	Площадь застройки	$м^2$	160,070	**160,070**	
4.	Общая площадь здания	$м^2$	643,600	**643,600**	
5.	Строительный объем	$м^3$	2314,140	**2314,140**	
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	64,823 57,488 6,548 0,787	**57,028** **49,996** **6,348** **0,684**	**-7,795** **-7,492** **-0,200** **-0,103**
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозном уровне цен 2013 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	173,915 128,427 14,629 30,859	**153,714** **111,692** **14,181** **27,841**	**-20,201** **-16,735** **-0,448** **-3,018**
8.	Из них: - на 2012 год с МРП 1618 - на 2013 год с МРП 1731	млн. тенге	- 173,915	**5,913** **147,801**	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

9.	Продолжительность строительства	м есяц	6,5	**6,5**	-

Примечание: Переход к текущей сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс изменения МРП, установленный на 2012 год пунктом 4 статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 24.11.2011 № 496-IV: 2012 год – 1618 тенге, 2013 год – 1731 тенге.

В результате корректировки сметной документации по измененным чертежам снижение общей сметной стоимости строительства составило 20,201 млн. тенге.

8. ВЫВОД

8.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект **«Реконструкция и расширение проходной и строительство усиленного ограждения по ул. Гоголя, 77 города Костаная»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	**Этажность**	**4**	**этажа**
2.	**Площадь земельного участка**	**0,035**	**га**
3.	**Площадь застройки**	**160,07**	**$м^2$**
4.	**Общая площадь здания**	**643,6**	**$м^2$**
5.	**Строительный объём здания**	**2314,140**	**$м^3$**
6.	**Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,** **в том числе: СМР**	**57,028** **49,996**	**млн. тенге** **млн. тенге**
7.	**Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 и прогнозных ценах 2013 г.г.** **в том числе: СМР**	**153,714** **111,692**	**млн. тенге** **млн. тенге**
8.	**Продолжительность строительства**	**6,5**	**месяц**

8.2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12, при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қостанай қаласы, Гоголя көшесі, 77 мекен-жайы бойынша "Кіреберіс және күшейтілген қоршаулардың құрылысын кеңейту және қайта құрылымдау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	**Қабаттылығы**	**4**	**қабат**
2.	**Жер учаскенің ауданы**	**0,035**	**га**
3.	**Құрылыс салу ауданы**	**160,07**	**$м^2$**
4.	**Ғимараттың жалпы ауданы**	**643,6**	**$м^2$**
5.	**Ғимараттың құрылыс көлемі**	**2314,140**	**$м^3$**
6.	**2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,** **оның ішінде: ҚМЖ**	**57,028** **49,996**	**млн. теңге** **млн. теңге**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.	2012-2013 жылғы ағымдағы деңгейлік бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	153,714	млн. теңге
	ҚМЖ	111,692	млн. теңге
8.	Құрылыс ұзақтығы	6,5	ай

8.2. Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.3. Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жоба 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Өндірістік бөлімінің бастығы: О. Юркевич

Жетекші сарапшы, смета секторының жетекшісі Л. Чапленко

Сәулетші-сарапшы Л. Романович

Құрастырушы-сарапшы М. Герасимова

Жылыту және желдету сарапшысы О. Максимова

Су құбыры және канализация сарапшысы Т. Бражникова

Электр техника сарапшысы В. Ткаченко

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА