ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

ҚОРЫТЫНДЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

БЕКІТЕМІН:

"Мемсараптама" РМК
Оңтүстік филиалының
Директоры

Карманов Ш.Д.

2010 жылғы 3 желтоқсан № 02-0710/10

«Сейсмикалық белсенділігі 9 балды IB, IIB, IIIB климаттық аудандарына арналған 20 жұмыс орынды салық органдарының ақпараттарын қабылдау және өңдеу орталығы ТЖ ҚР 20 ЦПНО (IB, IIB, IIIB) 9С-2.2-2010»

типтік жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері агенттігі,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КазНИИССА»» РМК,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

00 1181

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) **ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ**

ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Карманов Ш.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0710/10 от 3 декабря 2010 г.

по типовому проекту

«ТП РК 20 ЦПНО (IВ, IIВ, IIIВ) 9С-2.2-2010 Центр приема и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест для IВ, IIВ, IIIВ климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов»

ЗАКАЗЧИК:
Агентство Республики Казахстан
по делам строительства и
жилищно-коммунального хозяйства,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
РГП «КазНИИССА»,
г. Алматы

г. Алматы

1. НАИМЕНОВАНИЕ - типовой проект «ТП РК 20 ЦПНО (IВ, IIВ, IIIВ) 9С-2.2-2010 Центр приема и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест для IВ, IIВ, IIIВ климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 616 от 26 октября 2010 г., заключенному с РГП «КазНИИССА», на проведение государственной экспертизы типового проекта.

2. ЗАКАЗЧИК – Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (АДС и ЖКХ).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК - РГП «КазНИИССА», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ № 000006 от 12.12.1994 г., выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, приложения к Государственной лицензии №№ 0171565, 0171566, 0171567, 0171568 от 28.12.2009 г., выданные Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, сроком действия до 12.12.2013 г.).

ГИП – Повышев Ю.Н. (распоряжение по РГП «КазНИИССА» № 003-01 от 15.04.2010 г.).

3.1. СУБПОДРЯДНЫЕ ПРОЕКТИРОВЩИКИ:

ТОО «Проектная Академия «KAZGOR», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ № 000004 от 24.11.1994 г., выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли РК, приложения к Государственной лицензии №№ 0146822, 0146823, 0146824, 0146825, 0146826, 0146827 от 13.10.2008 г., выданные Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, сроком действия до 24.11.2011 г.).

ТОО «ПСК «Akbota-Construction» г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ № 01954 от 02.04.2007 г., выданная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, приложение к Государственной лицензии № 0137484 от 02.04.2007 г., выданное Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, сроком действия до 02.04.20121 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2010 – 2012 годы», от 7 декабря 2009 года № 219 – IV. Республиканская бюджетная программа 003 «Совершенствование нормативно-технических документов в сфере архитектурной градостроительной и строительной деятельности».

Техническое задание (задание на разработку типовых проектов) «Центр приема и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест:

для IВ, IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями;

для IVА и IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями;

для IIВ, IIIВ и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов;

для IIIА, IIIВ и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов;

для IВ, IIВ и IIIВ климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов», утвержденное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и Налоговым комитетом Министерства финансов Республики Казахстан, от 23.02.2010 года.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2. Согласования

Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства – согласование архитектурных решений эскизного проекта «Центр приема и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест», выполненных РГП «КазНИИССА» в 2010 году.

Налоговый комитет Министерства финансов Республики Казахстан – согласование второго варианта эскизного проекта «Центр приема и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест» с установкой дизель-генератора, обеспечивающего здание бесперебойным энергоснабжением, письмо № НК-23-28/7785 от 01.07.2010 г.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Альбом 1

Пояснительная записка (ПЗ).

Альбом 2

Технология производства (ТХ).

Альбом 3

Архитектурные решения ниже отметки 0,000 (раздел АР1).

Архитектурные решения выше отметки 0,000 (раздел АР2).

Альбом 4

Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000 (раздел КЖ1).

Конструкции железобетонные выше отметки 0,000 (раздел КЖ2).

Альбом 5

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Альбом 6

Водопровод и канализация.

Альбом 7

Электрооборудование (ЭЛ).

Альбом 8

Системы связи (СС).

Альбом 9

Охранно-пожарная сигнализация (ОПС).

Альбом 10

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

Альбом 11

Сметная документация. Книга 1. Книга 1.1.

Каталожный лист АГСК-2.2-2010 г.

Энергетический паспорт типового проекта.

Эскизный проект «Центр приема и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест», согласованный Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и Налоговым комитетом Министерства финансов Республики Казахстан.

Пространственный расчет каркаса типового проекта «Центр приема и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест для IВ, IIВ, IIIВ климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов», выполненный РГП «КазНИИССА», в 2010 г.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Типовой проект Центра приема и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест запроектирован для приема и обработки информации от населения.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства

Типовой проект «Центр приема и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест», разработан для природно-климатических условий района строительства, указанных в таблице 1.

Природно-климатические условия района строительства

Таблица 1

Климатический район (СН РК 1.02-01-2009)	IВ	IIВ	IIIВ
Район по весу снегового покрова (СН РК 1.02-01-2009)	III (s_o = 100 кгс/м^2)	III (s_o = 100 кгс/м^2)	III (s_o = 100 кгс/м^2)
Район по давлению ветра (СН РК 1.02-01-2009)	I (w_o = 23 кгс/м^2)	I (w_o = 23 кгс/м^2)	I (w_o = 23 кгс/м^2)
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 1.02-01-2009)	минус 39 °С	минус 35 °С	минус 30 °С
Сейсмичность района строительства	9 баллов	9 баллов	9 баллов

Для расчета фундаментов в типовом проекте приняты грунты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-01-2009, со следующими нормативными характеристиками:

Таблица 2

Наименование грунта	ρ	С	φ	Е
пески мелкие, непучинистые, непросадочные	1,8	2,0	28	18,0

где: ρ - плотность грунта, т/м^3;
С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, мПа.
коэффициент безопасности по грунту в расчетах оснований по деформации - γ_g=1,0.

Грунты основания не обладают сульфатной агрессией к бетонам на обычных марках цемента.

Грунты незасоленные.

Рельеф местности спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

Территория потенциально неподтопляемая.

6.2. Проектные решения

Типовой проект центр приёма и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест (ЦПНО) разработан для IВ, IIВ и IIIВ климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.

Согласно заданию на проектирование ЦПНО разработан, как отдельностоящее здание, с возможностью соединения с существующими зданиями налоговых органов.

6.2.1. Генеральный план

Типовым проектом предложена принципиальная схема генерального плана с максимально возможным обустройством, включающая размещение здания ЦПНО, стоянки для автотранспорта и хозяйственной площадки.

МЕМФАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

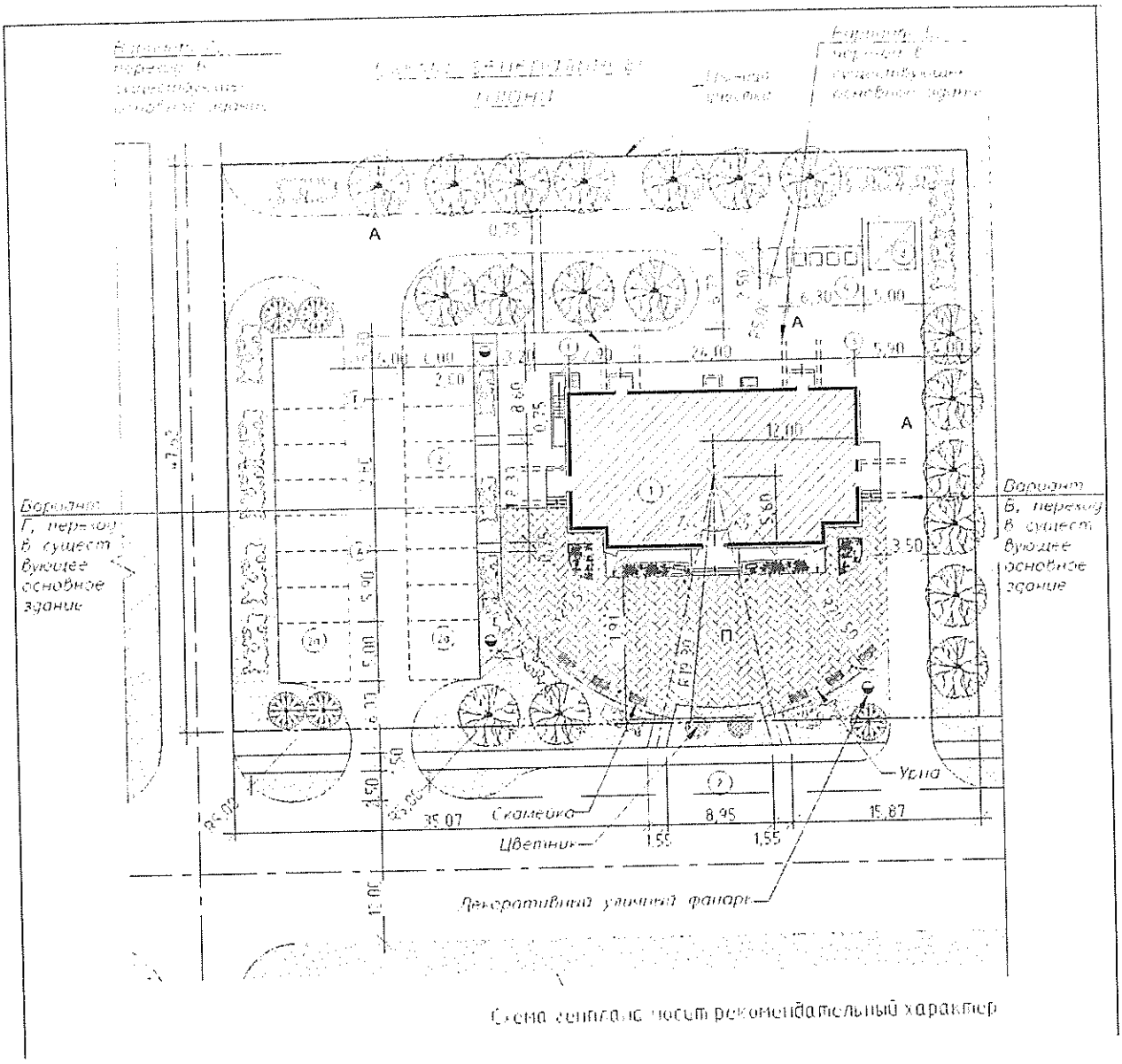

Рисунок 1 - *Схема генерального плана*

Экспликация по схеме генерального плана

Номер на схеме генерального плана	Наименование
1	Здание ЦПНО
2	Открытая стоянка автомобилей
3	Площадка под дизель-генератор
4	Хозяйственная площадка

Схема генерального плана выполнена на условном участке под строительство Центра приёма и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест (ЦПНО) прямоугольной формы в плане, рекомендованная площадь участка – не более 0,3 га.

Участок строительства размещается в пределах селитебной территории населённого пункта.

За отметку 0.000 проектируемого здания принимается отметка чистого пола первого этажа.

МЕМОРАНДУМ ЭКСПЕРТИЗА

Схемой застройки участка предусмотрена организация следующих функциональных зон:

входная зона с площадкой для ожидания и отдыха – занимает часть участка перед центральным входом в здание;

зона стоянки автомобилей сотрудников и налогоплательщиков, в т.ч. для маломобильных групп населения;

хозяйственная зона со стороны загрузки буфета, с площадками для мусоросборников и дизель-генератора.

Центральный вход в ЦПНО предусмотрен со стороны главного фасада.

Типовым проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения. На главном входе в здание предусмотрены пандусы, оборудованные поручнями.

Подъезд к участку предусмотрен со стороны главного входа. Въезд в хозяйственную зону предусмотрен самостоятельный.

Трассировка проездов на участке обеспечивает необходимые подъезды к входам в здание, в том числе возможность кругового объезда для автотранспорта и пожарных машин.

Покрытие автостоянки, проездов по участку и хозяйственной площадки выполняются из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Пешеходные дорожки и площадка для ожидания и отдыха выполняются из тротуарной плитки с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий при привязке проекта к местным условиям.

Свободная, от застройки и искусственных покрытий, территория озеленяется посадкой деревьев лиственных пород, декоративного кустарника и посевом газона.

По периметру участка предусматривается ограждение с устройством ворот с калитками на въездах и полоса зеленых насаждений.

Перед центральным входом в здание предусмотрено размещение урн, скамей, декоративных светильников.

Технические показатели:

Площадь участка - 0,3 га.
Площадь застройки - 369,8 м^2.
Площадь покрытий - 1572,1 м^2.
Площадь озеленения - 1058,1 м^2.

6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть типового проекта «Центр приема и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест» (ЦПНО) разработана на основании технического задания на проектирование, а также в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Здание ЦПНО – двухэтажное. Для связи между этажами предусмотрены две лестницы и пассажирский лифт.

Центр предназначен для приема и обработки информации налоговых органов. Количество рабочих мест – 20, пропускная способность ЦПНО – 2250 человек в день.

В соответствии с заданием на проектирование в здании ЦПНО располагаются:

на первом этаже: зал ожидания, зал обслуживания налогоплательщиков, гардероб верхней одежды, санузлы, помещение уборочного инвентаря, помещение охраны;

на втором этаже: терминал налогоплательщика, серверная, архив, комната отдыха, буфет на 8 посадочных мест, санузлы, комната уборочного инвентаря.

Все помещения оснащены мебелью и оборудованием в соответствии с назначением.

В служебных помещениях расположение рабочих мест, с применением персональных компьютеров, отвечает требованиям санитарных норм и правил. Проектом

МЕМОАРАПТАМА • ТОСЭКСПЕРТИЗА

предусматриваются специальные компьютерные столы, рабочие подъемно-поворотные кресла с подлокотниками, жалюзи на окнах.

В архиве расположены передвижные стеллажи. Стеллажи располагаются рядами перпендикулярно окнам. Для постоянного контроля за параметрами воздуха в архиве предусмотрены психрометр, термометр и гигрометр.

Расчетная проходимость ЦПНО – 282 человека в час. Одновременно в залах обслуживания и ожидания находятся 54 человека, из расчета – 3 человека к одному окну.

Расчетное количество персонала ЦПНО – 25 человек с учетом уборщиц и охранников, в том числе рабочих мест - 20.

Буфет на 8 посадочных мест предназначен для реализации готовой буфетной продукции, как работникам центра, так и налогоплательщикам. В состав буфета входят: зал и моечная посуды с подсобным помещением. Для хранения и реализации буфетной продукции на раздаточной предусмотрены: витрина охлаждаемая, витрина кондитерская, холодильный шкаф, производственные столы, микроволновые бытовые печи, кипятильник, кофеварка, весы и контрольно-кассовый аппарат. В подсобном помещении установлено оборудование для хранения запаса продукции, моечная ванна для мойки кухонной посуды, производственный стол. Грязная посуда в моечную подается непосредственно из зала. В моечной установлен стол для сбора отходов, трехгнездная мойка, кассета для сушки посуды, стеллаж для чистой посуды. Для персонала буфета предусмотрен шкаф для спецодежды и умывальник.

В обеденном зале установлены обеденные столы со стульями, умывальник для рук и электрополотенце.

Производственная мощность буфета – 150 блюд в день. Режим работы – 1 смена. Количество обслуживающего персонала – 2 человека.

В зале ожидания расположены киоски по предоставлению неналоговых услуг населению: две кассы банка с банкоматами, ксерокс, реализация бланочной продукции, киоск «Казпочта», web-киоски.

В составе web-киосков представлены информационные киоски, платежные терминалы и терминал распределения очереди. Информационные киоски применяются для предоставления разного рода справочной информации. Установленный в доступном месте, информационный киоск дает возможность клиенту обращаться за информацией в любое время. Применение сервисных киосков облегчает труд работников, ускоряет процессы делопроизводства и сокращает время ожидания. Платежный терминал предоставляет услуги по оплате счетов, денежных переводов, заказа товаров с доставкой.

Технические показатели:

Количество рабочих мест	– 20 мест.
Пропускная способность ЦПНО	– 2250 человек в день.

6.2.3. Архитектурные решения

Здание Центра приёма и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест – двухэтажное, с подвалом (частично – техподполье), прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,0x12,8 м. Второй этаж по главному фасаду имеет консольный дугообразный выступ в плане вылетом до 2,0 м.

Крыша – чердачная, с кровлей из профнастила, с наружным неорганизованным водостоком.

Высота этажей:

подвала (техподполья)	- 2,5; 2,7 (2,4) м;
первого	- 3,60 м;
второго	- 3,50 м (до верха покрытия).

На этажах размещаются:

в подвале – венткамера, электрощитовая, водомерный узел, тепловой пункт (вариант – автономная котельная), техподполье, используемое для прокладки инженерных систем;

МЕМБАРАНТАМА ТОСОЖСОПЕРТИЗА

на первом этаже – вестибюль, зал ожидания, зал обслуживания налогоплательщиков, гардеробная верхней одежды, помещение охраны, санузлы, санузел для маломобильных групп населения. В зале ожидания предусмотрены киоски для реализации бланков, ксерокопирования, кассы банка, web-киоск;

на втором этаже – помещения терминала налогоплательщика, архив, буфет, комната отдыха персонала, серверная, санузлы, санузел для маломобильных групп населения.

Планировочное решение 1 этажа – открытая планировка, 2 этажа - коридорного типа.

Объёмно-планировочные решения здания с дополнительными выходами на первом этаже позволяют выполнить соединение его с существующими зданиями налоговых органов.

Вертикальная связь между надземными этажами предусмотрена по двум обычным лестничным клеткам и пассажирским лифтом.

Ограждающие конструкции лифтовой шахты соответствуют требованиям противопожарных перегородок 1 типа.

Между надземными этажами и подвалом вертикальная связь не предусмотрена.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки по закрепленной стальной стремянке через противопожарный люк.

Для доступности маломобильных групп населения в здание ЦПНО предусмотрены специальные мероприятия: у главного входа в здание запроектированы пандусы с устройством поручней, между этажами предусмотрен лифт с габаритными размерами в чистоте не менее 1,1x1,5 м.

Входы на первом этаже оборудованы тамбурами.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

из подвала – через коридор в общую лестничную клетку с обособленным выходом наружу, непосредственно наружу через лестницу в приямке, через соседнее помещение непосредственно наружу по лестнице в приямке;

с первого этажа – непосредственно наружу, через коридор наружу, через соседнее помещение наружу;

со второго этажа – через коридор в обычные лестничные клетки типа Л1, обеспеченные выходами непосредственно наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений и лестничных клеток осуществляется посредством окон и витражей с открывающимися створками.

Размеры световых проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

Типовым проектом рекомендована защита от солнца и перегрева помещений с постоянным пребыванием людей посредством озеленения.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением оконных блоков и витражей с заполнением стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен, перегородок и перекрытий.

Наружная отделка глухих поверхностей фасадов здания выполняется из керамогранита.

Отделка цоколя – сплиттерная плитка.

Крыльца, пандусы и ступени входов облицовываются гранитом с нескользкой поверхностью.

Окна – металлопластиковые, витражи – алюминиевые, с заполнением из стеклопакетов.

Во внутренней отделке помещений здания, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие типы и виды материалов:

полы – керамическая плитка, керамогранит, линолеум, щебень, утрамбованный в грунт (техподполье);

МЕМСАРАЕТТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

стены, перегородки – водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной керамической плиткой, известковая покраска;

потолки – подвесные из гипсокартона и типа «Armstrong» и «Люксалон», водоэмульсионная окраска, известковая покраска.

Технические показатели:

Общая площадь здания	– 895,46 м^2,
в том числе подземной части	– 292,06 м^2.
Полезная площадь здания	– 738,67 м^2,
в том числе подземной части	– 270,55 м^2.
Расчетная площадь здания	– 455,55 м^2.
Строительный объем здания	– 3803,15 м^3,
в том числе подземной части	– 781,84 м^2.

6.2.4. Конструктивные решения

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности здания - II.

Здание Центра приёма и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест – двухэтажное с подвалом, чердачное, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 24,х12,8 м, шаг несущих конструкций в продольном направлении – 3,0 м и 6,0 м, в поперечном – 6,4 м.

Конструктивная схема здания – рамный каркас, представляет собой пространственную систему колонн и ригелей со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающую всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

В типовом проекте приняты следующие решения.

Фундаменты – выполнены в виде монолитных железобетонных перекрестных лент.

Монолитные железобетонные перекрестные ленты армируются отдельными стержнями, объединенными между собой замкнутыми хомутами в пространственный каркас.

Соединения рабочей арматуры в фундаментных лентах выполнены внахлест без сварки. Стыки располагаются вразбежку.

Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры по подошве фундаментов принята 35 мм.

Материал конструкций: бетон - класса В20, арматура – класса А-III и А-I.

Из фундаментных лент предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен и колонн.

Под фундаментными монолитными лентами предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Стены подвала - монолитные, железобетонные толщиной 200 мм. Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурную сетку из стержней класса А-III. В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой шпильками из арматуры класса А-I, с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями.

Соединения рабочей арматуры выполняются внахлест без сварки. Стыки располагаются вразбежку.

Монолитные железобетонные стены изготавливаются из бетона класса В20.

Наружные стены (заполнение каркаса) – кирпичная кладка толщиной 250 мм из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50, с утеплением с наружной стороны эффективным утеплителем на базальтовой основе, с последующей облицовкой керамогранитными плитками.

МЕМЕКЕ ДАРАТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Толщина утеплителя по кирпичным стенам в типовом проекте принята различной в зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки.

Кладка наружных стен армирована на всю длину арматурными сетками, с шагом 500 мм по высоте и усилена монолитными железобетонными вертикальными включениями (сердечниками), с шагом не более 2,0 м.

Оконные и дверные проемы в стенах имеют железобетонное обрамление.

Железобетонные включения выполнены из бетона класса В15 с армированием пространственными каркасами из продольной арматурой класса А-III, поперечной – класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Колонны – монолитные железобетонные, по всей высоте здания приняты сечением 350х350 мм. Колонны армируются пространственными каркасами из арматуры класса А-III, А-I, по ГОСТ 5781-82*.

Хомуты арматурных каркасов выполняются замкнутыми, и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку.

Колонны выполняются из бетона класса В25.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонн принят не менее диаметра рабочей арматуры колонн и не менее 20 мм.

Ригели - монолитные железобетонные, приняты сечением 350х500(h) мм. Ригели армируются в верхней и нижней зонах отдельными стержнями, объединенными поперечной арматурой в пространственный каркас. Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов.

Стыки продольной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку.

Ригели выполняются из бетона класса В25 и армируются стержнями класса А-III, А-I, по ГОСТ 5781-82*.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются поперечной арматурой с шагом 100 мм.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры ригелей принят не менее диаметра рабочей арматуры колонн и не менее 20 мм.

Перекрытия – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Армирование плит перекрытий выполнено отдельными стержнями из арматуры класса А-III.

Стыки рабочей арматуры производятся внахлест (без сварки), вразбежку.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусмотрено усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты.

Свободные края плит армируются пространственным каркасом.

Бетон плит перекрытий класса В25.

Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры принята не менее 15 мм и не менее диаметра рабочей арматуры.

Лестницы - монолитные железобетонные, по металлическим косоурам. В качестве косоуров приняты прокатные швеллера, по ГОСТ 8240-97. Монолитные железобетонные площадки лестничных маршей выполняются толщиной 100 мм. Площадки и ступени лестничных маршей выполняются из бетона класса В25 и армируются арматурой класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

МЕМЕДАРАДТАМА ГОСОКСПЕРТИЗА

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм, выполняется из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Кирпичная кладка перегородок армирована на всю длину арматурными сетками, с шагом 500 мм по высоте и усилена монолитными железобетонными вертикальными включениями (сердечниками), с шагом не более 2,0 м.

Дверные проемы в перегородках имеют железобетонное обрамление.

Железобетонные включения выполнены из бетона класса В15 с армированием пространственными каркасами из продольной арматурой класса А-III, поперечной – класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Шахта лифта – в стальном каркасе, из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 и швеллеров по ГОСТ 8240-97, с ограждением из негорючих материалов.

Крыша – чердачная стропильная. Стропильные конструкции стальные с системой вертикальных связей между стойками. Кровля - профилированный лист.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Металлические балки и косоуры лестниц покрываются антикоррозийным покрытием, огнезащита их, производится штукатуркой по металлической сетке толщиной 30 мм.

Металлоконструкции крыши (стойки, балки, прогоны, связи) окрашиваются эмалью ПФ-115 по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчётной сейсмичности 9 баллов.

Размер здания в плане и количество этажей не превышают значения, указанные в таблицах № 7.1 и № 7.2 СНиП РК 2.03.30-2006.

В проекте принята следующая расчётная схема здания:

сейсмические нагрузки воспринимает во всех направлениях монолитный железобетонный каркас с жёсткими узлами соединений колонн с ригелями и колонн с фундаментами;

наружные и внутренние стены не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением и ограждением здания;

перекрытие и покрытие рассматриваются, как жёсткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса (колонны, ригели).

Наружные и внутренние кирпичные стены армированы горизонтальными сетками через 500 мм по высоте и дополнительно усилены вертикальными монолитными железобетонными включениями (сердечниками), установленными с шагом не более 2,0 м. Дверные и оконные проемы имеют монолитные железобетонные обрамления.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Отопление и вентиляция

Проект предназначен для применения в IВ, IIВ и IIIВ климатических подрайонах, с расчетной температурой наружного воздуха в холодный период: минус 30 °С, минус 35 °С и минус 39 °С.

Типовым проектом предусмотрено два варианта источника теплоснабжения.

МЕМБРАНТАМА ПРОФЕССИОНАЛ

Централизованное - источником являются наружные тепловые сети и автономное - вариант с котельной, расположенной в подвале.

Теплоносителем в наружных тепловых сетях принята вода с параметрами 130-70 °С (80-60 °С - вариант с котельной).

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60 °С, в системе теплоснабжения вентиляции 130-70 °С (80-60 °С вариант с котельной), в системе горячего водоснабжения 60 °С.

Тепловой пункт

На вводе тепловых сетей в здание запроектирован индивидуальный тепловой пункт (ИТП), в котором размещены подогреватели воды для системы отопления, узел приготовления воды для системы горячего водоснабжения и узел присоединения системы теплоснабжения вентиляции.

В ИТП предусмотрены: установка запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов, установка прибора учета тепла и электронного погодного компенсатора ECL.

Вариант с котельной

Котельная разработана с двумя стальными водогрейными котлами «Vitoplex 100» с установленной суммарной тепловой мощностью 200 кВт.

Температурный график отпуска от котельной принят Т1; Т2 - 80-60 °С.

В котельной установлены стальные водогрейные котлы, расширительные баки, теплообменники системы горячего водоснабжения, узел присоединения системы теплоснабжения вентиляции и отопления, запорно-регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы.

Водно-химический режим работы котельной обеспечивается установкой водоподготовки. Подпитка котлового контура принята обработанной водой.

Топливом для котельной служит жидкое топливо, с теплотворной способностью 42556 кДж/кг (10167 ккал/кг) и температурой вспышки паров не ниже 61 °С. Часовой расход топлива при максимальной нагрузке для котельной ориентировочно составляет 20 кг/ч.

Топливопроводы, от места хранения до котельной, выполнены из стальных труб, с циркуляцией и обогревающими спутниками.

Проектом предусматривается полная автоматизация работы котельной, защита оборудования и систем потребителя от превышения допустимых параметров, контроль и сигнализация неисправностей, нарушений работы оборудования.

Все трубопроводы и газоходы котлов, независимо от температуры транспортируемой среды, подлежат теплоизоляции.

Отопление

Система отопления принята двухтрубная, с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов предусматриваются стальные панельные отопительные радиаторы (РСПО), производимые в Республике Казахстан.

Внутренние температуры воздуха в помещениях приняты в соответствии с температурами, приведенными в ГОСТе 30494 и в санитарно-эпидемиологических требованиях.

В рабочем проекте предусмотрена возможность снижения показателей микроклимата в нерабочее время (не ниже плюс 12 °С).

Трубы систем отопления, расположенные в конструкции пола, запроектированы из многослойных композитных труб, трубопроводы, проложенные по подвалу, запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-85. Трубопроводы теплоизолированы трубчатой изоляцией K-FLEX.

Удаление воздуха из системы осуществляется из верхних точек, через воздухосборники и воздухоотводящие краны. В низших точках системы предусматривается спускная арматура.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная, с естественным и механическим побуждением воздуха. Расход воздуха определен расчетом по кратности и из условия обеспечения минимального расхода наружного воздуха на 1 человека (40 $м^3$/ч).

Приток воздуха осуществляется приточными установками, располагаемыми в венткамерах. Раздача приточного воздуха осуществляется сверху вниз через приточные регулируемые решетки. Общеобменная вытяжка осуществляется из верхней зоны. Из санитарных узлов воздух удаляется самостоятельными системами.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали.

Вентиляционные установки оборудованы шумоглушителями, гибкими вставками, обеспечивающими снижение аэродинамического и механического уровней звукового давления и вибрации в обслуживаемых помещениях. Центральный вход оборудован воздушными завесами.

Кондиционирование

Для поддержания требуемых параметров воздуха: температуры (от плюс 18 °С до плюс 24 °С), запыленности (не выше 0,75 мг/$м^3$), влажности воздуха (от 30% до 55%) и в соответствии с требованиями СН 512-78 в помещении серверной предусмотрена установка кондиционирования воздуха с многоступенчатой фотокаталитической очисткой воздуха (сплит-система Daikin). Кондиционер работает только в режиме «охлаждение», установка зимнего пуска позволяет работать при температуре минус 30 °С.

Энергоэффективность

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов и датчиков температуры - для обеспечения комфортных условий в помещениях, а также экономии энергопотребления в системах отопления и вентиляции;

установка прибора учета тепла на вводе в здание;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

установка электронного регулятора ECL для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха.

Нормируемая удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания – 34 кДж/($м^3$ °С сут).

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания – 33,54 кДж/($м^3$ °С сут).

Класс энергетической эффективности здания – нормальный.

Технические показатели:

Расход тепла на отопление:	
для расчетной температуры минус 39 °С	66,54 кВт;
для расчетной температуры минус 35 °С	- 59,72 кВт;
для расчетной температуры минус 30 °С	- 57,52 кВт.
Расход тепла на вентиляцию:	
для расчетной температуры минус 39 °С	- 85,50 кВт;
для расчетной температуры минус 35 °С	- 79,53 кВт;
для расчетной температуры минус 30 °С	- 73,03 кВт.
Расход тепла на горячее водоснабжение	- 48,22 кВт.
Общий расход тепла:	
для расчетной температуры минус 39 °С	- 220,26 кВт;
для расчетной температуры минус 35 °С	- 187,47 кВт;
для расчетной температуры минус 30 °С	177,77 кВт.

6.2.5.2. Водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения, служит наружная водопроводная сеть.

Сброс сточных вод осуществляется в наружные сети канализации.

МЕМОРАНДУМ ЭКСПЕРТИЗА

В здании предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:
хозяйственно–питьевой водопровод;
горячее водоснабжение (открытая система теплоснабжения);
горячее водоснабжение (вариант - закрытая система теплоснабжения);
канализация.

Хозяйственно–питьевой водопровод

В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивающая подачу воды к санитарно - техническим приборам и к технологическому оборудованию буфета.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода приняты тупиковыми с одним вводом водопровода.

На вводе водопровода предусмотрен счетчик холодной воды, обеспечивающий пропуск расчетного максимального секундного расхода воды, с обводной линии. На вводе водопровода перед счетчиком холодной воды предусмотрено гибкое соединение с трубопроводом.

На ответвлениях к буфету предусмотрены индивидуальные счетчики холодной воды.

Сети хозяйственно – питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых труб PN20 диаметром 50х8,4-20х3,4 мм, ввод водопровода запроектирован из стальных водогазопроводных труб, по ГОСТ 3262-75, диаметром 32 мм.

Горячее водоснабжение (открытая система теплоснабжения, закрытая система теплоснабжения)

Открытая система - узел приготовления горячей воды для системы горячего водоснабжения.

Закрытая система - приготовления горячей воды в теплообменнике котельной.

Сети горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб PN20 диаметром 40х6,7-20х3,4 мм. Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:
бытовая;
производственная (от технологического оборудования);
дренажная канализация (напорная).

Сеть бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов здания, производственная канализация - для отвода сточных вод от технологического оборудования буфета.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта и приточной вентиляционной камеры предусмотрена дренажная канализация (напорная), с отводом условно чистых вод в приямок. Отвод условно чистых вод из приямка осуществляется дренажным насосом в лоток дождевой канализации.

Внутренние системы бытовой и производственной канализации выполнены из пластиковых труб, диаметром 50-110 мм, по ГОСТ 22689-89.

Трубопровод системы дренажной канализации (напорный) выполнен из стальных водогазопроводных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 3262-75*.

Технические показатели: (открытая система теплоснабжения)

Водопотребление холодной воды	- 4,21 $м^3$/сут;
Горячее водоснабжение	- 2,69 $м^3$/сут;
Водоотведение	- 6,906 $м^3$/сут.

Технические показатели: (закрытая система теплоснабжения)

Водопотребление холодной воды	- 7,50 $м^3$/сут;
В том числе на горячее водоснабжение	- 2,696 $м^3$/сут;

МЕМСАРАЛТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водоотведение - 7,50 м^3/сут.

6.2.5.3. Электротехническая часть

По степени надежности электроснабжения, электроприемники ЦПНО относятся ко II категории, за исключением потребителей пожарно-охранной сигнализации и СКС, относящихся к I категории.

Электроснабжение осуществляется по двум взаимно резервируемым линиям, от местных электрических сетей напряжением 380/220 В. При невозможности обеспечения здания ЦПНО второй категорией электроснабжения, проектом предусмотрена возможность подключения через дизель-генератор.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, состоящее из напольного шкафа с набором аппаратуры, размещаемое в электрощитовой.

Для исключения возможности затопления, шкаф ВРУ устанавливается на бетонном фундаменте.

В качестве осветительных и силовых щитков приняты щитки АО «Казэлектромонтаж» с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное. Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Освещенность помещений принята в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Для освещения приняты светильники люминесцентными энергосберегающими лампами и лампами накаливания.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется по месту. Управление освещением входной группы предусмотрено автоматическое, через сумеречный выключатель.

Групповые осветительные сети выполняются сменяемыми, кабелями с медными жилами, прокладываемыми:

скрыто - в гофрированных поливинилхлоридных трубах за подвесным потолком и за гипсокартонными перегородками, в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола вышележащего этажа;

открыто - с креплением скобами на техническом этаже.

Силовым электрооборудованием здания является сантехническое оборудование, компьютеры и аппаратура охраны и связи. Проектом предусмотрено отключение щита, вентиляции и приточных систем при пожаре. В качестве аппаратов управления силовых установок используются магнитные пускатели, ящики управления и шкафы управления.

В типовом проекте разработан вариант автономного отопления котельной.

В типовом проектом предусмотрено автоматическое регулирование теплового узла (котельной) электронным регулятором температуры ECL Comfort 200 с картой P 30.

Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами, прокладываемыми - открыто на скобах и на кабельном лотке.

Групповые силовые сети выполняются сменяемыми, проводами и кабелями с медными жилами, прокладываемыми:

скрыто - в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола и в гофротрубах за гипсокартонными перегородками;

открыто - на техническом этаже.

МЕМСАРАЛТАМА ГОСФОКСГЕРТИФИКА

Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-S. Проектом предусмотрена основная система уравнивания потенциалов. На вводе в здание в электрощитовой установлена главная заземляющая шина (ГЗШ) и выполнено повторное заземление присоединением ГЗШ к естественным заземлителям (арматура колонн).

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников подлежат заземлению (занулению) путем присоединения к защитному проводнику PE сети.

В целях безопасности, при прямом и косвенном соприкосновении с токоведущими частями и для контроля изоляции электропроводок, рабочим проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

Здание «Центр приёма и обработки налоговых органов на 20 рабочих мест» относится ко II степени огнестойкости. Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», устройство молниезащиты не требуется.

Технические показатели:

Категория электроснабжения - II.

Расчетная мощность - 64 кВт.

6.2.5.4. Связь и сигнализация

Настоящим проектом предусматривается:

структурированная кабельная сеть (СКС);

телефонизация;

радиофикация;

видеонаблюдение;

телевидение;

охранно-пожарная сигнализация;

система речевого оповещения;

контроль доступа.

Структурированная кабельная сеть (СКС)

СКС предназначена для объединения всех пользователей информационных систем в единую сеть.

Информационные магистрали прокладываются в соответствии с требованиями стандартов по монтажу СКС ISO/IEC 17799 и ANSI/EIA/TIE-500. Провода кабельной системы выполняются цельными, на всем протяжении и разделяются только в местах установки розеток с одной стороны и на разделительной панели с другой.

Структурированная кабельная сеть предусматривает в своем составе следующие подсистемы:

подсистему рабочего места;

горизонтальную подсистему.

Подсистема рабочего места

Рабочее место имеет в своем составе одну розетку, содержащую в своем составе два информационных гнезда, прикрываемых защитной шторкой и две электрических розетки питания для оргтехники и бытового использования.

Соединение между информационной розеткой и рабочей станцией (компьютером) обеспечено соединительным шнуром с двумя разъемами типа RJ45.

Типовым проектом предусмотрены дополнительные розетки для подключения к сети банкоматов, платежных терминалов, таксофонов и информационных табло.

МЕМБАРАЕТАМА • ФОСКОПЕРТИЗА

Горизонтальная подсистема

Горизонтальная подсистема обеспечивает соединения между кроссовым оборудованием, информационными и телефонными розетками на рабочем месте. Прокладка кабеля выполняется в кабельных каналах.

Информационные розетки устанавливаются на каналах или на стенах.

Телекоммуникационные шкафы предназначены для установки телекоммуникационного оборудования. Шкафы имеют металлические съемные боковые стенки, поворотный механизм, стеклянную переднюю дверь. Шкафы укомплектованы системой принудительной вентиляции, комплектами заземления, блоками силовых розеток на 5 подключений.

Кроссовая часть СКС состоит из патч-панелей. Кросс разбирается на две части для телефонных и информационных розеток.

Для соединения информационных и телефонных линий в этажных коммуникационных шкафах применяются соединительные шнуры с коннекторами типа RL-45 с обеих сторон.

Все шкафы и АТС соединены медным гибким проводом МГ35 и подключены к шкафу заземления.

Телефонизация

Телефонизация предусматривается от внешней телефонной сети и от проектируемой внутренней Мини АТС на 70 номеров.

Оборудование АТС размещается в помещении серверной. Емкость телефонной станции выбрана с учетом телефонизации объекта и с 30% запасом.

Телефонная сеть предусмотрена на базе структурированной кабельной сети.

Радиофикация

Радиофикация выполнена от городской радиотрансляционной сети. Ввод в здание воздушный, через радиотрубостойку, расположенную на крыше.

Распределительная сеть выполняется проводом марки ПРППМ-2х1,2 в ПВХ трубах, проложенных скрыто. Абонентская сеть выполняется проводом марки ПРППМ-2х0,9, проложенным скрыто.

Радиорозетки устанавливаются на всех этажах здания.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения – IP построена на видеосерверах и сетевых видеокамерах, которые способны не только фиксировать видеоизображения, но и посылать его на любые расстояния по сети Интернет, а также по локальным сетям или беспроводным сетям Wi-Fi. Зафиксированное изображение можно просмотреть в любом устройстве, имеющем доступ в Интернет.

Телевидение

Телевизионная сеть здания выполнена от антенн МВ, ДМВ диапазонов и спутниковых.

Телевизионные розетки устанавливаются в помещение зала ожидания, в комнате отдыха, в терминале налогоплательщиков, в зале обслуживания налогоплательщиков.

Распределительная телевизионная сеть выполняются коаксиальным кабелем типа RG-11, прокладываемым скрыто - по стоякам в полиэтиленовых трубах. Абонентская сеть кабелем RG-6 в кабельных каналах структурированной кабельной сети.

Оборудование устанавливается в поэтажных настенных шкафах для телевидения.

В местах прохождения кабелей через перекрытия и перегородки применяются металлические противопожарные короба со специальными заполнителями.

Охранно-пожарная сигнализация

Данный объект оборудуется приемно-контрольной панелью охранно-пожарной сигнализации системы «Орион» производства Российской компании. Система «Орион» имеет 20 шлейфов сигнализации со всеми видами охранных и пожарных извещателей. Напряжение в каждом шлейфе сигнализации 24 В.

МЕМБРАНТАМА • ПРОФЭКСПЕРТИЗА

Передача сигналов о пожаре на центральный пульт, установленный комнате охраны, выполняется с помощью индикаторов «ПЦН».

Кабельные сети охранной сигнализации выполняются огнестойким кабелем - типа J-ST-YY-2x2x0,5 и прокладываются совместно с другими слаботочными кабелями в кабельном канале.

Система речевого оповещения

В типовом проекте принят 2 тип оповещения людей о пожаре, что обеспечивается установкой системы речевого оповещения фирмы «Wellock» (Россия). Система оповещения – многозонная, построена на базе оборудования «Отеда». В помещении охраны устанавливается автономная локальная панель оповещения SP40/2. Централизованное управление и мониторинг указанных систем осуществляется через пульт «Отеда» SP4-S. К данному пульту предусмотрено подключение служб ЧС и ГО. Настенные оповещатели ST-B4 устанавливаются в помещениях здания, обеспечивая необходимую слышимость и разборчивость речи.

Контроль доступа

Типовым проектом предусмотрена установка приемно-контрольного прибора С2000-2 в составе системы охраны. Приемно-контрольный прибор С2000-2 позволяет в случае чрезвычайных ситуаций автоматически разблокировать эвакуационные двери на открытие или же возможность открытие дверей от проксимити-карт.

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

Типовой проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание ЦПНО запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания выполнены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009 и техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009 и техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Трассировка проездов на участке обеспечивает необходимые подъезды к входам в здание, в том числе возможность кругового объезда для автотранспорта и пожарных машин.

В здании Центра предусмотрены обычные лестничные клетки с естественным освещением. Эвакуационные пути по лестницам обеспечивают эвакуацию непосредственно наружу.

Для предупреждения возможности развития пожара предусмотрено устройство систем пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

6.2.7. Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» разрабатывается при привязке типового проекта.

Типовой проект «ТП РК 20 ЦПНО 9С (IВ, IIВ, IIIВ)-9С-2.2-2010 Центр приема и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест для IВ, IIВ и IIIВ климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов», по роду своей деятельности, не имеет вредных выбросов в атмосферу, при первом варианте (тепловой пункт).

6.2.8. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно разделу IV «Непроизводственное строительство» части II СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

сооружений» и принимается 8 месяцев.

Технические показатели

Продолжительность строительства	- 8 месяцев.
Нормативная трудоемкость строительства (вариант без котельной)	- 5,07 тыс. чел/дн.
Нормативная трудоемкость строительства (вариант с котельной)	- 5,19 тыс. чел/дн.

6.2.9. Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.02-01-2007), введенной в действие приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК, от 08.08.2007 г. № 284, «Инструкции по типовому проектированию» (СН РК 1.02-01-2009), «Типовой проектной документации» (СНиП РК 1.02-03-2009) и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК, от 30.06.2003 г. № 261 с 01.10.2003 г. заданию на проектирование, проектным решениям,

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);

сборник цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-060Б-2002).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года с учетом изменений и дополнений выпуск 10 к СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», изменений и дополнений выпуск 8 СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, РДС РК 8.02-17-2006 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы», введенных в действие с 01.11.2010 г. приказом Агентства по делам строительства и ЖКХ, от 26.10.2010 г. № 462.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих, обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6%.

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Сметная стоимость строительства определена в базовых ценах 2001 года на основании объектной сметы и локальных смет на отдельные виды строительных и монтажных работ, а также на стоимость оборудования.

МЕМОРАНДУМ ● ЭКСПЕРТИЗА

Стоимостные показатели:

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. *(вариант без котельной)*	- 68,23 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 48,28 млн. тенге;
оборудование	- 19,95 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. *(вариант с котельной)*	- 71,32 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 51,18 млн. тенге;
оборудование	- 20,14 млн. тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Типовой проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями СН 1.02-01-2009 «Инструкция по типовому проектированию», СНиП РК 1.02-03-2009 «Типовая проектная документация».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по разделу 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению возможности передвижения инвалидов и маломобильных групп населения.

В типовом проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям РГП «Госэкспертиза», в типовой проект «ТП РК 20 ЦПНО (IВ, IIВ, IIIВ) 9С-2.2-2010 Центр приема и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест для IВ, IIВ, IIIВ климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план (Пояснительная записка)

1. В Пояснительной записке внесена запись о рекомендательном характере размера участка не более 0,3 га, а также других показателей.
2. В таблице основных показателей к схеме генплана исправлено название последнего столбца (% площади участка).

Технологические решения

3. В спецификации на технологическое оборудование указаны код оборудования, завод изготовитель, номер опросного листа.

Архитектурные решения

Ниже отметки 0,000

4. В таблице Экспликация помещений (лист 2), позиция 3 (тепловой пункт) – исправлена ссылка на соответствующее примечание.
5. В спецификации дверей и примечании 1 (лист 2) исправлена ссылка с листа 7 на лист 5.

МЕМЕКАРАДТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. В примечании 3 (лист 2) в ссылке на план полов исправлен номер листа.

7. Указана отметка пола приямка лифта на плане.

8. Замаркированы окна на плане этажа.

9. В ведомостях чертежей и спецификаций откорректирована маркировка козырька КН-1.

10. Указана отметка пола помещения теплового пункта минус 2,5 м с высотой помещения в чистоте не менее 2,2 м согласно п. 6.3 СНиП РК 3.02-02-2009.

Выше отметки 0,000

11. Исключены из технико-экономических показателей в «Общих данных» площади холодного чердака в соответствии с п. 3.1 и 3.8 Приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009.

12. Вход в уборные выполнен через тамбур с самозакрывающейся дверью, согласно п. 5.2.26 СНиП РК 3.02-04-2009.

13. Откорректирована ширина створок двустворчатых входной и тамбурной дверей на главном входе – с 0,7 м на 0,9 м.

14. Исключен слой пароизоляции из полиэтиленовой плёнки между наружной стеной и утеплителем.

15. Откорректированы позиции в сечении а-а и спецификации (лист 4).

16. Исключена наружная лестница-стремянка на кровлю согласно п. 8.3, 8.11 и 8.12 СНиП РК 2.02-05-2009, а также п. 8.9 и 8.10 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

17. Выполнены отверстия для вентиляции холодного чердака площадью не менее 1/50 от площади перекрытия для III климатического района согласно п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009.

Конструктивные решения

Пояснительная записка

18. В пояснительной записке, в разделе «Конструктивные решения» указаны габаритные размеры в осях здания, шаг несущих конструкций.

Чертежи

19. В общих указаниях п. 1 откорректировано нормативное значение ветрового давления и нормативное значение веса снегового покрова, в соответствии с п. 5.3 СН РК 1.02-01-2009.

20. Раздел КЖ1 лист 9 откорректированы номера позиций поперечной арматуры.

21. Указана конструкция ступеней лестниц.

22. Указана толщина слоя штукатурки по сетке – 30, мм для косоуров лестницы (огнезащита).

Отопление и вентиляция

23. Откорректированы параметры теплоносителя.

24. Откорректированы спецификации – радиаторы, трубы, насосы, теплообменники.

25. Представлен аэродинамический расчет системы В4.

26. Предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

Водопровод и канализация

27. Представлены расчетные расходы холодной воды, горячей воды и внутренних водостоков.

28. Откорректирована производительность дренажного насоса.

29. Предусмотрена откачка из приямка в лоток дождевой канализации.

30. Откорректированы размеры приямка в тепловом пункте.

31. Планы выполнены согласно ГОСТ 21.601-79* на рабочие чертежи.

32. Уточнен диаметр ввода водопровода (при открытой и закрытой системе теплоснабжения).

МЕМБРАНТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

33. Канализационные трубопроводы, проложенные в пределах чердака – утеплены, согласно СНиП РК 3.02-06-2009.

34. На вводах водопровода (план и схема) показаны гибкие соединения, согласно п. 7.14 СНиП РК 4.01-41-2006.

35. Предусмотрены бетонные упоры согласно п. 10.11 СНиП РК 4.01-41-2006.

36. Откорректирована пояснительная записка.

Электротехнические решения

37. В общих данных указано, что молниезащита не требуется, так как здание ЦПНО относится ко II степени огнестойкости.

38. Откорректировано значение расчетного тока на вводе.

39. Выполнено отключение тепловой завесы при пожаре.

40. Указано примечание по установке розеток для рабочих мест.

41. Сеть аварийного освещения показана пунктиром.

42. В помещении гардеробной установлено два выключателя.

43. Выполнен раздел радиофикация.

44. Указаны нормативные документы на выполнение видеонаблюдения: Р78.36.002-99; Р78.36.008-99.

45. Уточнен тип системы оповещения.

46. Контроль доступа выполнен согласно СНиП РК 2.02-05-2009.

47. СНиП РК 2.02-02-2002* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» заменен на СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

48. Откорректирована пояснительная записка.

Сметная документация

49. Откорректирована сметная документация с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года с учетом изменений и дополнений выпуск 10 к СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», изменений и дополнений выпуск 8 СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, РДС РК 8.02-17-2006 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы», введенных в действие с 01.11.2010 г. приказом Агентства по делам строительства и ЖКХ, от 26.10.2010 г. № 462.

50. Сметная документация пересчитана по 4 территориальному району (Алматинская область) согласно п. 6.8 СН РК 1.02-01-2009 «Инструкция по типовому проектированию».

51. Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

52. Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года, определена по данным «Прайс-листов».

53. Представлена ведомость потребности в производственных ресурсах к типовому проекту согласно приложению 5 СН РК 1.02-01-2009 «Инструкция по типовому проектированию».

54. Откорректированы объемы по погрузке грунта на автомобили согласно проектным решениям.

55. Откорректировано расстояние перевозки грунта – 1 км.

56. Учтена поправка на высотность здания при устройстве колонн в металлической опалубке согласно п.1.28 Технической части.

57. Откорректированы расценки на устройство ригелей согласно проектным решениям.

58. Исключен поясной коэффициент к провозной плате за перевозку грузов автомобильным транспортом, как не обоснованный для 4 территориального района (Алматинская область).

МЕМОРАНДУМ • ЭКСПЕРТИЗА

59. Откорректирована расценка на армировании полов согласно проектным решениям.

60. Исключен коэффициент на пуск и регулировку систем отопления и вентиляции на все расценки кроме сборника 18, 20 согласно п. 1.15 технической части 18 и 20 сборников.

61. Локальная смета на монтаж лифтов выполнена согласно нормативной базе 2001 года.

62. Откорректировано количество каркасов арматурных пространственных и стержневой арматуры согласно проектным решениям.

63. Исключены работы по огрунтовке и окраске закладных деталей, как не обоснованные проектными решениями.

64. Откорректированы расценки на обшивку стен воздухозаборной камеры и стен согласно проектным решениям.

65. Откорректированы объемы работ согласно изменениям в проектных решениях по замечаниям Госэкспертизы.

66. Откорректировано количество решеток с учетом единицы измерения.

67. Учтена стоимость завесы воздушной с электроподогревом согласно проектным решениям.

7.3. Сравнительный анализ технико-экономических показателей

Таблица 3

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения – Снижение + Увеличение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Количество рабочих мест	мест	20	20	-
2	Пропускная способность ЦПНО	человек в день	2250	2250	-
3	Площадь участка в условных границах	га	0,3	0,3	-
4	Площадь застройки	$м^2$	369,8	369,8	-
5	Общая площадь здания	$м^2$	895,46	895,46	-
6	Полезная площадь здания	$м^2$	738,67	738,67	-
7	Строительный объем здания	$м^3$	3803,15	3803,15	-
8	Эксплуатационные характеристики:				
	теплопотребление при температуре минус 39 °С	кВт	220,26	220,26	-
	теплопотребление при температуре минус 35 °С	кВт	187,47	187,47	-
	теплопотребление при температуре минус 30 °С	кВт	177,77	177,77	-
	водопотребление (открытая система теплоснабжения)	$м^3$/сут	4,21	4,21	-
	водопотребление (закрытая система теплоснабжения)	$м^3$/сут	7,5	7,5	-
	водотведение (открытая система теплоснабжения)	$м^3$/сут	6,906	6,906	-
	водотведение (закрытая система теплоснабжения)	$м^3$/сут	7,5	7,5	-
	расчетная мощность электропотребителей	кВт	64	64	-
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. (вариант без котельной)	млн. тенге	67,58	68,23	+0,65
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	48,33	48,28	-0,05
	- оборудование	млн. тенге	19,25	19,95	+0,70

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

Продолжение таблицы 3

№	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели		Изменения - Снижение + Увеличение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
9.1	Нормативная трудоемкость строительства	тыс. чел/дн.	5,06	5,07	+0,01
9.2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	8	-
10	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. (вариант с котельной)	млн. тенге	70,67	71,32	+0,65
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	51,23	51,18	-0,05
	- оборудование	млн. тенге	19,44	20,14	+0,70
10.1	Нормативная трудоемкость строительства	тыс. чел/дн.	5,18	5,19	+0,01
10.2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	8	-

7.4. В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта;

определена достоверно общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.

8. ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений, типовой проект «ТП РК 20 ЦПНО (IВ, IIВ, IIIВ) 9С-2.2-2010 Центр приема и обработки информации налоговых органов на 20 рабочих мест для IВ, IIВ, IIIВ климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке, со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество рабочих мест	- 20 мест.
Пропускная способность ЦПНО	- 2250 человек в день.
Площадь участка в условных границах	- 0,3 га.
Общая площадь здания	- 895,46 м^2.
Полезная площадь здания	- 738,67 м^2.
Строительный объем здания	- 3803,15 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. *(вариант без котельной)*	- 68,23 млн. тенге,
в том числе: строительно-монтажные работы	- 48,28 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. *(вариант с котельной)*	- 71,32 млн. тенге,
в том числе: строительно-монтажные работы	- 51,18 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 8 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Сейсмикалық белсенділігі 9 балды IВ, IIВ, IIIВ климаттық аудандарына арналған 20 жұмыс орынды салық органдарының ақпараттарын қабылдау және өңдеу орталығы ТЖ ҚР ЦПНО (IВ, IIВ, IIIВ) 9С-2.2-2010» типтік жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы мемлекеттік

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС САРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Жұмыс орындарының саны	- 20 орын.
ЦПНО өткізу қабілеттілігі	- күніне 2250 кісі.
Шектеу шегіндегі телімінің алаңы	- 0,3 га.
Ғимараттың жалпы алаңы	- 895,46 м^2.
Ғимараттың пайдалы алаңы	- 738,67 м^2.
Ғимараттың құрылыстық көлемі	- 3803,15 м^3.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны *(қазандығы жоқ нұсқа)*	- 68,23 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 48,28 млн. теңге;
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны *(қазандығы бар нұсқа)*	- 71,32 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 51,18 млн. теңге;
Құрылыс салудың нормативті ұзақтылығы	- 8 ай.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**А. Туякаев**
Өндірістік бөлімі бастығының орынбасары	**Н. Утебекова**
Жетекші сарапшы	**Н. Зинковская**
Сектор жетекшісі	**В. Чехлов**
Смета-экономикалық секторының жетекшісі	**Л. Манапбаева**
Бас маман	**Л. Зенгин**
Бас маман	**Л. Коновалова**

МЕМФАРАНТАМА • ТОСФЕКСПЕРТИЗА