ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И
УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Карманов Ш.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0391/15 от 7 августа 2015 г.

по проекту

«Строительство комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб, расположенного на закрепленном земельном участке западнее п. Акжар Наурызбайского района города Алматы»
(без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление строительства
города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПИ Алматыгипрогор-1»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по проекту **«Строительство комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб, расположенного на закрепленном земельном участке западнее п. Акжар Наурызбайского района города Алматы» (без наружных инженерных сетей)**, выдано Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан в г. Алматы».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: проект «Строительство комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб, расположенного на закрепленном земельном участке западнее п. Акжар Наурызбайского района города Алматы» (без наружных инженерных сетей).

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 390 от 16 июля 2015 года, заключенному с КГУ «Управление строительства г. Алматы», на проведение государственной экспертизы проекта.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства г. Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алматыгипрогор-1» (государственная лицензия ГСЛ № 002714 от 17 января 2001 года, I категории, приложение к лицензии на пяти страницах выдано Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан от 3 октября 2012 года).

ГИП – Мустафин А.И. (приказ № 06-п от 31 марта 2015 года).

ГАП – Ярошевский В.И. (приказ № 06-п от 31 марта 2015 года).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Экос Проект» (государственная лицензия ГСЛ № 12008033, III категории, приложение к лицензии на одной странице, выданы Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 2 мая 2012 года).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SVESA» (государственная лицензия ГСЛ № 14017766, II категории, приложение к лицензии на одной странице, выданы Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан от 24 ноября 2014 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Разработка ПСД на строительство комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб на закреплённом участке, расположенном западнее поселка Акжар Наурызбайского района г. Алматы», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», от 10 апреля 2014 года;

постановление акимата города Алматы – о предоставлении КГУ «Управление строительства г. Алматы» права временного безвозмездного землепользования сроком на 4 (четыре) года 11 (одиннадцать) месяцев на земельный участок площадью 6,2073 га в границах плана землепользования для административного здания, расположенного по адресу западнее реки Тастыбулак, южнее проектируемого пр. Абая в Наурызбайском районе, от 13 апреля 2015 года № 2/200-1484;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 6,2073 га, расположенного в Наурызбайском районе г. Алматы, с целевым назначением земельного участка: для административного здания, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем», от 15 мая 2015 года № 0106192;

письмо от 21 июля 2015 года № 01-03/1511Ш КГУ «Управление строительства города Алматы» - для проектирования объектов территория отведённого земельного участка площадью 6,2073 га, распределена следующим образом:

здание акимата Наурызбайского района (в границах благоустройства) – 0,7590 га;

комплекс административных зданий для размещения районных государственных органов и служб (в границах благоустройства) – 3,0405 га;

резервная территория для прочих объектов – 2,4078 га;

письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» - дополнение к архитектурно-планировочному заданию от 25 мая 2015 года № 1166: в наименование объекта внести изменение: «Строительство комплекса административных

зданий для размещения районных государственных органов и служб, расположенного на закрепленном земельном участке западнее п. Акжар Наурызбайского района», от 14 июля 2015 года № 04-03-08116;

эскизный проект «Комплекс административных зданий для размещения государственных органов и служб Наурызбайского района г. Алматы», согласованный главным архитектором г. Алматы, от 10 февраля 2015 года;

договор № 9-П на выполнение ПСД проекта строительства объекта «Строительство комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб, расположенного на закрепленном земельном участке западнее п. Акжар Наурызбайского района города Алматы», заключенный между КГУ «Управление строительства г. Алматы» и ТОО «Алматыгипрогор-1», от 12 марта 2015 года;

договор № S-2-03042015 по разработке проектной документации разделов ЭЛ и СС (Электроснабжение и Слаботочные системы) на строительство объекта Разработка ПСД на строительство комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб на закреплённом участке, расположенном западнее посёлка Акжар Наурызбайского района г. Алматы», заключённый между ТОО «Алматыгипрогор-1» и ТОО «SVESA», от 3 апреля 2015 года;

договор № 2015-664/2 по разработке проектной документации по отоплению, вентиляции и кондиционированию (раздел ОВ), водоснабжению и канализации (раздел ВК) на «Строительство комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб на закреплённом участке, расположенном западнее посёлка Акжар Наурызбайского района г. Алматы», заключённый между ТОО «Алматыгипрогор-1» и ТОО «Экос Проект», от 3 апреля 2015 года;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» - финансирование строительства планируется по программе 373 005 015 431 - из местного бюджета, от 14 июля 2015 года № 01-03/1453Ш;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» - рабочий проект наружных инженерных сетей разрабатывается отдельным проектом, от 15 июля 2015 года № 01-03/1466Ш;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком в 2015 году;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Design Concept» в 2015 году;

отчеты по инженерно-геологическим изысканиям по объектам: 1. «Здание районного акимата на закрепленном земельном участке, расположенном западнее п. Акжар» Наурызбайского района города Алматы»; 2. «Комплекс административных зданий для размещения государственных органов и служб на закрепленном земельном участке, расположенном западнее п. Акжар» Наурызбайского района города Алматы», выполненные ТОО «Design Concept в 2015 году, заказ 012/2015.

Технические условия:

ТОО «Акбата-ХТК», от 30 июня 2015 года № 72:

на теплоснабжение;

на водоснабжение и канализацию;

на электроснабжение;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 13 апреля 2015 года № 15.3/3076/15-ТУ-3-13 - технические требования к проектированию систем теплоснабжения и теплопотребления административных, общественных и жилых зданий;

АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 11 февраля 2015 года № 25.1-475 – на электроснабжение;

ГЦТ «Алматытелеком» ТУ-23/31 от 14 апреля 2015 года - на предоставление услуг телефонии, интернета, ID TV.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение (согласование) на рабочий проект «Комплекс административных зданий для государственных органов и служб Наурызбайского района», № 541 от 27 июля 2015 года, выданное Департаментом по

защите прав потребителей по городу Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

заключение (согласование) государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» для периодов строительства и эксплуатации комплекса административных зданий для государственных органов и служб на земельном участке, расположенном западнее п. Акжар Наурызбайского района г. Алматы, № 07-08-543 от 20 июля 2015 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

согласование (соответствие) проектов «Строительство комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб, расположенного на закрепленном земельном участке западнее п. Акжар Наурызбайского района города Алматы» и «Строительство здания акимата, расположенного на закрепленном земельном участке западнее п. Акжар Наурызбайского района города Алматы», письмо № 1194ц/2482 от 15 мая 2015 года, выданное Управлением занятости и социальных программ г. Алматы;

согласование проекта «Строительство комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб, расположенного на закрепленном земельном участке западнее п. Акжар Наурызбайского района города Алматы» письмо № 01-03/1466Ш от 15 июля 2015 года, выданное КГУ «Управление строительства города Алматы».

Согласование графического материала:

согласование разбивочного плана комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб от 2015 года - с КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 5116-П

Пояснительная записка.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
ГП - генеральный план.
ТХ – технологические решения.
АР – архитектурные решения.
ЖК – конструкции железобетонные.
КМ - конструкции металлические.
АПТ – автоматическое пожаротушение.
ОВ – отопление и вентиляция.
ВК – водоснабжение и канализация.
ЭЛ – электротехнические решения.
СС – слаботочные устройства.
СМ – сметная документация.
ПОС – проект организации строительства.
Материалы расчетов строительных конструкций.
Ведомости объёмов работ.
Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Развитие государственных органов и административных служб Наурызбайского района г. Алматы.

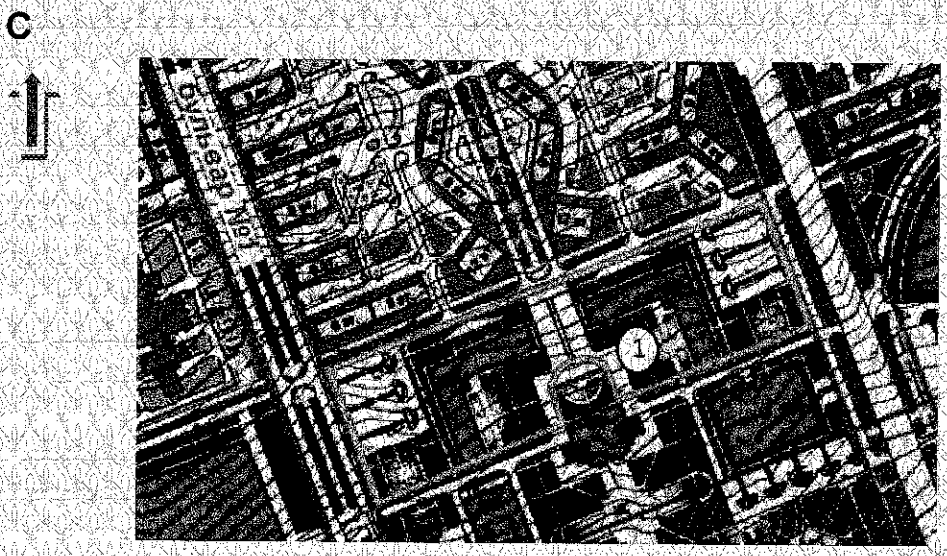
6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства комплекса административных зданий, расположен западнее поселка Акжар Наурызбайского района города Алматы.

Рельеф участка ровный со слабым уклоном на запад.

Абсолютные отметки поверхности площадки строительства находятся в пределах 809,29-810,30 м.



1 - участок проектируемого комплекса административных зданий.

Рисунок 1 - *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 °С;
сейсмичность района	- 9 баллов;
нормативная глубина сезонного промерзания:	
суглинки	- 92 см;
галечниковые грунты	- 136 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Комплекс административных зданий для размещения государственных органов и служб на закрепленном земельном участке, расположенном западнее п. Аюжар» Наурызбайского района города Алматы», выполненному ТОО «Design Concept» в 2015 году, инженерно-геологические условия площадки строительства следующие.

В геолого-литологическом строении площадки принимает участие аллювиально-пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, перекрытыми супесью, суглинками, песком.

На основании геолого-литологического разреза выделено девять инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 – супесь светло-коричневого цвета, твердой консистенции, просадочная, мощностью 1,5-2,6 м;

ИГЭ-2 – суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, лессовидный, макропористый, просадочный, мощностью 0,6-2,4 м;

ИГЭ-3 – суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, просадочный, мощностью 0,7-3,8 м;

ИГЭ-4 – песок мелкий, светло-коричневый, малой степени водонасыщения, мощностью 0,6-1,8 м;

ИГЭ-5 – песок гравелистый, серого цвета, малой степени водонасыщения, мощностью 2,5 м;

ИГЭ-6 – песок крупный, серого цвета, с включением галечника до 20 %, малой степени водонасыщения, мощностью от 0,7 до 3,7 м;

ИГЭ-7 – гравийный грунт серого цвета, с включением галечника до 20 %, малой степени водонасыщения, мощностью 2,6 м;

ИГЭ-8 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов, малой степени водонасыщения, мощностью от 0,3 до 2,3 м;

ИГЭ-9 – галечниковый грунт, с песчаным заполнителем с включением валунов до 30 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 9,8 м.

Супеси и суглинки просадочные. Тип грунтовых условий по просадочности – II (второй).

Нормативные и расчетные характеристики грунта представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунта

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_0
1	Супесь просадочная	1,52	1,52	1,50	17	11	20	17	4,0/1,5	300/150
2	Суглинок просадочный	1,57	1,57	1,55	21	14	15	13	3,0/1,4	350/180
3	Суглинок с песком, просадочный	1,59	1,59	1,57	26	17	25	21	5,3/1,6	350/180
4	Песок мелкий	1,63	1,61	1,59	2	1,3	32	29	28	300
5	Песок гравелистый	1,67	1,67	1,65	-	-	-	-	30	500
6	Песок крупный с галечником	1,72	1,70	1,68	-	-	-	-	30	500
7	Гравийный грунт	1,80	1,78	1,76	-	-	-	-	40	500
8	Галечниковый грунт	2,17	2,13	2,15	25	24	35	34	68	450
9	Галечниковый грунт с валунами	2,20	2,18	2,19	35	32	33	30	70	600

где:

ρ - плотность грунта, тс/м³;

С - удельное сцепление, кПа.

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа;

R_0 - расчетное сопротивление, кПа.

Коррозионная агрессивность грунтов определена по лабораторным данным с учетом ГОСТ 9.602-2005:

к углеродистой стали – средняя;

к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

к алюминиевой оболочке кабеля – низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) – слабоагрессивная.

По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды выработками глубиной до 12 м не вскрыты.

Территория потенциально неподтопляемая.

В соответствии с картой сейсмического микрорайонирования территории г. Алматы, площадка строительства находится в инженерно-геологических условиях, относящихся к зоне II-А-1, сейсмичностью 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - I (первая).

Уточненное значение сейсмичности площадки - 9 баллов.

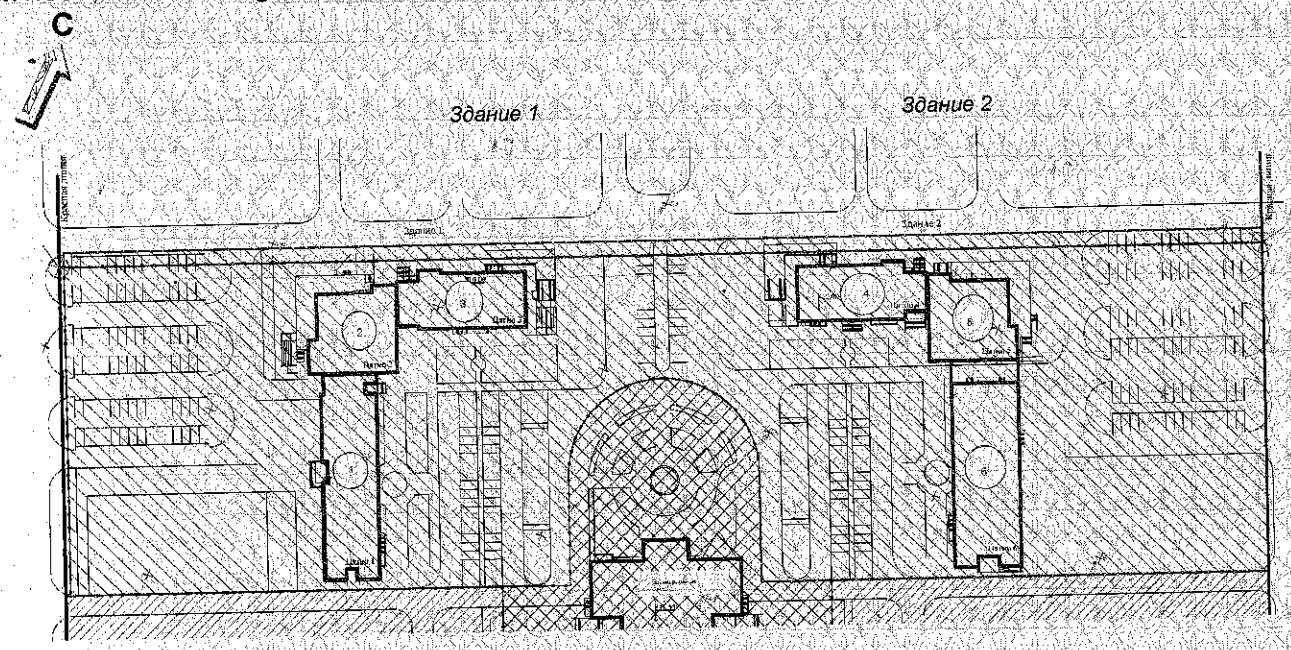
6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусматривается строительство комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб.

6.2.1 Генеральный план

Строительство комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб предусмотрено на выделенном земельном участке, западнее п. Акжар Наурызбайского района г. Алматы.

Генеральный план разработан на топографической съемке участка, выполненной в М1:500, ТОО «Design Concept» в 2015 году.



Экспликация зданий:

Здание 1 (3-этажное здание):

1 – Блок 1 (Почтовое отделение. Коммунальные службы. Банк второго уровня. Юстиция. СЭС. ОЧС).

2 – Блок 2 (ГЦВП. Налоговое управление).

3 – Блок 3 (Налоговое управление).

Здание 2 (3-этажное здание):

4 – Блок 4 (Прокуратура).

5 – Блок 5 (ЦОН).

6 – Блок 6 (Суд).

Рисунок 2 – *Схема генплана*

Разбивочный план комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб согласован с КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы» в 2015 году (без даты).

Система высот - балтийская, система координат - условная.

Участок ограничен:

с северной, восточной, и западной сторон – проектируемыми проездами, с южной стороны – участком районного акимата, проектируемыми проездами.

На участке (в границах благоустройства) запланировано размещение двух 3-этажных административных зданий для размещения районных государственных органов и служб. Административные здания состоят:

здание 1 – из последовательно сблокированных Блоков 1, 2, 3;

здание 2 – из последовательно сблокированных Блоков 4, 5, 6.

За отметку 0,000 административных зданий 1, 2 (Блоки 1 – 6) принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке – 810,00 м.

Доступ пешеходов и транспортных средств на участок предусматривается с северной, западной и восточной сторон - со стороны проектируемых проездов.

Проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения: входы в административные здания предусмотрены с устройством пандусов.

По функциональному зонированию участок разбит на следующие зоны: отдыха, парковки.

В зону отдыха входит площадки для отдыха служащих, посетителей (ожидающих решений органов); в зону парковки – открытые стоянки для служебного транспорта, для транспорта посетителей, в том числе для транспорта инвалидов.

Трассировка внутреннего проезда на участке предусматривается с учётом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также проезда пожарных машин и доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Покрытие проездов предусматривается из асфальтобетона, с обрамлением бетонным бортовым камнем; пешеходных дорожек - из тротуарных плиток.

На площадках различного назначения предусмотрено размещение малых архитектурных форм: скамьи, урны.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям за границу участка. Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется посадкой деревьев хвойных и лиственных пород, устройством цветников и газона.

Технические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Общая площадь
1	Площадь земельного участка	га	6,2073
2	Площадь в границах благоустройства	га	3,0405
3	Площадь застройки (пятна 1, 2, 3, 4, 5, 6)	$м^2$	4314,00
4	Площадь покрытий	$м^2$	15857,00
5	Площадь озеленения	$м^2$	10234,00

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб выполнена на основании задания на проектирование и действующих нормативных документов.

Комплекс запроектирован из двух зданий.

Каждое здание состоит из трёх Блоков (пятен), последовательно сблокированных между собой:

Блок 1 с Блоком 2, Блок 2 – с Блоком 3 (здание 1);

Блок 4 с Блоком 5, Блок 5 – с Блоком 6 (здание 2).

Проектом предусмотрена функциональная поэтажная связь между Блоками в каждом здании.

Блок 1 (Пятно 1)

В состав помещений входят следующие службы общественного назначения:

отделение банка 2-го уровня;

почтовое отделение с рабочими кабинетами;

управление юстиции;

отдел по чрезвычайным ситуациям;

административные помещения СЭС (санитарно-эпидемиологической станции).

Отделение банка 2-го уровня расположено на первом этаже проектируемого здания и включает следующие функциональные группы:

кассово-операционный зал;

помещение операторов;

вспомогательные помещения.

В кассово-операционный зал входят: кладовая ценностей с предкладовой, касса пересчета, комната для хранения личных вещей кассиров, комната заведующего, кладовая расходных материалов, санитарно-бытовые помещения.

В зале ожидания кассового зала установлена электронная система управления очередью, а также осуществляются банковские операции. Операционные кассы оборудованы кассовыми аппаратами, сейфами, аппаратом для пересчета купюр, средствами охранной и пожарной сигнализации.

Для работающих предусмотрены санитарно-бытовые помещения. Количество работающих - 19 человек.

Помещения операторов оснащены офисной мебелью отечественного производства.

Почтовое отделение связи размещено на первом этаже, где представлены все виды услуг по отправке и получению корреспонденции, посылок, бандеролей. В аппаратной осуществляется отправка и получение телеграмм. В операционном зале почтового отделения можно оплатить коммунальные услуги.

Помимо операционного зала предусмотрены служебные кабинеты, оснащенные эргономичной мебелью отечественного производства. Количество работающих в почтовом отделении - 22 человека. Для работающих предусмотрены санитарно-бытовые помещения.

Управление юстиции расположено на втором этаже проектируемого здания в составе:

зал торжеств;
комнаты жениха и невесты;
фуршетный зал;
архив;
административно-служебные помещения.

Зал торжеств оснащен музыкальным центром, местом для регистрации браков.

Все помещения административно-служебного назначения оснащены офисной мебелью, которая разработана для оптимального планирования рабочего пространства. Каждое рабочее место оснащено персональным компьютером. Количество работающих в управлении составляет 20 человек.

Помещения отдела по чрезвычайным ситуациям и административные помещения СЭС (санитарно-эпидемиологической станции) предусмотрены на третьем этаже. В состав этих служб входят кабинеты сотрудников, кабинеты начальников отделов, конференц-зал, архив. Все помещения оснащены офисной эргономичной мебелью. Данная мебель разработана для оптимального планирования рабочего пространства. Количество работающих на третьем этаже составляет 53 человека.

Блоки 2, 3 (Пятна 2, 3)

Блоки 2 и 3 запроектированы трехэтажными, в составе следующих объектов общественного назначения:

центр по выплате пособий и пенсий;
налоговая инспекция.

Центр по выплате пособий и пенсий запроектирован на первом этаже в составе:

операционный зал;
административно-служебные помещения;
комната матери и ребенка;
медкабинет;
столовая на 100 посадочных мест.

В операционном зале предусмотрено 13 окон обслуживания. Операционный зал функционально и планировочно разделен на зону ожидания, зону выдачи и приема документов. В зону приема документов проходят в порядке электронной очереди.

Административно-служебные помещения в составе: кабинеты главных специалистов, кабинет начальника районного отделения, архив.

Для обслуживающего персонала предусмотрен гардероб, комната отдыха и приема пищи. Административно-служебные помещения оснащены офисной мебелью отечественного производства. Данная мебель разработана для оптимального

планирования рабочего пространства. Каждое рабочее место оснащено персональным компьютером. Количество работающих в выплатном центре составляет 27 человек.

Для удобства посетителей центра предусмотрена комната матери и ребенка, оснащенная уголком для отдыха, пеленальным столом, мойкой, микроволновой печью и обеденным столом.

Медицинская комната предназначена для оказания первой медицинской помощи.

Налоговая инспекция расположена на всех этажах проектируемого здания (Пятна 2, 3) и включают следующие помещения:

операционный зал;

административно-бытовые помещения;

конференц-залы;

спортивно-оздоровительные помещения;

столовая на 100 посадочных мест.

В операционном зале предусмотрено 26 мест обслуживания. Операционный зал условно разделен на зону ожидания и зону оформления документов. В зону приема документов проходят в порядке электронной очереди.

В состав административных помещений входят: кабинеты руководителей отделов, кабинеты инспекторов, кабинет руководителя, кабинет заместителя руководителя.

Для обслуживающего персонала предусмотрен гардероб, комната отдыха и приема пищи. Рабочие и служебные кабинеты оснащены офисной мебелью отечественного производства. Площади рабочих помещений приняты из расчета 6 м² на одного работника. Проектом приняты эргономичной формы столы, конференц-приставки и приставные тумбы, совпадающие по высоте со столами, расширяющие количество возможных компоновок мебели.

Каждое рабочее место оснащено персональным компьютером.

Конференц-залы предусмотрены на третьем этаже в составе: конференц-зал на 244 места и конференц-зал на 28 мест. В зале на 244 места предусмотрены кресла с откидными сиденьями, стол и стулья президиума, кафедра (трибуна), экран и видеопроектор. В зале на 28 мест установлены конференц-системы со стульями.

В состав спортивно-оздоровительных помещений входит тренажерный зал, расположенный в цокольном этаже. Тренажерный зал предназначен для занятий сотрудников налоговой инспекции общефизической подготовкой. В тренажерном зале предусмотрены тренажеры для тренировки всех видов мышц, велотренажеры, тренажеры для силовых упражнений. На одной из сторон зала установлены шведские стенки. При зале предусмотрены раздевальные для мужчин и женщин с душевыми и санузлами.

Оборудование, установленное в тренажерном зале принято российского и зарубежного производства.

Для организации питания сотрудников выплатного центра и налоговой инспекции проектом предусмотрена столовая на 100 посадочных мест. Столовая запроектирована в цокольном этаже (пятно 2) и включает следующие группы помещений:

помещения для посетителей;

помещения приема и хранения;

производственные помещения;

административно-бытовые помещения.

В состав помещений для посетителей входят обеденный зал на 100 посадочных мест, комната охраны, санузлы.

Объемно-планировочные решения производственных, складских и бытовых помещений выполнены с учетом соблюдения поточности производственного процесса. Доставка продуктов осуществляется через загрузочную.

Доставленное сырье размещается в охлаждаемые помещения и кладовые. Загрузка столовой рассчитана на ежедневный завоз продуктов. Для доставки сырья и готовых полуфабрикатов используется стеллажная система, функциональные емкости. Загрузка продуктов предусмотрена в цокольном этаже.

Производственные площади помещений приняты согласно действующим нормам с учетом оборудования нового поколения и нормативных требований к его размещению. Работа столовой принята на сырье. Количество выпускаемых блюд 1300 в день. Для

получения полуфабрикатов запроектированы заготовочные цеха - овощной, мясорыбный. В овощном и мясорыбном цехе установлено механическое и холодильное оборудование. Холодные блюда готовят в холодном цехе, взаимосвязанным с горячим цехом. Тепловая обработка продуктов осуществляется в горячем цехе, расположенном на одном уровне с производственными цехами. Основным оборудованием горячего цеха является модульное тепловое оборудование: плиты электрические, котел пищеварочный, сковорода, шкаф жарочный.

Для улучшений условий труда персонала над тепловым оборудованием установлены вентиляционные отсосы. Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную линию, оснащенную мармитами и холодильным прилавком. Для мойки кухонной посуды проектом предусмотрено отдельное помещение, расположенное смежно с горячим цехом и оснащенное двумя котломойками, производственными столами и стеллажом. Для санитарной обработки посуды на первом этаже расположена моечная столовой посуды связанная с раздаточной и с обеденным залом. Пищевые отходы направляются в помещение для хранения отходов, расположенное при загрузочной. Помещение для хранения отходов оснащено холодильным шкафом и мойкой.

Для обслуживающего персонала предусмотрены: гардеробы для мужчин и женщин с душевой и санузлом и кабинет зав. производством. Количество работающих в столовой составляет 12 человек.

Проектом принято необходимое торгово-холодильное оборудование.

Блоки 4, 5 (Пятна 4, 5)

В состав входят следующие службы общественного назначения:

Блок 4 - районной прокуратуры;

Блок 5 - центра обслуживания населения (ЦОН).

Блок 4 (районная прокуратура) запроектирован трехэтажным в составе: административно-бытовые помещения;

комнаты заседаний.

В состав административно-бытовых помещений входят: кабинеты следователей, кабинет прокурора с приемной, кабинеты помощников прокурора.

Административные помещения оснащены офисной мебелью отечественного производства. Офисная мебель отвечает современным требованиям. Верхняя одежда размещается в шкафах, предусмотренных в рабочих кабинетах. Рабочие кабинеты рассчитаны на одного и двух работающих. Площадь помещений принята из расчета 6 м² на одного работника.

При входе в здание прокуратуры предусмотрены металлообнаружитель, комната охраны, комната спецпрокурора.

Количество работающих составляет 45 человек.

Блок 5 (ЦОН) - запроектирован трехэтажным, в составе:

операционный зал;

демонстрационный зал;

административно-служебные помещения;

учебные помещения.

В операционном зале предусмотрено 12 окон обслуживания. Операционный зал функционально и планировочно разделен на 3 зоны: зона ожидания, зона выдачи, зона приема документов и одно окно для обслуживания людей с ограниченными возможностями. Для распределения очереди проектом предусмотрен терминал. Посетитель ожидает своей очереди в зоне ожидания, где расположены места для отдыха, рабочие столы для заполнения документов. Для удобства посетителям ЦОНа при зале ожидания предусмотрены ксерокопирование документов, отдел консультаций и кабинеты нотариуса. Кабинеты нотариуса расположены на втором этаже. При операционном зале предусмотрены три кассовые кабины.

Демонстрационный и конференц-залы оснащены офисной мебелью, кафедрой (трибуна), экраном и видеопроектором.

Проектом предусмотрено помещение для обучения новыми методическими программами. Помещения оснащены письменными столами, столом преподавателя с установкой компьютера, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием.

Административные помещения оснащены офисной мебелью отечественного производства. Количество работающих в ЦОНе составляет 94 человека.

Блок 6 (Пятно 6)

Блок 6 (районный суд) запроектирован трехэтажным, в составе:

залы судебных заседаний;

рабочие помещения судей;

рабочие помещения технического аппарата суда;

сопутствующие помещения;

помещения для подсудимых и конвоя;

помещения вспомогательного и обслуживающего назначения.

Залы судебных заседаний запроектированы и размещены в объемно-планировочной структуре так, что имеют удобную связь с помещениями для судей, помещениями для подсудимых и вестибюлем, через который публика попадает в залы заседаний.

В планировке залов судебных заседаний выделено две основные зоны: процессиональная и зона для публики.

Процессиональная зона зала судебных заседаний для слушания уголовных дел включает: подзону для размещения главных участников судебного процесса - суда в составе судьи и судебных заседателей; подзону для остальных участников процесса прокурора, адвокатов, секретаря судебного заседания; подзону для подсудимых и конвоя.

Процессиональная зона зала судебных заседаний для слушания гражданских дел включает подзону суда и подзону для истца и ответчика, адвокатов и секретаря судебного заседания.

Проектом приняты 8 залов заседаний:

5 залов судебных заседаний для слушания гражданских дел, из них на 30 мест - 4 зала и один зал на 60 мест;

3 зала судебных заседаний для слушания уголовных дел, из них на 30 мест - 2 зала и один зал на 68 мест.

В залах для слушания уголовных дел зона для публики отделяется от процессуальной зоны барьером высотой 1 м. При входе для публики в зал для слушания уголовных дел предусмотрено место для установки малогабаритных металлообнаружителей.

Группа рабочих помещений судей включает:

кабинет председателя суда с приемной;

кабинеты судей с приемными.

Рабочие помещения технического аппарата суда включают: кабинет заведующего канцелярии, комнаты судебных приставов по обеспечению установленного порядка деятельности суда, кабинеты судебных приставов, администратора, помещения архивов, кабинет кодификации.

К сопутствующим помещениям относятся: совещательные и свидетельские комнаты, комнаты для участников процесса (адвокатов и прокурора), холл для публики.

Группа помещений для подсудимых и конвоя включает: камеры для подсудимых, помещения для конвоя и санитарный узел. Данные помещения расположены в цокольном этаже. Проектом предусмотрено 9 камер для подсудимых и три комнаты для конвоя. В помещения вспомогательного и обслуживающего назначения входят: вестибюль с гардеробом, помещения для охраны, буфет, комната завхоза, ремонтные мастерские, комната для водителей, санитарные узлы, помещения уборочного инвентаря.

Все помещения районного суда оснащены офисной мебелью отечественного производства. Каждое рабочее место сотрудника оснащено персональным компьютером.

В приемных предусмотрены множительные аппараты.

Количество работающих - 64 человека.

Технические показатели:

количество работающих всего - 336 человек;

режим работы - одна смена.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Комплекс административных зданий состоит из двух зданий Г-образной формы в плане. Здание 2 зеркально зданию 1.

Каждое здание состоит из трёх Блоков (пятен), последовательно сблокированных между собой:

Блок 1 с Блоком 2, Блок 2 – с Блоком 3 (здание 1);

Блок 4 с Блоком 5, Блок 5 – с Блоком 6 (здание 2).

Проектом предусмотрена функциональная поэтажная связь между:

Блоком 1 с Блоком 2 – по второму и третьему этажам;

Блоком 2 и Блоком 3 – по всем этажам;

Блоком 4 и Блоком 5 по цокольному этажу.

Блоки в здании 1 и здании 2 имеют между собой функциональную связь по техническому чердаку.

Класс функциональной пожарной опасности зданий – Ф4.3.

Блок 1 (Пятно 1)

Блок – трёхэтажный, с цокольным этажом, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 57,2х15,0 м.

На этажах предусмотрено размещение:

в цокольном: загрузочная, кладовая овощей, моечная тары, камера отходов, технические помещения;

на первом – вестибюль, комната охраны; помещения отделения банка 2-го уровня; помещения почтового отделения; помещения коммунальных служб;

на втором – холл, служебные помещения управления юстиции, ЗАГС, комнаты жениха и невесты, фуршетный зал, архивы;

на третьем– холл, служебные помещения ОЧС, СЭС, коммунальных служб;

С первого этажа по третий этаж предусмотрены санузлы (в том числе для МГН на первом этаже), комнаты уборочного инвентаря.

Вертикальная связь между надземными этажами предусмотрена обычными лестничными клетками типа Л1 и внутренней открытой лестницей 2 типа, пассажирским лифтом; вертикальная связь между цокольным и надземными этажами проектом не предусмотрена.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

с цокольного этажа – по лестницам в приямках непосредственно наружу;

с первого этажа – непосредственно наружу, через лестничную клетку типа Л1 наружу, через внутреннюю открытую лестницу 2 типа через вестибюль наружу, через лестничную клетку типа Л1 через вестибюль наружу;

со второго и третьего этажей – по коридорам, ведущим в обычные лестничные клетки типа Л1 и внутреннюю открытую лестницу 2 типа, имеющие эвакуационные выходы на первом этаже;

с технического этажа – в обычную лестничную клетку типа Л1, имеющую выход на первом этаже непосредственно наружу.

Блок 2 (Пятно 2)

Блок – трёхэтажный, с цокольным этажом, сложной формы в плане, с габаритными размерами в осях 27,0х25,2 м.

На этажах предусмотрено размещение:

в цокольном: столовая с сопутствующими помещениями (обеденный зал, производственные цеха, кладовые, моечные, мужской и женский гардеробы);

на первом – операционный зал с зоной ожидания, комната медицинской помощи; кабинет начальника районного отделения ГЦВП, рабочие кабинеты, архив, помещение для приёма пищи; техническое помещение;

на втором – кабинеты руководителей отделов налогового управления, кабинеты инспекторов, серверная;

на третьем – конференц-зал на 244 места, конференц-зал на 28 мест, подсобное помещение.

С цокольного этажа по третий этаж предусмотрены санузлы (в том числе для МГН на первом этаже), комнаты уборочного инвентаря.

Вертикальная связь между надземными этажами предусмотрена обычной лестничной клеткой типа Л1, внутренней открытой лестницей 2 типа и пассажирским лифтом в смежном Блоке 3; вертикальная связь между цокольным и первым этажами предусмотрена функциональной лестничной клеткой (в Блоке 3).

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

с цокольного этажа – по лестнице в приямке непосредственно наружу; через Блок 3 наружу;

с первого этажа – непосредственно наружу, через лестничную клетку типа Л1 наружу, через вестибюль Блока 3 наружу;

со второго и третьего этажей – по коридорам, ведущим в обычную лестничную клетку типа Л1 и внутреннюю открытую лестницу 2 типа смежного Блока 3, имеющие эвакуационные выходы на первом этаже.

с технического этажа – в обычную лестничную клетку типа Л1, имеющую выход на первом этаже непосредственно наружу.

Блок 3 (Пятно 3)

Блок – трёхэтажный, с цокольным этажом, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 36,0х15,0 м.

На этажах предусмотрено размещение:

в цокольном: архивы; спортзал, раздевалки мужская и женская; техническое помещение;

на первом – вестибюль, комната матери и ребёнка; операционный зал, раздевалка для сотрудников ЦПО;

на втором – холл, кабинеты руководителей отделов, кабинеты инспекторов, кабинет группы обработки ЦПО юридических лиц, комнаты отдыха, канцелярия;

на третьем – холл, кабинет руководителя налогового управления, приёмная, кабинет заместителя руководителя, комнаты отдыха, кабинеты инспекторов.

С первого этажа по третий этаж предусмотрены санузлы (в том числе для МГН на первом этаже), комнаты уборочного инвентаря.

Вертикальная связь между надземными этажами предусмотрена обычной лестничной клеткой типа Л1 и внутренней открытой лестницей 2 типа, пассажирским лифтом; вертикальная связь между цокольным и первым этажами предусмотрена функциональной лестничной клеткой. На цокольном этаже перед функциональной лестничной клеткой предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха в случае пожара.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

с цокольного этажа – по лестницам в приямках непосредственно наружу;

с первого этажа – непосредственно наружу, через вестибюль наружу;

со второго и третьего этажей – по коридорам, ведущим в обычную лестничную у типа Л1 и внутреннюю открытую лестницу 2 типа, имеющие эвакуационные выходы на первом этаже;

с технического этажа – в обычную лестничную клетку типа Л1, имеющую выход на первом этаже непосредственно наружу.

Блок 4 (Пятно 4)

Блок – трёхэтажный, с цокольным этажом, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 36,0х15,0 м.

На этажах предусмотрено размещение:

в цокольном: канцелярия, комнаты персонала; технические помещения;

на первом (прокуратура) – вестибюль, комната охраны, канцелярия, кабинет спецпрокурора, служебный кабинет, секретная комната, комната хранения вещественных доказательств, архив;

на втором – холл, кабинет главного прокурора, приёмная, кабинеты заседаний, кабинеты следователей, служебные кабинеты;

на третьем – холл, кабинеты помощников прокурора, служебные кабинеты, кладовая.

С первого этажа по третий этаж предусмотрены санузлы (в том числе для МГН на первом этаже), комнаты уборочного инвентаря.

Вертикальная связь между надземными этажами предусмотрена обычной лестничной клеткой типа Л1 и внутренней открытой лестницей 2 типа, пассажирским

лифтом; вертикальная связь между цокольным и первым этажами предусмотрена функциональной лестничной клеткой. На цокольном этаже перед функциональной лестничной клеткой предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха в случае пожара.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

с цокольного этажа – по лестницам в приямках непосредственно наружу;

с первого этажа – непосредственно наружу, через вестибюль наружу, по коридорам через лестничную клетку наружу;

со второго и третьего этажей – по коридорам, ведущим в обычную лестничную клетку типа Л1 и внутреннюю открытую лестницу 2 типа, имеющие эвакуационные выходы на первом этаже;

с технического этажа – в обычную лестничную клетку типа Л1, имеющую выход на первом этаже непосредственно наружу.

Блок 5 (Пятно 5)

Блок – трёхэтажный, с цокольным этажом, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 26,0х25,2 м.

На этажах предусмотрено размещение:

в цокольном: архив; складские помещения; технические помещения;

на первом – холл, операционный зал, кассы, накопитель, конференц-зал;

на втором – холл, демонстрационный зал, кладовая;

на третьем – холл, кабинет начальника, кабинеты нотариусов, кабинет проблемного клиента, помещение для обучения.

С цокольного этажа по третий этаж предусмотрены санузлы (в том числе для МГН на первом этаже), комнаты уборочного инвентаря.

Вертикальная связь между надземными этажами предусмотрена обычной лестничной клеткой типа Л1 и внутренней открытой лестницей 2 типа, пассажирским лифтом; вертикальная связь между цокольным и надземными этажами проектом не предусмотрена.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

с цокольного этажа – по лестницам в приямках непосредственно наружу.

с первого этажа – непосредственно наружу, через вестибюль наружу, через лестничную клетку наружу;

со второго и третьего этажей – по коридорам, ведущим в обычную лестничную клетку типа Л1 и внутреннюю открытую лестницу 2 типа, имеющие эвакуационные выходы на первом этаже;

с технического этажа – в обычную лестничную клетку типа Л1, имеющую выход на первом этаже непосредственно наружу.

Блок 6 (Пятно 6)

Блок – трёхэтажный, с цокольным этажом, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 57,2х18,0 м.

На этажах предусмотрено размещение:

в цокольном: камеры для подсудимых, помещения для конвоя, комната для водителей; буфет с сопутствующими помещениями, ремонтные мастерские (слесарная, столярная); кладовые, технические помещения;

на первом – вестибюль, комнаты охраны; кабинет кодификации, кабинет консультанта-кодификатора, залы судебных заседаний для гражданских дел, совещательная комната, комнаты для свидетелей, комната адвокатов, кабинеты судебных заседателей, кабинеты судебных приставов; кладовая;

на втором – холл, канцелярия, комната заведующего канцелярией, машбюро, архивы (текущих дел, завершённых дел), залы судебных заседаний для гражданских дел, совещательные комнаты, комната прокурора, комната адвокатов, комнаты свидетелей, кабинеты судей, комната секретарей судебных заседаний, кладовые, технические помещения;

на третьем – холл, кабинет председателя суда, кабинеты судей, кабинеты секретарей, кабинет прокурора, совещательные комнаты, кабинеты адвокатов, комнаты свидетелей, кабинет администрации, кладовые.

С цокольного этажа по третий этаж предусмотрены санузлы (в том числе для МГН на первом этаже), комнаты уборочного инвентаря.

Вертикальная связь между надземными этажами предусмотрена обычными лестничными клетками типа Л1 и пассажирскими лифтами; вертикальная связь между цокольным и надземными этажами предусмотрена функциональными лестничными клетками. На цокольном этаже перед функциональными лестничными клетками предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха в случае пожара.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

с цокольного этажа – по лестницам в приямках непосредственно наружу;

с первого этажа – непосредственно наружу, через вестибюль наружу;

со второго и третьего этажей – по коридорам, ведущим в обычные лестничные клетки типа Л1, имеющие выходы на первом этаже непосредственно наружу или через вестибюль наружу;

с технического этажа – в обычную лестничную клетку типа Л1, имеющую выход на первом этаже непосредственно наружу.

Общие решения для Блоков

Крыша - чердачная (технический холодный чердак), с кровлей из стальных листов, с внутренним водостоком.

Высота этажей принята:

цокольного – 3,30 м;

с первого по третий – по 3,6 м;

чердака – переменная, с проходом вдоль чердака высотой 1,8 м.

На техническом чердаке предусмотрены технические помещения.

Выходы на технический чердак предусмотрены из лестничных клеток по лестничным маршам, с площадками перед выходами, через противопожарные двери 2 типа; выходы на кровлю – из чердака по стационарным металлическим стремянкам через люки.

На кровле предусмотрено ограждение.

В местах перепада высот кровель более одного метра предусмотрены металлические пожарные лестницы.

Естественное освещение и проветривание помещений, лестничных клеток предусматривается посредством открывающихся створок окон. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Для удаления бытовых отходов на участке предусмотрена площадка для мусоросборных контейнеров.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон с заполнением стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий и перегородок.

Наружная отделка глухих поверхностей стен здания: облицовка плитками из искусственного камня по металлическому каркасу, цоколь - плиты из полированного гранита.

Окна и витражи предусмотрены металлопластиковые с заполнением стеклопакетами.

Стеклопакеты предусматриваются с энергосберегающим безопасным стеклом.

Внутренняя отделка помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований выполнена с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – линолеумные, ковролан, ламинат, цементно-бетонное покрытие, керамогранитные плитки с нескользкой поверхностью, напольные керамические плитки;

стены, перегородки и колонны – водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой;

потолки – водоэмульсионная окраска; подвесные из ГКЛ, типа «Армстронг», стальные реечные.

Технические показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Блок 1	Блок 2	Блок 3	Блок 4	Блок 5	Блок 6	Итого
1	Этажность	эт.	3 с цокольным этажом	3 с цокольным этажом	3 с цокольным этажом	3 с цокольным этажом	3 с цокольным этажом	3 с цокольным этажом	-
2	Площадь застройки	$м^2$	930,0	586,0	541,0	562,0	608,0	1087,0	4314,0
3	Общая площадь	$м^2$	3442,0	2600,0	2350,0	2114,0	2291,0	3882,0	16679,0
4	Полезная площадь	$м^2$	3173,2	2148,2	1982,9	2064,4	2236,4	3453,8	15058,9
5	Расчётная площадь	$м^2$	2394,9	1883,6	1738,8	1725,0	1869,0	2955,2	12566,5
6	Строительный объём	$м^3$	15254,0	10343,0	9547,0	9382,0	10164,0	17239,0	71929,0
	в том числе ниже отм. 0,000		3006,0	1925,0	1778,0	1710,0	1854,0	3198,0	13471,0

6.2.4 Конструктивные решения

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Пятна (Блоки) 2, 3 по генеральному плану расположены зеркально Пятнам (Блокам) 4, 5.

Здания Пятен 1-6 - в плане прямоугольной и приближенной к прямоугольной формы, с габаритными размерами в осях:

Пятно 1 - 15,0x57,2 м;

Пятна 2, 5 *(каждое)* – 24,2x27,0 м;

Пятна 3, 4 *(каждое)* – 15,0x36,0 м;

Пятно 6 – 18,0x57,2 м.

Конструктивная схема здания – каркас рамный с диафрагмами жесткости (Пятно 6), представляющий собой жесткую пространственную связевую систему в виде ригельного каркаса, с жестким соединением ригелей с колоннами, жестко защемленного в столбчатом фундаменте, и объединенного жесткими горизонтальными дисками перекрытий, воспринимающими всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Шаг колонн каркаса зданий составляет:

Пятно 1:

по цифровым осям: 6,0+3,0+6,0=15,0 м; по буквенным осям – 3,2+6,0x9=57,2 м.

Пятна 2, 5 (каждое):

по цифровым осям: 3,2+3,0+6,0x3=24,2 м; по буквенным осям – 6,0+3,0+3,0+9,0+3,0+3,0=27,0 м.

Пятна 3, 4 (каждое):

по цифровым осям: - 6,0x6=36,0 м; по буквенным осям – 6,0+3,0+6,0=15,0 м.

Пятно 6:

по цифровым осям: - 6,0x3=18,0 м; по буквенным осям – 3,2+6,0x9=57,2 м.

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», с помощью программного комплекса «Лира 9,4».

Проектом предусмотрена замена просадочного грунта (под Пятна 2, 3, 4, 5).

Под основание фундаментов проектом предусмотрено устройство грунтовой подушки, из послойно уплотненной песчано-гравелистой смеси толщиной 1500 мм (Пятна 2, 3) и 400 мм (Пятна 4, 5).

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые, нижняя ступень - 1000x1000x300(h) мм, верхняя ступень – 1300x1300x400(h) мм обвязанные по периметру здания фундаментной балкой сечением 400x400 мм.

Армирование столбчатых фундаментов выполняется сетками из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. В местах установки колонн предусмотрено дополнительное усиление сетками из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Для монолитных железобетонных колонн в столбчатых фундаментах выполнены выпуски из арматурных стержней, для стен цокольного этажа из фундаментных балок предусматриваются выпуски арматурных стержней. Материал фундамента - бетон класса В25.

Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Наружные стены подземной части - монолитные железобетонные толщиной 400 мм, армированные арматурными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82* и арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Материал наружных стен - бетон класса В25.

Стены с наружной стороны утепляются жесткими экструдированными пенополистерольными плитами толщиной 50 мм.

Наружные ненесущие стены (заполнение каркаса здания) - кладка из цементно-песчаных блоков, толщиной 200 мм с утеплением с наружной стороны жесткими минераловатными плитами толщиной 100 мм. Стены предусмотрены с железобетонными сердечниками с шагом 1800 мм. Железобетонные сердечники стен крепятся к несущим конструкциям здания.

Диафрагмы жесткости (Пятно 6) – монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Материал конструкций: бетон класса В25, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Колонны - монолитные железобетонные приняты сечением 500х500 мм. Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку.

Колонны армированы пространственным каркасом.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам, плитам перекрытий и фундаментам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки колонн в месте примыкания к ним ригелей армируются сварными сетками с шагом 80 мм.

Материал конструкций: бетон класса В25, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Ригели - монолитные железобетонные приняты сечением 400х500(h), 400х550(h) мм в пролете равном 6,0 м; и 400х750(h), 400х800(h) мм в пролете равном 9,0 м. Ригели армируются отдельными продольными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. Стыки продольной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних продольных стержней выполнены вразбежку.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Материал конструкций: бетон класса В25, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Армирование плит перекрытий выполнено отдельными стержнями из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*, диаметры стержней приняты в соответствии с расчетом.

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.

Бетон плит перекрытий класса В25.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры – 20 мм.

Лестницы и площадки – монолитные железобетонные. Выполнены из бетона класса В25 и армируются вязаными сетками из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Шахты лифтов (Пятна 1, 3, 4, 6) - выполнены в стальном каркасе, из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 и коробчатого сечения из стальных замкнутых профилей по ГОСТ 30245-2003. Ограждение лифтовых шахт выполнено из негорючих материалов – цементно-песчаных плит.

Перегородки – из бетонных блоков толщиной 90 мм и 190 мм.

Перегородки армируются вертикальной арматурой, устанавливаемой в пустотах блоков и горизонтальными арматурными сетками, устанавливаемыми с шагом 600 мм по высоте перегородки.

У проемов и по длине перегородок с шагом 2000 мм устанавливаются вертикальные арматурные стержни диаметром 16 мм.

В местах расположения проемов, в качестве перемычки устанавливаются арматурные каркасы, с заполнением бетоном.

Вертикальные каналы кладки перегородок заполняются мелкозернистым бетоном класса В7,5.

По верху перегородок в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм укладываются арматурные сетки.

Крыша – вентилируемая чердачная (технический чердак) с кровлей из металлического листа толщиной 3 мм по стальным конструкциям крыши, с внутренним водостоком.

Мероприятия по защите 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.

Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалями ПФ-115 (ПФ-133) на стройплощадке за два раза.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Расчет несущих конструкций произведен на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок принимались сейсмические нагрузки.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии с выполненными расчетами.

В проекте принята следующая расчётная схема здания.

Вертикальные и горизонтальные сейсмические нагрузки воспринимает монолитный железобетонный каркас с жёсткими узлами соединений колонн с ригелями и колонн с фундаментами;

наружные стены (заполнение каркаса) 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).

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

Наружные стены из цементно-песчаных блоков выполнены с железобетонными сердечниками.

По верху перегородок из цементно-песчаных блоков укладываются горизонтальные арматурные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм,

перегородки армируются вертикальной арматурой, устанавливаемой в пустотах блоков и горизонтальными арматурными сетками.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Отопление и вентиляция

Теплоснабжение и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления - минус 25 °С.

Расчетные параметры для проектирования вентиляции:

в холодный период минус 25 °С;

в теплый период 28,2 °С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования кондиционирования 31,5 °С.

Проект разработан в соответствии с:

техническими требованиями к проектированию систем теплоснабжения и теплопотребления административных, общественных и жилых зданий по объекту «Жилой район многоэтажной застройки с объектами обслуживания», расположенного в Наурызбайском районе города Алматы, 1 очередь строительства, от 13 апреля 2015 года № 15.3/3076/15-ТУ-3-13, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети»;

техническими условиями на проектирование теплоснабжения общеобразовательной школы на 1200 мест в квартале 3 (инженерные сети) микрорайона в районе «Наурызбайский» в юго-западной части г. Алматы, выданными ТОО «Ак бата - ХТК», от 30 июня 2015 года № 72.

Расчетный температурный график теплосети 130-70 °С.

Вводы тепловой сети предусмотрены в помещения тепловых пунктов, где разработаны автоматизированные пункты управления контроля и учета тепловой энергии.

В тепловом пункте, расположенном в Пятне 1 запроектированы автоматизированные пункты управления для теплоснабжения помещений Пятна 1 и помещений столовой, расположенных в Пятне 2.

В тепловом пункте, расположенном в Пятне 3 запроектирован автоматизированный пункт управления для помещений Пятна 2, 3.

В тепловом пункте, расположенном в Пятне 4 запроектирован автоматизированный пункт управления для помещений Пятна 4, 5.

В тепловом пункте, расположенном в Пятне 6 запроектирован автоматизированный пункт управления для помещений Пятна 6.

Потребители тепловой энергии подсоединяются к тепловым сетям:

теплоснабжение приточных систем - по не зависимой схеме, через теплообменники, теплоноситель – вода, с параметрами 90-60 °С;

системы отопления - по не зависимой схеме, через теплообменники, теплоноситель – вода, с параметрами 80-60 °С;

система горячего водоснабжения – по открытой схеме с теплоносителем 60 °С. В межотопительный период предусмотрен догрев воды в электроподогревателе.

Трубопроводы теплового пункта и системы теплоснабжения вентиляционных установок запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрена изоляция трубопроводов, в зависимости от диаметров, трубчатой изоляцией типа «K-flex» или теплоизоляционным материалом типа «URSA» с покровным слоем из фольги.

Расход тепла на горячее водоснабжение:

Пятно 1	- 66,780 кВт;
Пятно 2 (Столовая)	- 124,210 кВт;
Пятна 2-3	- 118,210 кВт;
Пятна 4-5	- 107,180 кВт;
Пятно 6	- 60,550 кВт.

Отопление

Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 °С.

Система отопления здания принята двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы типа Sole, с термостатическими клапанами.

Дополнительно под витражами устанавливаются внурипольные конвекторы.

В спортивном зале предусмотрена защитная зашивка нагревательных приборов.

Для наладки и регулировки отдельные ветви систем снабжаются запорной арматурой и регулирующими (балансировочными) клапанами.

Трубопроводы систем отопления, проложенные в полу, запроектированы из полипропиленовых труб PN 20, остальные трубопроводы - из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Полипропиленовые трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией типа «K-flex».

Остальные трубопроводы систем отопления, подлежащие изоляции изолируются, в зависимости от диаметров, трубчатой изоляцией типа «K-flex» или теплоизоляционным материалом типа «URSA» с покровным слоем из фольги.

Для предотвращения поступления холодного воздуха в зимнее время у основных входов в здание предусмотрена установка электрических воздушно–тепловых завес.

Расход тепла на отопление:

Пятно 1	- 118,775 кВт;
Пятно 2 (Столовая)	- 11,510 кВт;
Пятна 2, 3	- 173,080 кВт;
Пятна 4, 5	- 134,600 кВт;
Пятно 6	- 105,860 кВт.

Вентиляция

Во всех помещениях комплекса административных зданий запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Вентиляционные системы запроектированы с учетом функционального назначения, режима работы обслуживаемых помещений, санитарных и противопожарных норм.

Воздухообмены приняты по нормам, по кратностям и на ассимиляцию выделяющихся вредностей.

От кухонного оборудования (Пятно 2), выделяющего вредности, предусмотрена местная вытяжная вентиляция.

В системах вентиляции, на основании технико-экономических расчетов, запроектированы установки с роторными рекуператорами, для экономии теплоты и холода.

Раздача и удаление воздуха выполняются регулируемыми и нерегулируемыми потолочными плафонами, и решетками.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали, с толщиной стенок по СНиП РК 4.02-42-2006.

Приточные воздуховоды и воздуховоды, проложенные по чердаку, изолируются теплоизоляционными матами типа «URSA».

Расход тепла на вентиляцию:

Пятно 1	- 110,910 кВт;
Пятно 2 (Столовая)	- 218,890 кВт;
Пятна 2-3	- 200,985 кВт;
Пятна 4-5	- 148,280 кВт;
Пятно 6	- 288,435 кВт.

Противопожарные мероприятия

Для обеспечения эвакуации людей, для комплекса административных зданий, запроектированы противодымные приточно-вытяжные системы вентиляции:

системы дымоудаления из коридоров цокольных этажей без естественного освещения их световыми проемами в наружных ограждениях;

системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы при лестничных клетках, соединяющих цокольные этажи с вышележащими этажами (Пятна 3, 4).

Предусмотрена установка огнезадерживающих, нормально-открытых клапанов с электроприводами:

при пересечении воздуховодами противопожарных преград;

на поэтажных сборных воздуховодах, в местах их присоединения к вертикальному коллектору, с нормируемым пределом огнестойкости;

в местах пересечения воздуховодами (кроме транзитных) ограждений помещения, защищаемого установками газового или порошкового пожаротушения.

Удаление газов и дыма после пожара из помещений, защищаемых установками газового и порошкового пожаротушения, предусмотрено передвижными вентустановками (АПТ).

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по созданию нормируемого предела огнестойкости.

При возникновении пожара предусмотрено:

централизованное отключение приточно-вытяжных систем;

включение противодымных приточно-вытяжных систем;

открытие дымовых и закрытие огнезадерживающих клапанов.

Выполнение воздуховодов противодымной вентиляции запроектировано из кровельной стали, класса П с толщиной стенок по СНиП РК 4.02-42-2006 с нормируемым пределом огнестойкости.

Управление системами противодымной защиты осуществляется автоматически, дистанционно, а также от устройств ручного пуска.

Элементы систем противодымной защиты (вентиляторы, шахты, воздуховоды, клапаны, дымоприемные устройства и др.) предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006.

Кондиционирование

Во всех основных помещениях комплекса административных зданий, для создания комфортных условий, в теплый период года, запроектированы системы кондиционирования воздуха.

Системы кондиционирования рассчитаны на разбавление теплопоступлений от солнечной радиации, людей, освещения, оргтехники и другого оборудования.

В кондиционируемые помещения подается приточный воздух, охлажденный в секциях охлаждения центральных кондиционеров.

Дополнительное охлаждение внутреннего воздуха осуществляется в канальных двухтрубных потолочных вентиляционных доводчиках, фанкойлах, которые снабжаются пультами управления с термостатом и регулятором скорости вентиляторов.

В машинных помещениях лифтов, для ассимиляции теплоизбытков от технологического оборудования, согласно технологическому заданию, предусмотрена установка сплит систем.

Для ассимиляции теплоизбытков от технологического оборудования и обеспечения требуемой внутренней температуры воздуха в помещении серверной предусмотрена круглогодичная система кондиционирования с использованием установки прецизионных кондиционеров.

Холодоснабжение

Источником холодоснабжения служат холодильные машины (чиллеры), с воздушным охлаждением, установленные на кровле зданий.

Холодоснабжение осуществляется по двухконтурной схеме. Первый контур – 35 %-водный раствор этиленгликоля с температурой 5-10 °С, второй контур - вода с температурой 7-12 °С.

Вода для систем холодоснабжения секций охлаждения центральных кондиционеров и вентиляторных доводчиков готовится в узлах управления, в которых устанавливаются теплообменники холодоснабжения, насосы, запорно-регулирующая арматура и контрольно-измерительные приборы.

Система холодоснабжения фанкойлов – двухтрубная.

На подводках к фанкойлам, для регулирования производительности, устанавливаются автоматические клапаны.

Для наладки и регулировки отдельные ветви систем снабжаются запорной арматурой и регулирующими (балансировочными) клапанами.

Трубопроводы систем холодоснабжения приточных установок и фанкойлов, выполняются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в зависимости от диаметров и изолируются трубчатой изоляцией типа «K-flex» или теплоизоляционным материалом типа «URSA» с покровным слоем из фольги.

Сброс дренажных вод от фанкойлов предусмотрен в канализацию с разрывом струи.

Дренажные трубопроводы предусмотрены из полипропиленовых труб PN10.

Расход холода:

Пятно 1 - 266,775 кВт;
Пятно 2 (Столовая) - 59,540 кВт;
Пятна 2-3 - 312,155 кВт;
Пятна 4-5 - 341,725 кВт;
Пятно 6 - 352,040 кВт.

Энергоэффективность

Пятна 1-3

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление зданий 21,80 кДж/(м^2 °С сут.).

Класс энергетической эффективности – «Высокий».

Пятна 4-6

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление зданий 25,23 кДж/(м^2 °С сут.).

Класс энергетической эффективности – «Высокий».

Технические показатели:

Расход тепла

Пятно 1
на отопление - 118,775 кВт;
на вентиляцию - 110,910 кВт;
на горячее водоснабжение - 66,780 кВт;
Всего - 296,465 кВт.

Пятно 2 (Столовая)
на отопление - 11,510 кВт;
на вентиляцию - 218,890 кВт;
на горячее водоснабжение - 124,210 кВт;
Всего - 354,610 кВт.

Общий расход тепла Пятна 1, с учетом расхода тепла для помещений столовой, расположенных в Пятне 2: - 651,075 кВт.

Пятна 2, 3
на отопление - 173,080 кВт;
на вентиляцию - 200,985 кВт;
на горячее водоснабжение - 118,210 кВт;
Всего - 492,275 кВт.

Пятна 4, 5
на отопление - 134,600 кВт;
на вентиляцию - 148,280 кВт;
на горячее водоснабжение - 107,180 кВт;
Всего - 390,060 кВт.

Пятно 6
на отопление - 105,860 кВт;
на вентиляцию - 288,435 кВт;
на горячее водоснабжение - 60,550 кВт;
Всего - 454,845 кВт.

Основные показатели по проекту № 5116-1-ОВ, рассмотрены начальником РНС ТОО «Алматинские тепловые сети» - от 16 июня 2015 года.

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями, выданными на основе выполнения объектов «Застройки жилого района в Западной части г. Алматы», письмо № 72 от 30 июня 2015 года, выданное ТОО «Акбата-ХТК»:

источником водоснабжения служит городская сеть водопровода;

сброс сточных вод предусматривается в проектируемую (отдельным проектом) площадочную сеть канализации и далее в существующую сеть канализации города.

Гарантированный напор в месте подключения составляет 45 м.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 50 л/с (два пожара по 25 л/с каждый).

Внутренние системы

Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный

Проектом принята объединенная система хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода с подключением от проектируемых (отдельным проектом) внутриплощадочных сетей. Требуемый напор для всех пятен составляет - 20 м для внутреннего пожаротушения, 15 м на хозяйственно-питьевые нужды и обеспечивается от городских сетей.

Водоснабжение предусматривается для подвода воды к санитарным приборам и технологическому оборудованию столовой (для нужд запроектирован счетчик расхода воды).

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет - 5,2 л/сек (две струи по 2,6 л/сек каждая).

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм с рукавом 20 м и диаметром спрыска наконечника 19 мм. В пожарном шкафу предусмотрена установка двух огнетушителей по 10 л каждый.

Проектом предусматриваются раздельные вводы для следующих пятен:

пятно 1 - два ввода диаметром по 80 мм;

пятна 2, 3 - два ввода диаметром по 80 мм;

пятна 4, 5 - два ввода диаметром по 80 мм;

пятно 6 - два ввода диаметром по 80 мм.

Два ввода выполнены из-за количества пожарных кранов в каждом пятне - более 12 шт. На вводах в здания предусмотрены водомерные узлы с установкой задвижек с электроприводом на обводных линиях, для попуска воды при пожаре, которые открываются от кнопок «Пуск» у пожарных кранов.

Вводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Ответвления от магистральных сетей выполнены из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ РК 52134-2003.

Трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex».

Горячее водоснабжение

Трубопровод горячей воды (подающий, циркуляционный)

Горячее водоснабжение централизованное – отбор горячей воды из теплового пункта, расположенного в помещении на отметке минус 3,300. Проектом предусмотрена циркуляция воды по магистралям и стоякам. Магистральные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения выполнены из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Ответвления от магистральных сетей выполнены из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ РК 52134-2003. Некоторые участки магистральных и разводящих сетей, а также подводящие сети и стояки прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex». Для учета воды в тепловом пункте на трубопроводе горячего и циркуляционного водоснабжения предусмотрены счетчики учета. Для учета нужд столовой запроектирован отдельный счетчик расхода

воды. Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполняются из труб полипропиленовых.

Магистральные сети и стояки изолируются (кроме подводок) гибкой трубчатой изоляцией типа «misot-Flex».

Канализация бытовая

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов.

Сети бытовой канализации (стояки, отводные трубопроводы от приборов) выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89, выпуски из здания выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для отвода канализационных стоков от санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люка смотрового колодца, на выпусках устанавливаются задвижки с электроприводом.

Для отвода хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов, расположенных в цокольном этаже предусматривается установками компактных насосов типа «Multilift».

Производственная канализация

Производственная канализация предусматривается для отвода стоков от технологического оборудования столовой расположенной в Пятне 2.

Трубопроводы отвода стоков от технологического оборудования прокладываются открыто над полом, а также в конструкции пола подвала. Трубопроводы выполнены из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Подключение технологического оборудования выполнено с разрывом струи 20 мм.

Стоки производственной канализации отводятся в проектируемые (отдельным проектом) внутриплощадочные сети, на выпусках производственной канализации (пятно 2) предусмотрены колодцы-жироуловители.

Канализация дренажная водонапорная

Система канализации предусмотрена для отвода аварийных вод из теплового пункта и помещений водомерных узлов.

Сеть выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Внутренние водостоки

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков с отводом на отмостку в летнее время и перепуском в бытовую канализацию - на зимний период. Стояки и магистральная сеть предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Технические показатели:

Водопотребление

Хозяйственно-питьевые нужды:

холодная вода - 6,00 $м^3$/сут.;
горячая вода - 5,40 $м^3$/сут.

Производственные нужды (столовая):

холодная вода - 2,64 $м^3$/сут.;
горячая вода - 1,32 $м^3$/сут.
Водоотведение: - 15,36 $м^3$/сут.,
в том числе:
бытовые нужды - 11,40 $м^3$/сут.;
нужды столовой - 3,96 $м^3$/сут.

6.2.5.3 Автоматическое пожаротушение

В качестве автоматического пожаротушения в зданиях предусмотрены:
система модульного газового пожаротушения;
система автоматического порошкового пожаротушения.

Система модульного газового пожаротушения

Способ тушения – объемный, по всему объему защищаемых помещений.

Для тушения пожара в качестве огнетушащего вещества (ГОТВ) предусмотрено применение Хладона 125(C2F5H).

Автоматические установки газового пожаротушения (АУГПТ) предназначены для обнаружения и тушения пожара, а также для подачи сигнала пожарной тревоги в соответствующие помещения с круглосуточной охраной зданий (Пятна 1, 2, 5 и 6).

Модули с огнетушащим веществом размещаются в защищаемых серверных помещениях, при входе в защищаемое помещение и в предкладовой.

Предусмотрен автоматический и дистанционный пуск установок.

Проектом предусмотрен 100 % запас ГОТВ, который хранится в модулях аналогичных модулям установок и располагаются на складе зданий.

В качестве звуковых/световых оповещателей применяются световые табло «ГАЗ НЕ ВХОДИ», «ГАЗ УХОДИ», «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА». Предусмотрена 30 секундная задержка включения АУПТ.

Электроснабжение АУПТ предусмотрено по 1 категории надёжности, так же предусмотрено резервное электропитание от встроенных в корпуса С2000-АСПТ и блоков питания РИП-12В-2А-7 исп. 02, аккумуляторов (12 В, 7 А/ч), рассчитанных на непрерывную работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «пожар».

Удаление паров огнетушащего вещества из защищаемого помещения после пожара предусмотрено передвижными вентустановками.

Система автоматического порошкового пожаротушения

Для тушения пожара в качестве огнетушащего вещества принят порошок. Способ тушения - объёмный.

В соответствии с требованиями нормативных документов, принят 100 % запас модулей в количестве 8 шт. МПП «Тунгус-6» МПП(Н)-6(п)-И-ГЭ-У2 для защиты наибольшего помещения, которые хранятся на складе.

Предусмотрен автоматический пуск от электрических пожарных извещателей и дистанционный – от пусковой кнопки ИПР 513-10, расположенной у входа в защищаемое помещение.

В качестве звуковых/световых оповещателей применяются световые табло «ПОРОШОК НЕ ВХОДИ», «ПОРОШОК УХОДИ», «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА». Предусмотрена 30 секундная задержка включения АУПТ.

Электроснабжение АУПТ предусмотрено по 1 категории надёжности, так же предусмотрено резервное электропитание аналогично, как и для системы газового пожаротушения.

6.2.5.4 Электротехнические решения

Электроснабжение объектов (пятна 1–6) предусматривается в соответствии с техническими условиями № 25.1-475 от 11 февраля 2015 года, выданными АО «Алатау Жарык Компаниясы», № 72 от 30 июня 2015 года, выданными ТОО «Акбата-ХТК» от проектируемых трансформаторных подстанций (в данный объем работ не входит).

Электрооборудование

Напряжение электрической сети – 380/220 В.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта (пятна 1- 6) относятся ко II категории.

Электроснабжение холодильных машин каждого пятна мощностью 223,0 кВт предусматривается непосредственно от РУ-0,4 кВ проектируемых ТП-10/0,4 кВ.

Для ввода и распределения электроэнергии приняты шкафы ГРЩ индивидуального изготовления, состоящие из вводной и распределительных панелей, укомплектованных аппаратами защиты на отходящих линиях, установленные в электрощитовых.

Потребители I категории (противопожарные системы, аварийно-эвакуационное освещение, лифты, системы связи и сигнализации) запитаны от отдельного щита ЩБП с блоком АВР от разных секций щита ГРЩ.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на вводной панели ГРЩ.

К силовым потребителям относятся технологическое и санитарно-техническое оборудование. Распределительные щиты предусматриваются индивидуального

изготовления с автоматическими выключателями для защиты групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания.

В качестве пусковой аппаратуры используются магнитные пускатели, ящики управления и щиты управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Предусматривается отключение системы вентиляции и включение системы дымоудаления при срабатывании пожарной сигнализации.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с алюминиевыми и медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, проложенными открыто на кабельных лотках, с креплением скобами в технических помещениях, скрыто в гофротрубах за подвесными потолками и в бороздах стен.

Расчетная мощность с учетом холодильных машин составляет:

пятно 1 - 521,0 кВт;
пятна 2-3 - 628,0 кВт;
пятна 4-5 - 527,0 кВт;
пятно 6 - 513,0 кВт.

Электроосвещение

Предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения 380/220 В, ремонтного освещения 36 В.

Распределение сетей освещения осуществляется от щитов осветительных. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники приняты с люминесцентными и компактными энергосберегающими лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Величины освещенности приняты на основании СНиП РК 2.04-05-2002*.

На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход» с автономным источником питания.

Управление освещением помещений осуществляется по месту выключателями.

Осветительная сеть выполняется сменяемой кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, проложенными открыто с креплением скобами, скрыто в гофротрубах за подвесными потолками и в бороздах стен.

Защитные меры безопасности

Принятая система заземления TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

Предусматривается основная и дополнительная система уравнивания потенциалов на вводе в здание.

К главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

В соответствии СН РК 2.04-29-2005 молниезащита здания выполняется по III уровню защиты. В качестве естественного молниеприемника принята металлическая кровля, соединенная непрерывной электрической связью с арматурой здания и фундаментом.

Автоматизированная система диспетчеризации

Предусматривается автоматизированная система диспетчеризации инженерного оборудования, осуществляющая централизованный контроль и управление работой инженерного оборудования. Система диспетчеризации контролирует работу холодильной машины, общеобменной вентиляции, дымоудаления, теплоснабжения, водоснабжения, электроснабжения здания, контроль работы лифтов.

ЕМЕСАРАДТАМА ЭКСПЕРТИЗА

Предусматривается установка системных контроллеров с датчиками параметров. Информация с контроллеров поступает на диспетчерский пост. Оборудование диспетчеризации поставляется в комплекте с программным обеспечением.

Технические показатели:

напряжение электрической сети - 380/220 В;
категория надежности - II, I;
расчетная мощность:
пятно 1 - 521,0 кВт;
пятна 2-3 - 628,0 кВт;
пятна 4-5 - 527,0 кВт;
пятно 6 - 513,0 кВт.

6.2.5.5 Системы связи и сигнализации

Структурированная кабельная система

Структурированная кабельная система предназначена для передачи данных, телефонной связи и является основой для создания информационных систем.

Система делится на подсистемы:
горизонтальная подсистема;
вертикальная подсистема;
подсистема рабочего места.

Горизонтальная подсистема включает в себя кабельное соединение рабочего места с кроссовым оборудованием и выполняется информационным кабелем UTP cat.6.

Вертикальная подсистема соединяет главный кросс с коммуникационными шкафами на этажах здания.

Подсистема рабочего места состоит из двухпортовых информационных розеток RJ-45 cat.6.

Соединение этажных кроссов с главным кроссом осуществляется кабелями оптическими и телефонными. Телефонные кабели расшиваются в этажных коробках КРТ. Оптические кабели подключаются к оптическим кроссам коммуникационных шкафов.

Сети системы прокладываются по кабельным лоткам, в ПВХ трубах за подвесным потолком.

Ввод городских кабелей связи предусматривается в помещение связи. Предусматривается применение аналоговой линии связи и IP –телефонии.

Проводное вещание

В помещении связи устанавливаются распределительные и ограничительные коробки сети проводного вещания. Вертикальная междуэтажная разводка выполняется экранированным кабелем в шахте слаботочных сетей. Сеть до радиорозеток выполняется абонентским проводом ПРППМ.

Система телевидения

Предусматривается распределительная телевизионная сеть с установкой эфирных антенн на кровле здания. Система включает в себя три антенны, широкополюсные усилители, делители и распределители сигнала.

Предусматривается вертикальная разводка кабелей и установка на этажах ответвительных коробок.

Распределительная сеть выполняется коаксиальным кабелем RG-11, абонентская сеть - RG-6 с установкой TV розеток в кабинетах.

Сеть телевидения прокладывается в ПВХ трубах, кабельных лотках.

В целях защиты сети от ударов молнии предусматривается заземление антенн стальной проволокой диаметром 6 мм.

Электрочасофикация

Система часофикации обеспечивает единое показание времени на всех часах подключенных к системе. В качестве первичных часов предусматривается часовая станция, обеспечивающая подключение вторичных электронных часов. Установка электрочасов предусматривается в холлах, коридорах, залах и служебных кабинетах.

Охранная сигнализация и система контроля доступа

Проектом предусматривается контроль помещений охранными извещателями с различными физическими свойствами обнаружения: объемные извещатели движения,

ЭКСПЕРТИЗА ЭКСПЕРТИЗА

магнитоконтактные извещатели, извещатели разбития стекла. Предусматриваются скрыто установленные кнопки тихой персональной тревоги.

Для контроля доступа в здание на главном входе устанавливаются турникеты, на дверях служебных помещений считыватели карт, электромагнитные замки, кнопки, доводчики. В помещении охраны предусматривается рабочее место оператора. Система управляется программным обеспечением «Орион».

Система охранного видеонаблюдения

Предусматривается цифровая система IP-видеонаблюдения, предназначенная для дистанционного контроля входных групп, коридоров, периметра здания.

Для обеспечения видеоконтроля предусматривается установка стационарных IP-видеокамер внутри здания, в термокожухе – снаружи. Для визуального мониторинга обстановки предусматривается рабочее место оператора. В коммутационных шкафах устанавливаются коммутаторы, обеспечивающие обработку информации. От коммутаторов информация поступает на сетевой видеорегистратор рабочего места оператора.

Сеть видеонаблюдения выполняется кабелем UTP cat.5 в кабельных каналах, в ПВХ трубах, кабельных лотках.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для адресного обнаружения пожара на ранних стадиях возгорания, выдачи световой и звуковой сигнализации, взаимодействия с системой противопожарной защиты, системой дымоудаления и оповещения людей о пожаре.

Система реализуется на базе следующего оборудования:

пульт контроля и управления;

приборы приемно-контрольные охранно-пожарные;

извещатели адресные дымовые оптико-электронные;

извещатели адресные тепловые;

извещатели ручные;

сирена со стробом.

Пульт контроля и управления, сервер с программным обеспечением «Орион ПРО» устанавливается в комнате охраны на первом этаже.

Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений, ручные пожарные извещатели – на пути эвакуации на стене на высоте 1,5 метра от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем пожарной сигнализации J-Y(St)Y и прокладываются в ПВХ трубах, кабельных лотках, совместно с кабелями связи, кабельных каналах.

Принята система оповещения о пожаре второго типа, что обеспечивается установкой светозвуковых оповещателей и световых указателей «Выход».

Элементами звуковоспроизведения являются звуковые громкоговорители настенного типа. Микшер-усилитель размещается в телекоммуникационном шкафу.

Шлейфы оповещения выполняются кабелем ШВВП в кабельных лотках.

Электропитание приборов пожарной сигнализации выполняется от сети переменного тока, резервное питание - от источника бесперебойного питания для обеспечения работы в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном – не менее 3 часов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания запроектированы II степени огнестойкости.

Класс функциональной пожарной опасности принятый для зданий – Ф 4.3.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно нормативным требованиям СНиП РК 3.02-02-2009, СНиП РК 2.02-05-2009*,

технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительством Республики Казахстан, от 16 января 2009 года № 14.

К основным входам зданий предусмотрен доступ автотранспорта, в том числе пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

На период строительства предусматриваются мероприятия:

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрытие строящихся зданий пылезащитными экранами;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах и с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;

вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места;

укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке временного складирования отходов на стройплощадке с щебеночным покрытием;

снятие плодородного слоя почвы, складирование его, и повторное использование;

работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) производятся с использованием готовых разогретых материалов без организации приготовления в зоне строительства.

Проект согласован с КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», (заключение (согласование) государственной экологической экспертизы, № 07-08-543 от 20 июля 2015 года).

6.5 Проект организации строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 16 месяцев.

Начало строительства - второе полугодие 2015 года, согласно письму Управления строительства города Алматы, от 15 июля 2015 года № 01-03/1466Ш.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 16 месяцев;

нормы задела по годам строительства:

2015 год – 40 %;

2016 год – 60 %.

6.6 Смотная документация

Смотная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование, принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

МЕГАПОЛИС ЭКСПЕРТИЗА

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-21;

сборники сметных цен и расценок (СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002 и СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

сборник цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-06ОБ-2002);

прейскурант на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений (СН РК 8.02-15-2007);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 10 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы», от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, переход от базовых цен 2001 года в текущий (прогнозный) уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на:

2015 год – 1 982 тенге;

2016 год – 2 121 тенге.

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

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Проектные решения разработаны в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

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

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

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

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в проект «Строительство комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб, расположенного на закрепленном земельном участке западнее п. Акжар Наурызбайского района города Алматы» (без наружных инженерных сетей), внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Представлено обоснование принятой стадии проектирования «П».

Генеральный план

2) На листе общих данных выполнен штамп согласования, с внесением специалистов смежных разделов, с удостоверяющими подписями согласно приложению Д, ГОСТ 21.101-97.

3) Лист ГП-1. В технических показателях приведены показатели в границах благоустройства комплекса административных зданий.

Технологические решения

Пятно 1. Отделение банка 2-го уровня, почтовое отделение, управление юстиции

4) Лист 3. Пом. 11* (рабочий кабинет банка) обозначено в экспликации помещений.

5) Кабинеты 23-28 обозначены по назначению - рабочие кабинеты.

6) Пом. 31 (санузел для инвалидов) предназначен для посетителей - инвалидов.

7) Лист 4. Обозначены по назначению кабинеты 10, 14, 15, 19. (служебные кабинеты управления юстиции).

8) Лист 5. Пом. 22 исключено из проекта.

9) Обозначены по назначению каб. 25-27 (рабочие кабинеты).

10) ТХСО. На листе 4 откорректировано пом. 13 на 14 (кладовая уборочного инвентаря).

Пятна 2, 3 Центр о выплате пособий и пенсий. Налоговая инспекция

11) Представлен лист 6 с расстановкой оборудования столовой на отм. минус 3,300 (блок 1, 2).

12) Пом. 17 обозначено - помещение холодильных камер.

13) ТХСО. В штампе лист 1 откорректировано количество листов - на 16.

Пятна 4, 5 ЦОН. Здание районной прокуратуры

14) В ведомости ссылочных документов исключены СНиП и СанПин на объекты общепита. Лист 1.

15) Помещение 7 (лист 2) – канцелярия, обозначена как комната для работников технического обслуживания.

Архитектурно-планировочные решения

16) На парапетах высотой менее 0,6 м (узел лист АР-14) предусмотрено ограждение кровли в соответствии нормативными требованиями.

17) Исключено размещение окон по обеим наружным стенам угловых комнат, в соответствии с п. 5.16 МСП 2.04-101-2001.

18) Исключено устройство окон в кабинах санузлов, как необоснованное проектное решение.

19) Стеклопакеты предусмотрены с энергосберегающим безопасным стеклом.

20) Венткамеры, размещаемые на холодном техническом чердаке, предусмотрены в помещениях с утеплёнными ограждающими конструкциями и дверями.

21) В конструкциях полов (Типы 1, 9) исключено устройство нивелирующего слоя по грунтовке, выполненной по шлифованной стяжке, как необоснованное проектное решение.

22) Предусмотрены выходы на крышу в соответствии с нормативными требованиями.

23) Кабины лифтов приняты с глубиной не менее 2,1 м в соответствии с нормативными требованиями.

24) В облицовке фасадов приняты плитки из негорючих материалов.

25) В цокольных этажах перед технологическими лестничными клетками предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре в соответствии с нормативными требованиями.

26) Исключено наименование листов «Схема благоустройства, примыкающих к зданию...» (устройство лестниц в приямках, пандусов к благоустройству не относятся. Благоустройство разрабатывается в разделе ГП).

27) В угловом штампе указан специалист по нормоконтролю, с удостоверяющей подписью.

28) В записи о соответствии проекта нормативным требованиям указано - «Республики Казахстан».

29) Выполнен штамп согласования с удостоверяющими подписями специалистов смежных разделов.

30) В ведомость основных комплектов чертежей внесён раздел АПТ, исключён раздел НВК – (проект разрабатывается без наружных сетей).

31) В общих указаниях исключен п. 17 – «конструкцию крыши, воронок и кровли Тип 1 см. КЖ» (конструкция крыши, воронок и кровли указывается в разделе АР).

32) В технических показателях указаны расчётная, полезная площадь в соответствии с нормативными требованиями.

33) В общих указаниях приведены сведения по функциональной пожарной опасности здания, в соответствии с нормативными требованиями п. 71 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

34) Уровень ответственности здания приведён в соответствие с нормативными требованиями.

Конструктивные решения

35) Откорректирован уровень ответственности зданий.

36) На листе «Общие данные» приведена «Ведомость основных комплектов проекта».

37) Раздел КЖ согласован со смежными разделами проекта.

38) Приведены характеристики наружных стен и перегородок и предусмотрены мероприятия по их усилению.

39) Предусмотрены мероприятия по огнезащите металлических конструкций.

Отопление и вентиляция

40) Внесены дополнения в общие указания, согласно п. 5.6 ГОСТ 21.602-2003.

41) Указаны расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем вентиляции теплого периода года, согласно СНиП РК 4.02-42-2006* и СНиП РК 2.04-01-2010.

42) Толщина листовой стали для изготовления воздуховодов с теплозащитным и огнезащитным покрытием принята согласно п. 8.11.3 СНиП РК 4.02-42-2006*, учтена в спецификации.

43) У отопительных приборов предусмотрена установка регулирующей арматуры, согласно п. 7.5.18 СНиП РК 4.02-42-2006*.

44) Представлено согласования со смежными разделами.

45) Представлено согласование расчетов тепловых нагрузок с поставщиком тепловой энергии.

46) Указаны параметры теплоносителя для систем ГВС.

47) Представлено обоснование для применения ВТЗ.

48) Представлено обоснование для применения систем кондиционирования воздуха.

49) На планах указаны размеры воздуховодов систем вентиляции и трубопроводов систем отопления и тепло и холодоснабжения.

50) Предусмотрены системы дымоудаления из коридоров цокольного этажа, согласно п. 9.2 (2) и п. 9.9 СНиП РК 4.02-42-2006*, в том числе из коридора в Пятне 3 (п. 18), и из коридоров в Пятнах 4, 5 и 6, с учетом нормируемой длины коридоров, обслуживаемой одним дымоприемным устройством (п. 9.6).

51) Предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюзы при лестничных клетках, соединяющие подвальные этажи с вышележащими этажами, согласно п. 9.12 (6) и п. 9.15 СНиП РК 4.02-42-2006*, в том числе в Пятнах 3, 4, 6.

52) Приведены в соответствие наименования помещений с разделом АР, в том числе пом. 31, 30 в Пятне 6. Указано функциональное назначение технических помещений.

53) Отопительные приборы в лестничных клетках установлены на нижнем этаже, согласно п. 7.5.15 СНиП РК 4.02-42-2006*.

Водопровод и канализация

54) Откорректированы общие указания.

55) Представлена экспликация помещений.

56) Откорректирована трассировка системы бытовой канализации.

57) Откорректировано расположение пожарных кранов.

58) Указан расход воды на наружное пожаротушение.

Автоматическое пожаротушение

59) Для входных дверей серверных и архивов проектом предусмотрены приспособления для их самозакрывания и уплотнения в притворах в соответствии с требованиями п. 9.29 СНиП РК 2.02-15-2003.

60) Предусмотрено опломбирование устройства ручного дистанционного пуска установок в соответствии с требованиями п. 9.32 СНиП РК 2.02-15-2003.

Электротехнические решения

61) Представлены технические решения по автоматизированной системе диспетчеризации.

Сметная документация

62) В сводном сметном расчете учтены затраты заказчика на проведение экспертизы проекта.

63) Представлен расчет на услуги технадзора согласно приказу Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 170 от 2 мая 2012 года.

64) Стоимость материалов принята по данным нормативной базы 2001 года.

65) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

66) Представлена карточка учета применения в сметной документации отечественных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» приложение К.

67) Откорректирована площадь покрытия кровли, согласно проектным решениям.

68) Откорректированы затраты по огнезащите металлических поверхностей.

69) Откорректирована толщина стяжки полов из пенобетона согласно проектным решениям.

70) Учтена стоимость раствора при штукатурке стен и перегородок, согласно проектным решениям и нормативной базы 2001 года.

71) Исключен изоляционный материал рубероид, как учтенный дважды.

72) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

Основные технико-экономические показатели по проекту приведены в таблице 4.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение –снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общее количество работающих в зданиях	чел.	336	336	-
2	Площадь земельного участка	га	6,2073	6,2073	-
3	Площадь участка в границах благоустройства	га	3,0405	3,0405	-
4	Общая площадь зданий	$м^2$	16679,0	16679,0	-
5	Полезная площадь зданий	$м^2$	15058,9	15058,9	-
6	Строительный объем зданий	$м^3$	71929,0	71929,0	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	1526,72	1209,42	-317,30
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1347,41	980,31	-367,10
	оборудование	млн. тенге	160,70	215,57	+54,87
	прочие затраты	млн. тенге	18,61	13,54	-5,07
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2015-2016 годов	млн. тенге	4829,59	3871,95	-957,64
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	3590,90	2612,56	-978,34
	оборудование	млн. тенге	428,26	574,49	+146,23
	прочие затраты	млн. тенге	810,43	684,90	-125,53
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
8.1	в текущем уровне цен 2015 года с МРП – 1 982 тенге	млн. тенге	1937,09	1576,17	-360,92
8.2	в прогнозном уровне цен 2016 года с МРП 2 121 тенге	млн. тенге	2892,50	2295,78	-596,72
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	16	16	-

В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений конструктивных и инженерных решений по проекту;

в проект внесены необходимые изменения и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2015 года, в прогнозном уровне цен 2016 года снижена на 957,64 млн. тенге.

Снижение сметной стоимости строительства произошло за счет изменения проектных решений раздела «Слаботочные системы», внесения исправлений в сметную документацию по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, проект «Строительство комплекса административных зданий для размещения районных государственных органов и служб, расположенного на закрепленном земельном участке западнее п. Акжар Наурызбайского района города Алматы» (без наружных инженерных сетей), соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество работающих в зданиях - 336 человек.

Площадь земельного участка - 6,2073 га.

ЭКСПЕРТИЗА • ГОСЭКСПЕРТИЗА • ЭКСПЕРТИЗА • ЭКСПЕРТИЗА •

Площадь участка в границах благоустройства	- 3,0405 га.
Общая площадь здания	- 16679,0 м^2.
Полезная площадь здания	- 15058,9 м^2.
Строительный объем здания	- 71929,0 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	- 1209,42 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 980,31 млн. тенге;
оборудование	- 215,57 млн. тенге;
прочие затраты	- 13,54 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2015 года, в прогнозном уровне цен 2016 года	- 3871,95 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 2612,56 млн. тенге;
оборудование	- 574,49 млн. тенге;
прочие затраты	- 684,90 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 16 месяцев.

8.2 Во исполнение п. 5 Протокольного решения Правительства Республики Казахстан, от 2 февраля 2010 года № 17-56 005-1689-12, в проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на отечественных предприятиях.

8.3 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства г. Алматы» в соответствии с условиями договора, от 16 июля 2015 года № 3/390.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы Наурызбай ауданы «Алматы қаласы Наурызбай ауданы Ақжар кентінің батысындағы бекітілген жер телімінде орналасқан аудандық мемлекеттік органдар мен қызметтерді орналастыру үшін әкімшілік ғимараттар кешенінің құрылысы» (сыртқы инженерлік желіперсіз) жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттарда жұмыс істейтіндердің саны	- 336 адам.
Жер телімінің алаңы	- 6,2073 га.
Көркейту шегіндегі телімнің алаңы	- 3,0405 га.
Ғимараттың жалпы ауданы	- 16679,0 м^2.
Ғимараттың пайдалы ауданы	- 15058,9 м^2.
Ғимараттың құрылыстық көлемі	- 71929,0 м^3.
2001 жылғы базалық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1209,42 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 980,31 млн. теңге;
жабдықтар	- 215,57 млн. теңге;
басқа шығындар	- 13,54 млн. теңге.
2015 жылдағы ағымдағы деңгейдегі бағамен, 2016 жылдағы болжамды деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 3871,95 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 2612,56 млн. теңге;
жабдықтар	- 574,49 млн. теңге;
басқа шығындар	- 684,90 млн. теңге.

МЕМСАРАТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Құрылыстың нормативті ұзақтылығы - 16 ай.

8.2 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56 005-1689-12 хаттама шешімінің 5 т. орындау мақсатында, жобада импорт алмастыратын жергілікті құрылыс материалдары мен бұйымдар, және отандық кәсіпорындарда өндірілген өнімдер қолданылған.

8.3 Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 16 шілдедегі № № 3/390 шарттағы өрежелерге сәйкес, дұрыстығы «Алматы қаласының Құрылыс басқармасы» КММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Директордың орынбасары	**Д. Балтагулов**
Өндірістік бөлімі бастығының м.а.	**М. Курмангалиев**
Сараптамалық тобының жетекшісі	**И. Канахин**
Сарапшы	**А. Джунусов**
Сарапшы	**Л. Гуржиева**
Сарапшы	**И. Шаповалова**
Сарапшы	**М. Инсанбаева**
Сарапшы	**Б. Кожакулов**
Смета-экономикалық секторының бас маманы	**А. Миненкова**