Бекітемін
РГП "Госэкспертиза"KZ
Директордың бірінші орынбасары
Е.Ж. Едресов

«Астана қаласы, «Алматы» ауданы, Талғар және Қарасаз көшелері қиылысы маңындағы әкімшілік ғимарат (Қазақстан мұсылмандары діни басқармасы)» (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша
24.08.2015 ж. № 01-0355/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Нұрлы Астана» корпоративтік қоры,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Санар» жобалау-өндірістік компаниясы» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Астана қаласы, «Алматы» ауданы, Талғар және Қарасаз көшелері қиылысы маңындағы әкімшілік ғимарат (Қазақстан мұсылмандары діни басқармасы)» (сыртқы инженерлік желілерсіз)»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
И.о. Первого заместителя генерального директора
РГП "Госэкспертиза"
Едресов Е.Ж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0355/15от24.08.2015 г.

по рабочему проекту
«Административное здание (Духовное управление мусульман Казахстана), г. Астана, район «Алматы», район пересечения ул. Талғар и Қарасаз» (без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
Корпоративный фонд «Нұрлы Астана»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-производственная компания «Санар»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Административное здание (Духовное управление мусульман Казахстана), г. Астана, район «Алматы», район пересечения ул. Талғар и Қарасаз» (без наружных инженерных сетей)** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Административное здание (Духовное управление мусульман Казахстана), г. Астана, район «Алматы», район пересечения ул. Талғар и Қарасаз» (без наружных инженерных сетей).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 июля 2015 года № 292.

Ранее РГП «Госэкспертиза» выдано заключение от 6 апреля 2015 года № 01-0175/15.

2. ЗАКАЗЧИК: Корпоративный фонд «Нұрлы Астана», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-производственная компания «Санар», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 006336 выдана 10 августа 2001 года Управлением архитектурно-строительного контроля г. Астаны, приложение к лицензии выдано 23 сентября 2013 года, II категория).

ГИП – Шульгина Н. Н. (приказ от 10 июня 2015 года № 06-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции Корпоративного фонда «Нұрлы Астана».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 10 июня 2015 года;

постановление акимата города Астана «О предоставлении юридическим и физическим лицам права аренды на земельные участки от 10 июня 2015 года № 197-925;

акт выбора и согласования земельного участка, согласованный главным архитектором города Астана от 4 марта 2015 года;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Астана от 19 августа 2015 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором города Астана от 19 августа 2015 года;

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 8 июня 2015 года.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 12 марта 2015 года № 1456-11 на проектирование тепловых сетей;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 27 февраля 2015 года № 3-6/417 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию (предварительные);

АО «Астана-РЭК» от 8 октября 2014 года № 5-154-3427 на электроснабжение;

ГЦТ «Астанателеком» от 16 мая 2014 года № 489 на телефонизацию;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астана» от 23 мая 2014 года № 07-10/1564 на сброс ливневых вод.

5.2 Согласования и заключения, заинтересованных организаций:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 25 ноября 2014 года № 06/1670;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 28 января 2015 года № 08/83;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны - письмо от 12 декабря 2014 года № 205-4400 о том, что раздел «Охрана окружающей среды (стадия 3) рабочего проекта не подлежит прохождению государственной экологической экспертизы.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт проекта.
Генеральный план.
Архитектурно-строительные решения.
Конструкции железобетонные.
Отопление и вентиляция.
Водопровод и канализация.
Электротехнические решения.
Система связи и сигнализации.
Охрана окружающей среды.

Расчет конструкций и фундаментов здания, теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в июне 2014 года ТОО «ВАСТОК про» (арх. № 0042-15).

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство административного здания предусмотрено для удовлетворения нужд Республиканского исламского религиозного объединения «Духовное управление мусульман Казахстана».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Земельный участок находится на правом берегу реки Есиль в районе пересечения ул. Талгар и Карасаз города Астана.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативный вес снегового покрова (III район)	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра (III район)	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
максимальная глубина проникновения «0°» в грунт	- 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных в июне 2014 года ТОО «ВАСТОК про» (арх. № 0042-15), площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпные грунты (суглинок твердый с включением щебня) - 0,2-1,8 м;
суглинки твердой консистенции
ρ=1,70 г/см^3, R=250 кПа - 0,0-1,0 м;
суглинки твердой консистенции с включением дресвы до 15%
C=39 кПа, φ=15°, E=5,74 МПа, ρ=1,90 г/см^3, R=250 кПа - 0,0-6,6 м;
дресвяный грунт с содержанием дресвы 61% и заполнителем твердой консистенции
C=24 кПа, φ=14°, E=4,73 МПа, ρ=2,00 г/см^3, R=490 кПа - 4,3-8,2 м;
скальный грунт (песчаник сильнотрещиноватый)
$R_{осевого\ сжатия}$ =60,9 МПа - 4,5-8,2 м.

Рельеф участка имеет отметки по устьям скважин 352,70-353,27 м. На период изысканий рельеф площадки не нарушен.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,20-5,30 м, абсолютные отметки установившегося уровня – 348,57-350,0 м. Расчетный уровень грунтовых вод принят на абсолютной отметке 351,50 м с учетом максимального подъёма уровня грунтовых вод на 1,5 м выше приведенного на момент изысканий.

По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриево-карбонатно-калиевые, среднезасоленные, щелочные, очень жесткие.

По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах грунтовые воды обладают слабой углекислотной агрессией, по отношению к железобетонным конструкциям по содержанию хлора – среднеагрессивные.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – высокая.

Грунты по содержанию водорастворимых солей относятся к незасоленным. Грунты обладают сильной сульфатной агрессией по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе, по отношению к арматуре тонкостенных конструкций – среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – высокая.

6.2 Проектные решения

Повторное рассмотрение рабочего проекта административного здания Республиканского исламского религиозного объединения «Духовное управление мусульман Казахстана» выполнено в связи с изменением участка строительства.

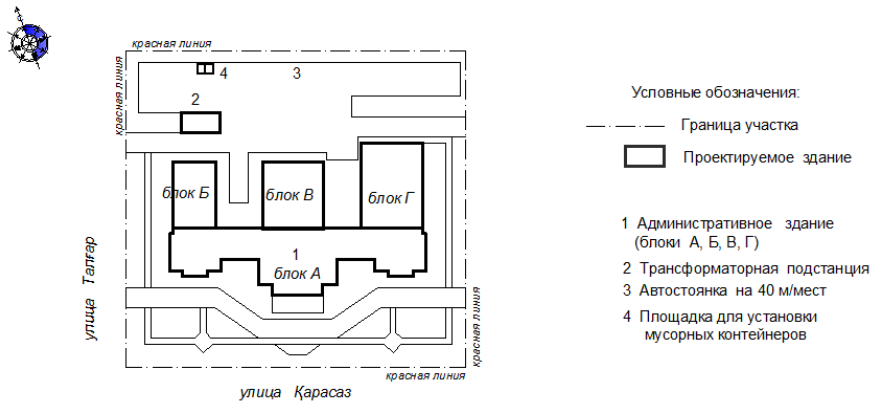
Согласно письму заказчика от 7 августа 2015 года № 03/137 рабочий проект рассмотрен без сметной документации. В настоящем заключении рассмотрены только инженерно-геологические условия площадки строительства, генеральный план и конструктивные решения здания, остальные разделы рабочего проекта административного здания приведены без изменения по ранее выданному заключению от 6 апреля 2015 года № 01-0175/15.

Наружные инженерные сети согласно письму заказчика от 21 июля 2015 года № 03/128 разрабатываются отдельным проектом и будут представлены на рассмотрение в установленном порядке.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства административного здания (Духовное управление мусульман Казахстана) расположен в районе «Алматы», на пересечении ул. Талғар и Қарасаз» в городе Астана.

Схема генплана



Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура». Рельеф участка спокойный.

Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Разбивочный план согласован ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны».

Въезды на участок предусмотрены с прилегающих улиц. Внутренние проезды на участке и размещение здания на расстоянии до 25 м от края проезжей части прилегающих улиц обеспечивают возможность подъезда пожарного автотранспорта к проектируемому зданию со всех сторон и доступ пожарных с автолестниц в любое помещение.

Центральную часть земельного участка занимает проектируемое административное здание (Духовное управление мусульман Казахстана). Вдоль главного фасада здания предусмотрен сквозной проезд с возможностью подъезда к центральному входу. Площадки для отдыха с мощением из брусчатки расположены вдоль южной стороны границы участка.

Со стороны хозяйственной зоны предусмотрен второй сквозной проезд и открытая автостоянка на 40 машиномест. В хозяйственной зоне предусмотрено размещение трансформаторной подстанции и хозплощадки с местом для мусорных контейнеров. Рабочим проектом предусмотрено наружное освещение территории.

Генеральным планом предусмотрено озеленение и благоустройство территории с асфальтобетонными проездами и тротуарами из брусчатки. Озеленение участка выполнено путем устройства газонов из многолетних трав и посадкой деревьев и кустарников.

План организации рельефа увязан с прилегающей территорией. Отвод дождевых и талых вод от здания предусмотрен по внутренним проездам с учетом обеспечения отвода поверхностных вод проектируемым уклоном с территории участка на проезжую часть.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа административного здания, что соответствует абсолютной отметке 355,05 м.

По генеральному плану предусмотрены технические решения по обеспечению доступности здания для представителей маломобильных групп населения.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	1,2013
2	Общая площадь застройки, всего в том числе: административное здание (Духовное управление мусульман Казахстана)	$м^2$	3 670,47 3 526,47
3	Площадь озеленения	$м^2$	3 549,71
4	Площадь покрытий	$м^2$	4 792,82

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения
Административное здание

Административное здание – комплексное сооружение общими размерами в осях 87,10х57,05 м, состоящее из четырех блоков разной этажности.

Блок А (административный блок)

Блок А – четырехэтажный прямоугольной в плане формы с выступающими элементами размерами в осях 87,10х25,80 м с подвалом, верхним техническим этажом и внутренним организованным водостоком.

Высота первого этажа составляет 4,5 м, высота 2–4 этажей - 4,2 м, высота подвала - 2,85 м, высота техэтажа - переменная 3,4 и 2,8 м. В центральной части блок А между осями 4-13 имеет бесчердачную вентилируемую кровлю.

В подвале предусмотрено размещение технических помещений, обслуживающих здание (электрощитовая, насосная, тепловой пункт, помещение связи).

На первом этаже расположены входная группа административной части здания, тамбур входа, холл, помещение охраны, гардероб, выставочный зал, пресс-центр, библиотека с читальным залом, интернет-зал, блок вспомогательных помещений спортзала, блок помещений столовой с обеденным залом на 100 мест. Производственные помещения столовой предусмотрены в составе: загрузочная, кладовая сухих продуктов, охлаждаемая камера, овощной цех, мясорыбный цех, холодный цех, горячий цех, моечные столовой и кухонной посуды, кабинет администратора, бельевая, комната персонала, гардероб персонала с душевой и санузлом, подсобные и служебно-бытовые помещения.

На втором этаже расположены поэтажный холл, кабинеты референтов, кабинеты начальников отделов, кабинеты специалистов, блок вспомогательных помещений актового зала (блок В), подсобные и вспомогательные помещения, венткамера.

На третьем этаже расположены поэтажный холл, канцелярия, бухгалтерия, комната юристов, кабинеты специалистов, комната переговоров, Vip-зал, кабинет муфтия с приемной, кабинеты заместителей с приемными, кабинет руководителя аппарата, вспомогательные и подсобные помещения.

На четвертом этаже расположены поэтажный холл, кабинеты референтов, кабинеты начальников отделов, кабинеты специалистов, зал омовения, молельный зал, учебные классы, редакция, подсобные и вспомогательные помещения.

На всех этажах блока А предусмотрены санузлы для посетителей.

Для частей здания различного функционального назначения предусмотрены обособленные эвакуационные выходы. С каждого этажа предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов.

Для вертикальной связи этажей административной части здания предусмотрены 3 лестничные клетки и 3 грузопассажирских лифта, два из которых грузоподъемностью 1000 кг и один лифт грузоподъемностью 450 кг.

Две лестничные клетки типа Н2 используются для эвакуации с этажей здания. Дополнительно предусмотрена лестничная клетка для связи блока А с блоком В, где расположен актовый зал.

Блок Б (общежитие)

Блок Б – 4-х этажный жилой блок прямоугольной в плане формы размерами в осях 24,0х15,0 м с подвалом, верхним техническим этажом и внутренним организованным водостоком.

Высота этажей составляет 3 м. Высота помещений подвала – 2,9 м, высота верхнего технического этажа переменная – 3,6 и 2,3 м.

В подвале размещены техпомещения и электрощитовая.

На первом этаже расположены входная группа с холлом, помещение консьержа с санузлом, хозяйственное помещение и жилые однокомнатные секции.

Со второго этажа расположение помещений - типовое с размещением жилых однокомнатных и двухкомнатных секций и поэтажных коридоров.

Жилые секции выполнены по типу жилой ячейки. Рабочим проектом предусмотрены одно и двухкомнатные секции, состоящие из прихожей, совмещенного санузла с душевой, кухни, общей комнаты и спальни (2-х комнатная секция).

Общее количество жилых секций общежития – 27,

в том числе:

однокомнатные секции – 24;

двухкомнатные секции – 3.

Для вертикальной связи между этажами общежития предусмотрена лестница типа Л1, обеспеченная естественным освещением через окна и выходом наружу через коридор. Из лестничной клетки предусмотрен выход на чердак (технический этаж) и кровлю по металлическим лестницам через дверь. Предусмотрен второй выход с первого этажа через тамбур непосредственно наружу.

Блок В (актовый зал)

Блок В – одноэтажный прямоугольный в плане размерами в осях 24,0х18,0 м без подвала с двухскатной плоской кровлей. Высота помещений актового зала до низа выступающих конструкций составляет 6,4 м.

Вместимость актового зала - 504 места. Для актового зала выполнена сцена высотой 0,9 м, предусмотрены два прямых выхода наружу из зала. Вспомогательные помещения предусмотрены в составе: фойе, помещение артистов, комната отдыха, подсобные помещения и кладовые. Часть вспомогательных помещений актового зала расположено в блоке А, связь с актовым залом выполнена по второму этажу блока А через фойе актового зала.

Блок Г (спортивный зал)

Блок Г – одноэтажный прямоугольный в плане размерами в осях 30,0х18,0 м без подвала с двухскатной плоской кровлей. Высота помещения спортивного зала до низа выступающих конструкций составляет 6,4 м.

Вспомогательные помещения спортивного зала - мужские и женские раздевальные на 15 мест с душевыми и санузлами, тренерская, комната хранения спортивного инвентаря расположены на первом этаже блока А. Помещения раздевальных имеют непосредственную связь со спортивным залом.

Спортивный зал предназначен для занятий баскетболом, волейболом, теннисом, восточными единоборствами, гимнастикой, атлетикой с разделением на зоны с помощью раздвижной металлической сетки.

Архитектурное и цветовое решение отделки фасадов здания соответствует утвержденному эскизному проекту.

Наружная отделка здания:

стены – облицовка мраморными плитами;

цоколь, боковые поверхности крылец и пандусов – облицовка гранитом;

декоративные элементы фасада – фибробетон;

кровля – рулонная (плоская - блоки А и Б, скатная – блоки В и Г) из наплавляемого материала Унифлекс с внутренним организованным водостоком;

окна – металлопластиковые, двухкамерный стеклопакет (наружное стекло – тонированное);

витражи, входные группы – алюминиевые профили с заполнением двухкамерными стеклопакетами (наружное стекло – тонированное);

двери – металлические, утепленные индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка здания:

стены – известковая побелка, окраска водоэмульсионной и масляной краской, обои, облицовка керамической плиткой;

потолок – известковая побелка, окраска водоэмульсионной краской, подвесной потолок ГКВЛ;

полы – керамическая плитка, кавролин, ламинат, спортивное покрытие, бетонные;

двери – деревянные, металлические индивидуального изготовления;

внутренние витражи в тамбурах, холлах, столовой – стеклопакеты триплекс из тонированного стекла в алюминиевых переплетах.

Технические показатели административного здания

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество				Всего
			Блок А	Блок Б	Блок В	Блок Г	
1	Этажность	эт.	4	4	1	1	1, 4
2	Площадь застройки	$м^2$	2 024,49	385,9	504,16	611,92	3 526,47
3	Площадь здания	$м^2$	8 996,82	2 019,63	446,40	556,80	12 019,65
4	Площадь квартир	$м^2$	-	966,24	-	-	966,24
5	Количество квартир, всего	кв.	-	27	-	-	27
	однокомнатных		-	24	-	-	24
	двухкомнатных		-	3	-	-	3
6	Площадь офисов	$м^2$	2 112,65	-	-	-	2 112,65
7	Строительный объем	$м^3$	43 052,4	7 341,0	5 125,14	6 324,30	61 842,84

6.2.3 Конструктивные решения

Административное здание

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Расчет конструкций выполнен ТОО «ППК Санар» на программном комплексе Windows Structure CAD версии 11.5 (НИИАСС, г. Киев) в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Параметры железобетонных конструкций, диаметры, шаг и анкеровка стержней арматуры приняты по результатам расчетов с соблюдением конструктивных требований.

Блоки А и Б

Конструктивная система зданий – безригельный (блок Б) и ригельный (блок А) каркасы. Пространственная жесткость зданий обеспечена совместной работой колонн, ригелей, вертикальных диафрагм жесткости, стен лестничных клеток и лифтовых шахт, горизонтальных дисков монолитных перекрытий и жестким защемлением колонн в фундаменты.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита высотой 600 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W6, марка по морозостойкости F75. Армирование выполнено сетками из стержней Ø20 А-III шагом 200 мм (верхняя и нижняя рабочая арматура). На отдельных участках фундаментной плиты предусмотрена верхняя и нижняя дополнительная арматура Ø20-28 А-III шагом 200 мм. Верхние сетки плиты укладываются на пространственные каркасы шагом 1130 мм.

В местах устройства колонн по фундаментной плите выполнены подколонники размером 900x900x300(h) мм, армированные двумя сетками из стержней Ø12 А-III шагом 100 мм. Для сопряжения с железобетонными элементами каркаса из фундаментной плиты предусмотрены выпуски арматуры соответствующих диаметров.

Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по слою щебня толщиной 100 мм, пролитому горячим битумом до полного насыщения.

Основанием фундаментов служит дресвяный грунт с содержанием дресвы 61% с расчетными характеристиками: С=24 кПа, φ=14°, Е=4,73 МПа, ρ=2,00 г/см^3, R=490 кПа.

Гидроизоляция - горизонтальная по низу кирпичных стен - 2 слоя гидроизола на битумной мастике, вертикальная – обмазка наружных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячей битумной мастикой за 2 раза по битумному праймеру.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 400x400 и 500x500 мм. Армирование колонн принято стержнями Ø16-28 А-III, хомуты приняты Ø8 А-I шагом 150 мм у опоры и 300 мм - в середине колонны.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25. Рабочая арматура принята Ø12 А-III шагом 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Сетки рабочей арматуры соединены между собой шпильками из арматуры Ø8 А-I шагом 400 мм в шахматном порядке.

Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм безбалочные (блок Б) и балочные (блок А) из бетона класса В25. Балки сечением 400x500 (h) и 400x600 (h) мм предусмотрены в створе колонн. Армирование принято пространственными каркасами с рабочей арматурой Ø16-18 А-III, дополнительная арматура принята Ø18-25 А-III. Рабочая арматура плиты (верхняя и нижняя) принята Ø12 А-III шагом 200 мм. На отдельных участках в местах соединения с колоннами и диафрагмами в верхней зоне плиты установлена дополнительная арматура Ø12-25 А-III шагом 200 мм на ¼ пролета. На отдельных участках плит предусмотрена дополнительная нижняя арматура Ø12-18 А-III шагом 200 мм. В зоне колонн установлены шпильки Ø8 А-I шагом 100 мм. В местах устройства проемов установлена обрамляющая арматура Ø12 А-III.

Лестничные клетки и лифтовая шахта - монолитные железобетонные из бетона класса В25. Рабочая арматура принята Ø12 А-III шагом 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Сетки рабочей арматуры соединены между собой шпильками из арматуры Ø8 А-I шагом 400 мм в шахматном порядке.

Наружные стены: цокольный этаж - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 с армированием по типу диафрагм жесткости, последующие этажи – кирпичные толщиной 250 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки по прочности М100, марки по морозостойкости – F50. на цементно-песчаном растворе марки 75. Утепление предусмотрено с наружной стороны стены минераловатными плитами толщиной 130-150 мм. Наружные стены устраиваются по плите перекрытия.

Внутренние стены - газобетонные блоки «Экотон» ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм марки по прочности 125.

Перегородки – газобетонные блоки «Экотон» ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 и 200 мм и кирпичные толщиной 120 мм из полнотелого керамического кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012. Армирование перегородок выполнено горизонтальными сетками из высокопрочной проволоки 5Ø Вр-I через 4 ряда кладки.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1 выпуск 1 и металлические индивидуальные.

Крыша – плоская совмещенная, на отдельных участках – совмещенная вентилируемая. Утепление принято минплитой плотностью 175 кг/см^3 толщиной 200 мм согласно теплотехническому расчету.

<u>Блоки В и Г</u>

Конструктивная система зданий – связевый каркас. Пространственная жесткость зданий обеспечена совместной работой колонн, ферм, горизонтального диска покрытия и жестким защемлением колонн в фундаменты.

Фундаменты под колонны каркаса - столбчатые высотой 1700 мм с размерами 2,1х1,8 м и 2,7х2,4 м. Под наружные стены предусмотрены монолитные фундаментные балки сечением 400х600(h) мм. Бетон фундаментов принят класса В25 на сульфатостойком цементе марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости - F75. Фундаменты армированы сетками шагом стержней 200 мм с рабочей арматурой Ø14 А-III (подошва), Ø12А-III (вертикальные сетки) и Ø16 А-III – каркас подколонной части. Армирование фундаментных балок принято пространственными каркасами из арматуры Ø18-22 А-III шагом 110 мм, хомуты приняты Ø8 А-I шагом 150 мм у опоры и 300 мм – в пролете. В пролете балки в нижней зоне армирования принята дополнительная арматура Ø28 А-III.

Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по слою щебня толщиной 100 мм, пролитому горячим битумом до полного насыщения.

Основанием фундаментов служит дресвяный грунт с содержанием дресвы 61% с расчетными характеристиками: С=24 кПа, φ=14°, Е=4,73 МПа, ρ=2,00 г/см^3, R=490 кПа.

Гидроизоляция - горизонтальная по низу кирпичных стен - 2 слоя гидроизола на битумной мастике, вертикальная – обмазка наружных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячей битумной мастикой за 2 раза по битумному праймеру.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25 марки по морозостойкости F75 с армированием арматурой Ø16-18 А-III по всей высоте здания. Поперечная арматура принята в виде хомутов Ø8 А-I шагом 150 мм у опоры и 300 мм – в середине колонны.

Несущие конструкции покрытия – стальные фермы с параллельными поясами пролетом 18,0 м серии 1.262.2-4. Жесткость обеспечена вертикальными и горизонтальными связями и распорками по верхнему поясу ферм.

Плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые размером 3,0х6,0 м ГОСТ 22701-77, плиты привариваются к верхнему поясу ферм не менее, чем в 3-х точках.

Пандусы и ступени актового зала - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25 марки по морозостойкости F75. Армирование принято Ø12 А-III шагом 200 в двух взаимно перпендикулярных направлениях, дополнительная арматура принята Ø12-16 А-III.

Наружные стены – кирпичные толщиной 380 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки по прочности М100, марки по морозостойкости – F50 на цементно-песчаном растворе марки 75. Утепление предусмотрено с наружной стороны стены минераловатными плитами толщиной 130-150 мм.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1 выпуск 1 и металлические индивидуальные.

Крыша – двухскатная совмещенная. Утепление принято минплитой плотностью 175 кг/см^3 толщиной 180 мм согласно теплотехническому расчету.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети согласно письму заказчика от 21 июля 2015 года № 03/128 разрабатываются отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Теплоноситель – вода с параметрами 130-70°С.

Рабочим проектом предусмотрена независимая схема теплоснабжения для систем отопления и вентиляции через пластинчатые теплообменники. Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено по закрытой 2-х ступенчатой смешанной схеме.

Системы теплопотребления здания присоединены к сетям теплоснабжения через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), расположенный в цокольном этаже в осях 1-2/Д-Е. В ИТП предусмотрено размещение оборудования, приборов контроля и учета, преобразование параметров теплоносителя, контроль параметров теплоносителя, защита систем от аварийного повышения параметров теплоносителя, заполнение и подпитка систем теплопотребления.

<u>Блок А</u>

Отопление

Расчетная температура воды в системе отопления - 90-65°С.

Системы отопления в административной части здания – однотрубная горизонтальная и двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты радиаторы биметаллические марки «Altermo».

Стояки лестничной клетки выполнены по однотрубной проточной схеме, нагревательные приборы - радиаторы чугунные МС-140.

Трубопроводы системы отопления приняты из многослойных металлопластиковых труб, стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрены клапаны термостатические с термостатическим элементом, устанавливаемые на подводках к радиаторам.

Гидравлическое регулирование системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами типа AB-QM.

Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется кранами Маевского, установленными в верхних точках системы.

Спуск воды осуществляется в нижних точках систем с помощью шаровых кранов.

Все магистральные трубопроводы изолированы трубной изоляцией по подготовленной поверхности.

Вентиляция

В здании предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением вентиляция. Приток свежего воздуха организован посредством приточных установок. Приточный воздух с подогревом подается в кабинеты специалистов, читальный зал, пресс-центр, обеденный зал. Вытяжка воздуха осуществляется системой вентиляции с механическим и естественным побуждением. Технологическое оборудование производственных помещений столовой оборудуется местными отсосами согласно технологическому заданию. Количество наружного воздуха принято из условий подачи санитарной нормы и по кратности. Для атриума предусмотрена приточно-вытяжная вентиляции с механическим побуждением.

Для регулирования потока воздуха на ответвлениях приточных и вытяжных систем установлены регулирующие заслонки.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной согласно СНиП РК 4.02-42-2006 и изолированы теплоизоляционным материалом с покровным слоем из алюминиевой фольги. Для подсоединения к коробам воздухораспределителей используются гибкие воздуховоды. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей, соединение воздуховодов и вентоборудования посредством гибких вставок, установка оборудования на виброизоляторах и в шумоизолирующем корпусе. Для предотвращения проникновения холодного воздуха в здание у наружных дверей установлены электрические воздушно-тепловые завесы.

Для удаления дыма при пожаре предусмотрены системы дымоудаления из атриума. При пересечении противопожарных ограждений и перекрытий предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов. Воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты класса «П» (плотные). Для транзитных воздуховодов предусмотрено огне и теплозащитное покрытие с пределом огнестойкости не ниже нормируемого.

<u>Блок Б</u>

Отопление

Параметры теплоносителя для системы отопления приняты 90-65°С. Система отопления запроектирована вертикальная однотрубная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы. Система отопления запроектирована из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрены клапаны термостатические с термостатическим элементом, устанавливаемые на подводках к радиаторам.

Гидравлическое регулирование системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами типа AB-QM.

Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется кранами Маевского, установленными в верхних точках системы.

Спуск воды осуществляется в нижних точках систем с помощью шаровых кранов.

Все магистральные трубопроводы изолировать трубной изоляцией по подготовленной поверхности.

Вентиляция

Удаление воздуха во всех квартирах осуществляется через вытяжные каналы кухонь, ванных комнат и санузлов. Приток воздуха - через открытые проемы окон и дверей. В помещении теплового пункта и помещении электрощитовой организована естественная вытяжка.

Блок В

Отопление

Система отопления - однотрубная горизонтальная с прокладкой магистральных трубопроводов над полом отапливаемых помещений.

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 95-70°С. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы.

Система дежурного отопления рассчитана на поддержание температуры в актовом зале 10°С. Расчетная внутренняя температуры в актовом зале в рабочем режиме достигается за счет вентиляции, совмещенной с воздушным отоплением. Для этого на распределительном воздуховоде системы приточной вентиляции предусмотрена установка электрического калорифера-доводчика.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны воздушные конструкции Маевского, которые устанавливаются в верхних пробках нагревательных приборов.

Регулирование теплоотдачи нагревательными приборами осуществляется терморегуляторами радиаторными с термостатической головкой.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет опусков, подъемов и поворотов, связанных с конфигурацией здания.

Вентиляция

Вентиляция в здании - приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приток воздуха для актового зала осуществляется системой приточной вентиляции П3, совмещенной с воздушным отоплением (система П3 расположена в блоке А).

На распределительном воздуховоде системы П3 предусмотрена установка электрического калорифера-доводчика, при включении которого температура воздуха в актовом зале достигает нормируемой величины.

Вытяжка воздуха осуществляется системой вентиляции с механическим и естественным побуждением. Подача и удаление воздуха в актовом зале предусмотрены в верхней зоне помещения через потолочные вентиляционные решетки, снабженные адаптором для присоединения их к воздуховодам, и клапаном расхода воздуха.

Блок Г

Отопление

Параметры теплоносителя для системы отопления - 130-70°С. Система отопления спортивного зала - двухтрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб. Система отопления запроектирована из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется воздушными кранами, установленными в верхних пробках нагревательных приборов.

На ветках системы отопления для гидравлической балансировки запроектированы автоматические балансировочные клапаны.

Трубопроводы, прокладываемые по полу, изолируются изделиями теплоизоляционными трубчатыми типа K-FLEX по подготовленной поверхности. Не изолируемые трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.

Вентиляция

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха. Вытяжка - естественная посредством дефлекторов, установленных на кровле. Приток - механический с помощью приточной установки, расположенной в венткамере блока А.

Расход тепла – 1575 кВт.

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект водоснабжения и канализации выполнен в соответствии техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 27 февраля 2015 года № 3-6/417.

Блоки А, Б, В, Г

Водопровод

Водоснабжение здания решено от городских сетей водопровода. Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы для подачи воды к санитарным приборам, поливочным кранам, технологическому оборудованию столовой, на приготовление горячей воды и пожаротушение.

Ввод водопровода предусмотрен двумя трубопроводами в насосную в блоке А. Насосная расположена на отметке минус 2,900 в осях 1-2/Г-Д. Для учета общего расхода холодной воды в помещении насосной установлен водомерный узел с электрозадвижками на обводных линиях, для столовой предусмотрен отдельный узел учета воды.

Гарантийный напор в точке подключения - 10 м.

В рабочем проекте предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого назначения в насосной установлена насосная установка, состоящая из 3 насосов (2 рабочих и 1 резервный) с мембранным баком емкостью 450 л, который служит для исключения гидроударов в системе и уменьшения частоты включений установки.

Для внутреннего пожаротушения здания установлены пожарные краны. Расход воды на внутреннее пожаротушение – 3 струи по 2,6 л/сек.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенными для открывания кранов.

Для приготовления горячей воды предусмотрены пластинчатые теплообменники, установленные в ИТП (индивидуальном тепловом пункте).

Для учета общего расхода горячей воды установлены счетчики на трубопроводе холодной воды и на циркуляционном трубопроводе перед теплообменником. Для циркуляции воды в системе горячего водоснабжения предусмотрены циркуляционные насосы.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75*. Стояки и подводки систем холодного водоснабжения предусмотрены из полиэтиленовых питьевых труб ГОСТ 18599-2001, стояки и подводки систем горячего водоснабжения предусмотрены из металлополимерных труб с соответствующим сертификатом.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Канализация

Канализация бытовая предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов санузлов, от технологического оборудования столовой самотеком в наружную сеть бытовой канализации. В тепловых пунктах и насосных станциях предусмотрены трапы для сбора случайных вод с последующим удалением в наружную сеть канализации отдельным выпуском.

Отвод стоков от технологического оборудования столовой предусмотрен системой производственной канализации. На выпуске производственной канализации вне здания установлен жироуловитель, после которого очищенные стоки поступают во внутриплощадочную сеть хозбытовой канализации.

Стояки, отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-89. Выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,1 м выше обреза вентиляционной шахты и на 0,3 м выше кровли.

Внутренний водосток

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен внутренний водосток с выпуском в наружную сеть ливневой канализации.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

На зимний период предусмотрен электрообогрев всех трубопроводов системы, проходящих в неотапливаемых помещениях.

Сеть внутреннего водостока выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Для прочистки сети предусмотрены ревизии.

Расход воды – 23,72 м^3/сут.

Расход стоков – 23,72 м^3/сут.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Электроснабжение здания предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции, предусмотренной в составе проекта наружных инженерных сетей (разрабатывается отдельным проектом).

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к следующим категориям:

противопожарные устройства - 1 категория;

аварийное (эвакуационное) освещение - 2 категория;

комплекс остальных электроприемников - 3 категория.

Блок А

Электроснабжение административной части блока А выполнено от вводно-распределительного устройства ВРУ типа ВРУ1-13-20УХЛ4 и ВРУ1-47-00УХЛ4, установленного в помещении электрощитовой. Питание к ним подводится от внешней питающей сети кабельной линией на напряжение 380/220В.

Питание потребителей 1 категории надежности электроснабжения предусмотрено от вводных устройств ВРУ1-17-70УХЛ4 с АВР и распределительного щита типа ПР11. В качестве резервного источника питания предусмотрен дизель-генератор.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования приняты ящики управления серии Я5000, магнитные пускатели и пульты управления, комплектно поставляемые с технологическим оборудованием.

Питание электроприемников, розеточной сети и сети освещения выполнено от силовых щитков, установленных по месту. Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГ, прокладываемым в ПВХ трубах.

Предусмотрен обогрев водосточных воронок на техническом этаже нагревательным кабелем.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Для освещения административной части предусмотрена система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения.

Групповая и магистральная сеть выполнена кабелем марки ВВГ, прокладываемым в ПВХ трубах из самозатухающего ПВХ пластиката, не поддерживающего горение. Кабели прокладываются открыто по стенам, по потолку, в лотках в цокольном и техническом этажах, в административной части - скрыто в подготовке пола, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки, за подвесным потолком.

В качестве источников света предусмотрены светильники с люминесцентными лампами. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002*. Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельной групповой линией со щитов аварийного освещения ЩОА.

Управление освещением принято выключателями, установленными по месту.

Обеденный зал на 100 посадочных мест

Электроприемники обеденного зала и кухонной части относятся ко 2 категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение обеденного зала и кухни выполнено от щита типа ПР11, установленного в помещении загрузочной. Питание к ПР-1 подводится кабельной линией на напряжение 380/220В от ВРУ здания.

Групповая сеть выполнена трехпроводным и пятипроводным кабелем марки ВВГ, прокладываемым в ПВХ трубах из самозатухающего пластиката, не поддерживающего горение, скрыто в подготовке пола, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки, под подвесным потолком.

Для освещения обеденного зала и помещений кухни проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) освещения.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002*.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей принята 0,8 м от уровня чистого пола.

Расчетная мощность блока А – 253,0 кВт.

<u>Блок Б</u>

Электроснабжение жилого блока Б выполнено от вводно-распределительных устройств типа ВРУ1-11-10 УХЛ4 и ВРУ1-47-00 УХЛ4, установленных в электрощитовой.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков. Размещение этажных щитков предусмотрено в холлах жилых этажей. Сети к этажным щитам выполнены пятипроводными.

В этажных щитах размещены счетчики квартирного учета и автоматические выключатели.

В квартирных щитках размещены автоматические выключатели групповой сети.

Групповые сети в квартирах выполнены трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ прокладываемым в ПВХ трубе скрыто по стенам под штукатуркой и в полиэтиленовой трубе, проложенной в подготовке пола. Для подключения штепсельных розеток предусмотрена установка автоматических выключателей с дифференциальной защитой.

Для освещения общедомовых помещений предусмотрена система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения. В качестве источников света выбраны светильники с люминесцентными лампами. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002*. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту.

Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входа в здание, тамбура, подвала, техэтажа выполнен электронными приборами учета, установленными на вводно-распределительном устройстве ВРУ.

Расчетная мощность блока Б - 113,9 кВт.

Блок В

Электроснабжение блока В выполнено от вводно-распределительных устройств типа ВРУ1, установленного в электрощитовой блока А. Распределительный щит электроснабжения установлен в блоке В, для потребителей 1-й категории предусмотрен щит аварийного освещения.

Для освещения помещений актового зала предусмотрена система рабочего и аварийного (эвакуационного) освещения. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Для подключения переносного оборудования предусмотрены розетки, запитанные от дифференциальных автоматических выключателей. Групповая сеть выполнена трехпроводным и пятипроводным кабелями марки ВВГ, прокладываемыми в ПВХ трубах из самозатухающего пластиката, не поддерживающего горение, скрыто в подготовке пола, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки, под подвесным потолком.

Расчетная мощность блока В – 8,3 кВт.

Блок Г

Электроснабжение блока Г (спортивный зал) выполняется от ВРУ, установленного в блоке А. Распределительный щит электроснабжения (ЩОс) установлен в блоке Г, для потребителей 1-й категории предусмотрен щит аварийного освещения (ЩАОс).

Освещение спортивного зала выполнено светильниками с защитной решеткой с металлогалогеновыми лампами мощностью 250 Вт.

Расчетная мощность блока Г - 3,79 кВт.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электроаппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» административное здание подлежит молниезащите по требованиям III категории. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6 м из проволоки диаметром 8 мм.

Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 10 мм и прокладываются к заземлителю по наружным стенам здания.

Заземляющее устройство выполнено из вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м и из горизонтальной стальной полосы размером 40х4 мм.

Системы связи и сигнализации

Для централизованного руководства технологическим процессом работы объекта предусмотрены необходимые системы связи, представляющие комплексы технических средств, предназначенных для функционирования здания на современном уровне.

Городская телефонная связь и интернет

Городская телефонная связь административного здания предусмотрена от городской телефонной сети согласно техническим условиям ГЦТ «Астанателеком» от 16 мая 2014 года № 489.

Рабочим проектом предусмотрена установка оборудования пассивной оптической сети GPON, обеспечивающей широкополосный доступ информационно-коммуникационных услуг абонентам по технологии FTTx (волокно в квартиру):

высокоскоростной доступ в Интернет iD Net;

высококачественное интерактивное цифровое телевидение iD TV;

телефония с независимыми номерами iD Phone.

Емкость ввода выбрана с учетом 100% телефонизации квартир и офисов.

Телефонизация административного здания выполнена от распределительного телефонного оптического шкафа ОРШ с пассивными оптическими сплиттерами 1/32 и патч-панелями, расположенного на цокольном этаже блока А. Для уменьшения затухания использованы коннекторы типа SC/APC.

Телефония iD Phone организована по сетям передачи данных на основе протокола SIP и посредством услуг широкополосного доступа к сети передачи данных, что позволяет использовать единый номер независимо от местонахождения пользователя и позволяет оптимизировать затраты на построение производственной связи по всему административному зданию.

Прокладка кабелей связи между этажами производится в ПВХ трубах Ø32 и Ø40 мм оптическими кабелями типа КС-ОКЭ-А-G.652.D-МС-ТВ-CF-LSZH-1,5.

На этажах установлены этажные оптические распределительные шкафы ШРПО-05-SC/APC с адаптерами SC для удобства подключения в административном блоке А, оптические распределительные коробки в жилом блоке Б.

От этажных оптических распределительных шкафов в блоке А и от оптических распределительных коробок в блоке Б до модулей абонентских оптических сетевых

терминалов ONU, установленных в внутрикабинетных нишах блоков А, В, Г или внутри квартирных нишах блока Б, сети связи проложены оптическими кабелями КС-ОКГнг-G.652.D-SM-FF-2,7.

От терминалов до оптических абонентских розеток абонентская сеть выполнена оптическим кабелем со сверхгибким волокном типа G.657 в ПВХ трубе диаметром 16 мм в блоках А, В, Г, до телефонных розеток выполнена кабелем UTP 5-й категории в ПВХ трубах диаметром16 мм.

Телефонные розетки установлены в жилье - в гостиных, в других блоках - в местах организации рабочих мест персонала на высоте 0,3 м от пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

Система телевидения

Для приема телевизионных программ в блоках административного здания предусмотрена система цифрового телевидения и дополнительно в жилом блоке Б - система коллективного приема телевидения СКПТ (для эфирного приема).

Эфирное телевидение СКПТ

На кровле жилого блока Б установлены антенны эфирного телевидения. Для усиления принимаемых сигналов установлены усилители телевизионного сигнала. Распределительные магистральные сети выполнены кабелем марки RG 11 и проложены в трубах. Абонентская разводка выполнена кабелем RG 6 до абонентов в трубах. Розетки телевизионные установлены на высоте 0,3 м от уровня пола не далее 1,0 м от розеток электросети.

Система цифрового телевидения

Система цифрового телевидения поставляется провайдером услуг связи АО «Казахтелеком» через модем по волоконно-оптическому кабелю технологии GRON. От модема к каждой телевизионной розетке прокладывается кабель витая пара скрыто в трубе.

Розетки телевизионные установлены на высоте 0,3 м от уровня пола не далее 1 м от розеток электросети.

Диспетчеризация лифтов

В блоке А административного здания (административный блок) предусмотрено обеспечение связи кабин лифтов с диспетчерской и единой службой спасения для своевременного оказания помощи пассажирам лифтов. Для этого в каждый машинный отсек лифтов протянут кабель связи типа витая пара (локальная шина), который соединяет блок управления лифтами и шкаф в диспетчерской. В диспетчерской установлено необходимое для диспетчеризации оборудование - диспетчерский комплекс «Обь».

Домофонная связь

В блоке Б (жилая часть) административного здания предусмотрена кодово-домофонная система управления доступом через входную подъездную дверь - домофонная связь. Система предназначена для подачи сигнала в квартиру для двусторонней связи «жилец-посетитель» и дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда.

Блок вызова установлен на неподвижной части наружных дверей. Снаружи замок открывается посредством набора кода на блоке вызова. Изнутри помещения замок открывается дистанционно с квартирного абонентского устройства или с кнопки на выходе.

В квартирах абонентские устройства установлены в прихожих возле входной двери. Магистральная разводка выполнена кабелем ТППэп необходимой емкости. Распределительная сеть выполнена кабелем UTP 1х2х0,5 мм. Этажные блоки коммутации установлены в слаботочных отсеках этажных щитов.

Распределительные кабели домофонной сети проложены в трубах Ø40 и Ø20 мм.

Звуковая усилительная система (ЗУС)

ЗУС блока В (актовый зал) и блока Г (спортивный зал) представляет собой интегральную систему, обеспечивающую весь комплекс мероприятий по звуковому обеспечению находящихся на объекте людей, включая звукоусиление, звуковоспроизведение, звукозапись, громкое оповещение, трансляцию звуковых программ.

ЗУС ориентирована в первую очередь для воспроизведения речевой информации при проведение семинаров, совещаний и т.п.

Для проведения мероприятий с массивным звуковым сопровождением предусмотрена система звукоусиления с возможностью подключения внешних источников сигнала.

Управление и контроль звукоусилением предусмотрен микшерским пультом (микширующий усилитель T500FP и предусилитель T-1S01).

Основное оборудование системы (усилители мощности, устройства микширования и обработки звуковых сигналов, источники музыкальных программ, средства диагностики и резервирования) установлено в шкафу.

В системе применены громкоговорители настенные двуполостные T-775HW мощностью 30Вт и потолочные двуполостные T-206A мощностью 20Вт, обеспечивающие необходимую слышимость и разборчивость речи.

При пожаре в зале на микшерский пульт подается приоритетный сигнал «Пожар» от прибора пожарной сигнализации Сигнал-10 производится речевое оповещение людей о пожаре.

Кабельные трассы проложены под подвесным потолком по кабельным лоткам или в гофрированных ПВХ трубах. При отсутствии подвесного потолка кабель в помещениях проложен в штрабленом канале.

Система отображения видео информации

Система отображения видео информации в актовом зале блока В предназначена для донесения более полной информации до слушателя на современном уровне.

Система видеотрансляции (телевизионной) представляет собой совокупность технических средств для передачи, распределения и воспроизведения видео и аудио сигнала.

Для отображения видео информации в актовом зале (блок В) предусмотрен видео проектор со стандартным объективом, экран настенный моторизированный AVScreen 406х304 см и LED телевизор.

Конференц-система и система синхронного перевода

Для проведения собраний, конференций с большим количеством участников, одновременно участвующих в заседании в актовом зале блока В предусмотрены конференц-система и система синхронного перевода.

В состав системы входят: центральный блок с функцией синхронного перевода и управления Central Control Unit TC-Z3, пульт председателя с микрофоном (светодиодное кольцо) Chairman Unit TL-VXC4200 с LCD дисплеем и пульт делегата с микрофоном (светодиодное кольцо) Delegate Unit TL-VDC4200 с LCD дисплеем. В пульты встроены блоки синхронного перевода на 6 языков.

В состав синхронного перевода входят дополнительно: пульт переводчика Interpreter Console TC-F16, головные телефоны для системы синхронного перевода Delegate Earphone TC-D3, наушники переводчика с микрофоном TC-D2, передатчик (модулятор) ИК сигнала TC-Z908B, инфракрасный излучатель TC-H35 и цифровой приемник ИК сигнала TC-J908LC.

К центральному блоку с усилителем подключены микрофонный пульт, пульт переводчика с многоязыковым меню, источники линейного сигнала – настенные колонки.

Распределительная сеть конференцсистемы выполнена специализированным кабелем для оповещения, который проложен скрытым способом под слоем штукатурки или в пространстве фальшпола, за подвесным потолком, кабель-канале в трубах диаметром 20 мм.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС)

Для обеспечения безопасности и для вызова пожарной охраны все помещения блоков административного здания, кроме вестибюля и санитарных узлов, согласно СН РК 2.02-11-2002 оборудованы установками системы адресной системы автоматической пожарной сигнализации.

Система АПС предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре. Система АПС имеет централизованное управление из помещения охраны и многоуровневую структуру.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе адресной системы, предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приемно-контрольные приборы, расположенные в помещении охраны (блок А - пожарный пост). Приборы циклически опрашивают подключенные адресные пожарные извещатели и следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида и категории пожарной нагрузки. Вдоль путей эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели, которые включены в адресные шлейфы. Пожарные извещатели различного назначения, связанные по кольцевой системе, подсоединены к контроллерам пожарной сигнализации.

Контролеры автоматической пожарной сигнализации связаны с прибором управления и с АРМ с помощью интерфейса RS-485, выполненного кабелем информационным витая пара.

Пожарные извещатели установлены на плитах покрытия (перекрытия) и на подвесном потолке в защищаемых помещениях с учетом воздушных потоков, вызванных приточной или вытяжной вентиляцией и с учетом расположения технологического оборудования.

При возникновении пожара в контролируемом помещении срабатывает адресный автоматический пожарный извещатель, что фиксирует через контроллер пульт пожарной сигнализации сигналом «Тревога» с указанием помещения, где произошло срабатывание извещателя. При срабатывании двух извещателей сигнал через контроллер с пульта пожарной сигнализации с помощью релейных блоков и аппаратов управления воздействует на электроприводы системы принудительной вентиляции, противодымной защиты, систем оповещения.

Проектируемая система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации относятся к 1 категории. Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС не менее 24-х часов в дежурном режиме и 3-х часов в режиме тревоги.

Оповещение о пожаре

Согласно СН РК 2.02-11-2002* на объекте принят тип 3 системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией.

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор ППК. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройство звукового оповещения, световые оповещатели «Выход» и комплекс речевого оповещения с акустическими модулями (громкоговорители). Акустические модули расположены по объекту равномерно и обеспечивают необходимую слышимость во всех местах возможного пребывания людей.

Комплекс речевого оповещения основан на приборе «РУПОР-200», который предназначен для трансляции предварительно записанной речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций и имеет возможность воспроизведения нескольких речевых сообщений согласно их приоритетам.

Сети речевого оповещения о пожаре выполнены огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS1x2x0,75, интерфейсная сеть RS-485 выполнена кабелем КИПвЭВнг(А)-LS 1x2x0,78 в гофрированных трубах Ø20 мм под подвесным потолком или под слоем штукатурки.

Системы оповещения людей о пожаре отнесены к электроприемникам 1 категории. Основное питание от сети 220В осуществляется от щита в электрощитовой, от отдельной группы кабелем ВВГ 3x1,5 мм^2, резервное - от источника резервного питания не менее 24 часов в дежурном режиме и трех часов в режиме тревоги.

Видеонаблюдение

Как дополнительное средство для усиления охраны в административном блоке А предусмотрена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль помещений, вывод всей видеоинформации с камер наблюдения в режиме реального времени в пункт видеонаблюдения (помещение охраны), регистрация данных на жестких дисках.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены IP-видеокамеры в коридорах, лифтовых холлах поэтажно, на входных группах центрального и вспомогательного входов и по периметру здания.

Камеры внутреннего наблюдения выбраны купольного типа, уличные камеры выбраны с вариофокальным объективом с ИК подсветкой, которая обеспечивает

качественное изображение при отсутствии освещения, и размещены так, чтобы был обеспечен наилучший обзор охраняемой подконтрольной зоны.

Все сигналы с видеокамер передаются в комнату охраны на первый этаж, где установлен профессиональный мультиплексный видеорегистратор на 16 каналов, монитор и источник бесперебойного электропитания.

Кабели видеонаблюдения выполнены комбинированным кабелем марки КВК-В-2 2х0,75, предназначенным для передачи видеосигналов с одновременным подключением питания и проложенными за подвесным потолком и по стенам в гофрированной трубе диаметром 20 мм.

6.3 Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей и применения остекления в окнах с энергосберегающим покрытием.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла предусмотрено регулирование систем отопления, использование тепла обратного трубопровода, изоляция трубопроводов. Все оборудование, устанавливаемое на объекте, принято с высоким коэффициентом полезного действия. Оборудование теплового пункта и узлов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Рабочим проектом предусмотрено применение современных микропроцессорных устройств автоматики, люминесцентных светильников с энергоэкономичными лампами и измерение электропотребления электронными счетчиками с возможностью их включения в перспективе в комплекс АСКУЭ.

Класс энергетической эффективности здания - нормальный (таблица 5 СНиП РК 2.04-21-2004*).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Административное здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009*.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СНиП РК 3.02-43-2007, СНиП РК 3.02-02-2009, МСН 2.02-05-2000*, СНиП РК 2.02-05-2009*.

Вокруг всех блоков здания предусмотрен проезд для пожарных машин.

Наружное пожаротушение от пожарных гидрантов, установленных на закольцованной сети водопровода.

Для оповещения людей о пожаре и вызова пожарной охраны здание оборудовано установками системы автоматической пожарной сигнализации.

Для удаления дыма при пожаре предусмотрены системы дымоудаления из атриума блока А. При пересечении противопожарных ограждений и перекрытий предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

6.5 Охрана окружающей среды

В рабочем проекте предусмотрено строительство 4 блоков административного здания Республиканского исламского религиозного объединения «Духовное управление мусульман Казахстана», расположенного в районе пересечения проспектов Тәуелсіздік и Р. Қошқарбаева в городе Астана. На прилегающей территории предусмотрено размещение транформаторной подстанции и открытой автостоянки.

Источник теплоснабжения объекта – городские тепловые сети.

Воздействие на атмосферный воздух происходит в основном в период строительства и связано с движением и работой строительной техники и автотранспорта, работой сваебойки, проведением земляных, сварочных, покрасочных работ, хранением инертных строительных материалов на строительной площадке. Источники выбросов вредных веществ - неорганизованные, воздействие на атмосферный воздух - временное и локальное. На период строительства радиус санитарно-защитной зоны принят 50 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 25 ноября 2014 года № 06/1670).

На период эксплуатации источниками выбросов вредных веществ является открытая автостоянка на 40 машиномест. Выбросы вредных веществ поступают в атмосферный воздух при въезде-выезде автотранспорта (углерода оксид, бензин, серы диоксид, азота диоксид). Валовый объем выбросов от передвижных источников на открытых автостоянках не нормируется. На период эксплуатации санитарный разрыв до общественного здания для открытой автостоянки при количестве машиномест 40 принят не менее 15 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 25 ноября 2014 года № 06/1670).

Воздействие на почвенный покров, растительный и животный мир ограничено территорией отвода. До начала строительства предусмотрено снятие плодородного слоя почвы и использование его в дальнейшей при озеленении проектируемой площадки.

Воздействие в период эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды не отмечается. Водоснабжение объекта принято от существующих городских водопроводных сетей, водоотведение хозяйственно-бытовых стоков производится в наружные сети городской канализации. Отвод поверхностных стоков предусмотрен в проектируемые сети ливневой канализации со сбросом в общегородскую сеть ливневой канализации.

Образующиеся в период строительства и эксплуатации твердобытовые, строительные и производственные отходы собираются в герметичные металлические контейнеры и вывозятся согласно заключенным договорам. Отработанные люминесцентные лампы передаются в пункты демеркуризации.

На период строительства источниками вибрации и шумового воздействия являются строительная техника и автотранспорт, воздействие на окружающую среду носит локальный и временный характер. На период эксплуатации превышений допустимого уровня звукового воздействия не наблюдается.

Источником электромагнитного воздействия на проектируемой территории является трансформаторная подстанция. Оборудование трансформаторной подстанции обеспечено заземляющим устройством. Соблюдение правил техники безопасности при монтаже и установке электрооборудования исключит негативное воздействие на персонал.

Мероприятия, предусмотренные проектом по уменьшению воздействия на окружающую среду: организация своевременного техобслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта, применение увлажнения и организация упорядоченного движения автотранспорта, обеспечение и контроль прочности и герметичности трубопроводов, гидроизоляция подземных конструкций и систем, срезка плодородного слоя почвы с дальнейшим применением в рекультивации нарушенных земель, организация герметичности сбора, безопасного хранения и своевременного вывоза производственных и бытовых отходов, благоустройство и озеленение территории.

В целом воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений оценено как допустимое.

Представлены санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 25 ноября 2014 года № 06/1670 и санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект (повторно) от 28 января 2015 года № 08/83, выданные РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан».

Представлено письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны от 12 декабря 2014 года №205-4400, о том, что раздел «Охрана окружающей среды (стадия 3) рабочего проекта не подлежит прохождению государственной экологической экспертизы.

6.6 Организация строительства

В рабочем проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» раздел VI «Непроизводственное строительство» подраздел 2 «Коммунальное хозяйство». Для данного объекта продолжительность строительства с учетом совмещения основных видов строительно-монтажных работ принята 20 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

6.7 Сметная документация

Согласно письму заказчика от 7 августа 2015 года № 03/137 рабочий проект рассмотрен без сметной документации.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Административное здание (Духовное управление мусульман Казахстана), г. Астана, район «Алматы», район пересечения ул. Талғар и Қарасаз» (без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Представлены согласованные архитектурой эскизный проект, разбивочный план рабочего проекта в соответствии новому отводу земельного участка.

2. Предусмотрено выполнение норм для устройства проезда пожарной техники по п. 11.6 СНиП РК 3.01-01-2008* с отступом от здания не более 25 м.

3. Из ведомости МАФ исключены светильники (приведено в разделе ЭС).

4. Исключена посадка деревьев с западной стороны здания (лист ГП-6) в соответствии п.п. 1, 7 таблицы 8.1 СНиП РК 3.01-01Ас-2007.

Архитектурно-планировочные решения

5. В общих данных указана марка и грузоподъемность лифта. Выполнен опросный лист на лифты.

6. Указаны отметки на всех перепадах по планам этажей.

7. На плане кровли указаны все выходы. На перепадах высот кровли предусмотрены пожарные лестницы по п. 8.10 СНиП РК 3.02-06-2009.

8. В конструкции покрытия по пенобетону предусмотрена защитная цементно-песчаная стяжка.

Конструктивные решения

9. Доработаны схемы армирования железобетонных конструкций, приведены на листах ссылки совместного чтения чертежей.

10. В разделе 10 задания на проектирование откорректированы несущие конструкции покрытия зальных помещений (приняты стальные фермы).

11. В ведомости ссылочных документов откорректирована ссылка на серию стальные фермы покрытия.

12. В общих данных откорректирован район расположения участка строительства, ссылка на отчет по изысканиям от 2015 года, железобетонные фермы заменены на стальные согласно проекту.

13. Откорректированы ссылки на марку серийной фермы.

14. Разработаны элементы покрытия (связи, распорки), составлена техническая спецификация металла на элементы покрытия.

Водоснабжение и канализация

15. Выполнена расстановка пожарных кранов из расчета пожаротушения тремя струями.

16. Выполнены согласования с разработчиками смежных разделов проекта.

17. Выполнены на листах с планами схемы блокировок.

18. Откорректирован потребный напор на вводе для системы внутреннего пожаротушения.

19. Выполнена ссылка на МСН 3.02-03-2002.

20. Исключены на системе канализации напорные трубы, предназначенные для систем отопления и водоснабжения.

21. Откорректирован в блоке Г расход воды на внутреннее пожаротушение.

Отопление и вентиляция

22. Указаны на план-схеме блока все системы вентиляции.

23. Внесены узлы обвязки приточных систем и тепловой пункт в спецификацию.

24. Представлен план кровли с системами вентиляции.

25. Обозначена на планах и схемах огнезащита воздуховодов.

26. Представлен технический паспорт теплового пункта.

27. Установлены огнезадерживающие клапаны на системах вентиляции В5, В6.

28. Откорректирован расход тепла системы горячего водоснабжения блока Б в соответствии разделу проекта ВК. Откорректированы теплообменники ГВС в тепловом пункте и схема подключения горячего водоснабжения блока Б.

Электрооборудование и электроосвещение

29. Представлен план прокладки магистральных сетей от ВРУ до щитов распределительных в блоках А, Б, В, Г.

30. Выполнена привязка вводов кабелей электроснабжения в здание.

31. На планах по пути эвакуации над дверьми установлены указатели «Выход».

Блок А

32. На схеме указаны места установки щитов.

33. Заменен ящик марки РУСМ управления и защиты электрифицированной задвижкой на ящик марки Я5000.

34. На плане указаны контрольные кабели к задвижке на противопожарном трубопроводе.

35. В спецификации откорректирован тип ПР-11 согласно однолинейной схеме и количество пускателей.

Блок Б

36. На схеме откорректировано место установки щитов ЩО и ЩАО.

Блок В

37. Предусмотрено локальное освещение сцены.

Системы связи и сигнализации

38. Выполнен проект диспетчеризации лифтов в административном блоке А.

39. В блоке А исключены датчики АПС из помещений кухни 1-ого этажа согласно п. 2.5.2 СН РК 2.02-11-2002*.

40. В блоке Г предусмотрен контроллер двухпроводной линии с включением в единую систему АПС с выводом по интерфейсной шине сигнала о пожаре в помещение охраны блока А.

Технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь земельного участка	га	1,2013	1,2013	-
2	Площадь застройки	м^2	3 526,47	3 526,47	-
3	Этажность зданий	этаж	1, 4	1, 4	-
4	Общая площадь зданий	м^2	12 019,65	12 019,65	-
5	Площадь офисов	м^2	2 112,65	2 112,65	-
6	Площадь квартир (блок Б)	м^2	966,24	966,24	-
7	Строительный объём зданий	м^3	61 842,84	61 842,84	-
8	Количество квартир (блок Б)	кв.	27	27	-
9	Продолжительность строительства	мес.	20	20	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Административное здание (Духовное управление мусульман Казахстана), г. Астана, район «Алматы», район пересечения ул. Талғар и Қарасаз» (без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка	- 1,2013 га;
площадь застройки	- 3 526,47 м^2,
этажность здания	- 1,4 этажей;
общая площадь зданий	- 12 019,65 м^2;
площадь офисов	- 2 112,65 м^2;
площадь квартир (блок Б)	- 966,24 м^2;
строительный объем зданий	- 61 842,84 м^3,
количество квартир (блок Б)	- 27 квартир;
продолжительность строительства	- 20 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Корпоративный фонд «Нұрлы Астана» в соответствии с условиями договора от 27 июля 2015 года № 292.

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

4. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

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

6. С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение РГП «Госэкспертиза» от 6 апреля 2015 года № 01-0175/15 утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласы, «Алматы» ауданы, Талғар және Қарасаз көшелері қиылысы маңындағы әкімшілік ғимарат (Қазақстан мұсылмандары діни басқармасы)» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жер учаскесінің алаңы	- 1,2013 км;
салынатын құрылыс алаңы	- 3 526,47 м^2;
ғимараттың қабаттылығы	- 1,4 қабат;
ғимараттың жалпы алаңы	- 12 019,65 м^2;
кеңселер алаңы	- 2 112,65 м^2;
пәтерлер алаңы (Б блогы)	- 966,24 м^2;
ғимараттардың құрылыс көлемі	- 61 842,84 м^3;
пәтерлер саны (Б блогы)	- 27 пәтер;
құрылыс ұзақтығы	- 20 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына

2015 жылғы 27 шілдедегі № 292 шарттың талаптарына сәйкес «Нұрлы Астана» корпоративтік қоры кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға енгізуге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалауды және салуды қамтамасыз етсін.

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

6. Осы қорытындының шығуымен «Мемсараптама» РМК-нің бұрын берілген 2015 жылғы 6 сәуірдегі № 01-0175/15 қорытындысы күшін жояды.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Омельченко Т.	Главный специалист	
Танина Г.В.	Главный специалист	

Хван К.А.	Начальник отдела	
Стригина Н.Ю.	Руководитель экспертной группы	

Никифорова Л.Г.	Эксперт	
Орлова Н.Б.	Главный специалист	
Сарсембаева Г.Т.	Эксперт	

Чукпарова А.У.	Эксперт	