Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«Шымкент қаласы Бәйдібек би даңғылындағы резиденция ғимаратын қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

21.10.2015 ж. № 19-0576/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сити Инжиниринг»

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы Бәйдібек би даңғылындағы резиденция ғимаратын қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» Южно-казахстанской области
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0576/15 от 21.10.2015 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция здания резиденции по проспекту Байдибек би в г. Шымкент ЮКО »

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«Сити Инжиниринг»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция здания резиденции по проспекту Байдибек би в г. Шымкент ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция здания резиденции по проспекту Байдибек би в г. Шымкент ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0568 от 02.10.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ГУ «Управление строительства ЮКО» в соответствии с письмом №8-3/3601 от 21.09.2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сити Инжиниринг». Государственная лицензия Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства ГСЛ №000897 от 28.09.2007 года (приказ № 200 от 21.102011 года). Приложение к лицензии от 28.12.2012 года. Категория II.

ГИП - Нурсеитов Ш. Приказ о назначении ГИП №108/1 от 14.09.2015 года.

ГАП - Тимофеев А. Приказ о назначении ГАП №108/1 от 14.09.2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области» от 11.09.2015 года;

архитектурно-планировочное задание №164 от 03.06.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент №794 от 03.06.2015 года о разрешении реконструкциии здания резиденции по проспекту Байдибек би в г. Шымкент;

акт выбора и согласования земельного участка от 2015 года (без даты), выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент»;

дефектный акт, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области» от 11.09.2015 года;

акт обследования здания резиденции по проспекту Байдибек би в г. Шымкент ЮКО, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области» от 11.09.2015 года;

техническое заключение по обследованию несущих конструкций здания резиденции по проспекту Байдибек би в г. Шымкент ЮКО №5-19 от 06.04.2015 года, выполненное ТОО «Мир-Строй и Компания». Аттестат эксперта на Асанова К, выданное АДС и ЖКХ №00457 от 13.03.2012 года;

письмо ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области» №8-3/4003 от 20.10.2015 года, о том, что с учетом значимости объекта предусмотрено использование качественного технологического оборудования, строительных материалов и изделий, стоимостные показатели которых рассмотрены и утверждены заказчиком;

письмо ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области» №8-3/4004 от 20.10.2015 года, о согласовании принятых проектных решений и технико-экономических показателей по объекту «Реконструкция здания резиденции по проспекту Байдибек би в г. Шымкент ЮКО»;

письмо ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области» №8-3/4005 от 20.10.2015 года, о том что начало строительно-монтажных работ по реконструкции резиденции запланировано на ноябрь 2015 года;

письмо ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области» №8-3/3600 от 21.09.2015 года, о том, что финансирование реконструкции здания резиденции в городе Шымкент предусмотрена постановлением акимата ЮКО №159 от 28.05.2015 года, о внесении изменений и дополнений в постановление акимата ЮКО №393 от 18.12.2014 года, о реализации решения Южно-Казахстанского областного маслихата «Об областном бюджете на 2015-2017 годы»;

письмо ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области» №8-3/4002 от 20.10.2015 года, о изменении наименования рабочего проекта взамен «Реконструкция здания резиденции по улице Байдибек би в г. Шымкент ЮКО» на «Реконструкция здания резиденции по проспекту Байдибек би в г. Шымкент ЮКО»;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Сити Инжиниринг» в 2015 году;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Инженерные изыскания» в 2015 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области» от 11.09.2015 года;

технико-экономическое обоснование «Реконструкция здания резиденции по проспекту Байдибек би в г. Шымкент ЮКО», заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО №19-0563/15 от 13.10.2015 года;

эскизный проект и схема генерального плана, согласованные главным архитектором города Шымкент от 28.08.2015 года.

Технические условия:

на газоснабжение №ШТ1485 от 25.05.2015 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

на водоснабжение и канализацию №232 от 22.05.2015 года, выданные ТОО «Водные Ресурсы-Макретинг»;

на электроснабжение №18-07-42-0680 от 22.05.2015 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №17-1-14-2-1175 от 21.10.2015 года, выданное департаментом по защите прав потребителей ЮКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ64VDC00040823 от 01.10.2015 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО;

экспертное заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК №59ПР от 01.10.2015 года, выданное ТОО «Алга и Ко»;

согласование рабочего проекта с АО ЮКПФ «КазТрансГаз Аймак» №4089 от 18.08.2015 года.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Сметная документация.
Том 3. Энергетический паспорт.
Том 4. Проект организации строительства.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Технологические решения.

Альбом 3.1. Архитектурно-строительные решения. Конструкции металлические.
Альбом 3.2. Архитектурно-строительные решения. Вспомогательные объекты.
Альбом 4. Отопление и вентиляция. Наружные сети теплоснабжения.
Альбом 5. Водопровод и канализация. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Альбом 6. Электроснабжения. Наружное электроосвещение. Наружные сети связи.
Альбом 7. Электрическое освещение (внутреннее). Силовое электрооборудование.
Альбом 8. Системы связи. Телевидение. Пожарная сигнализация.
Альбом 9. Автоматизация технологических процессов.
Альбом 10. Наружные газоснабжение. Внутренние газоснабжение (внутренние устройства).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции является создание комфортных условий для плодотворной работы и отдыха, обеспечение, обслуживание и охрана Президента Республики Казахстан за счет государства.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструируемое здание резиденции расположено в северной части города Шымкента, по проспекту Байдибек би, в центральной части дендропарка.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IVГ.

Температура наружного воздуха в ºС: абсолютная максимальная плюс 44, абсолютная минимальная минус 34, наиболее холодной пятидневки минус 17, среднегодовая плюс 12,2.

Количество осадков за ноябрь - март 368 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Нормативная глубина промерзания, для суглинка - 0,34 м.

Глубина проникновения 0 ºС в грунт, для суглинка - 0,44 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки, до глубины 13,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента:

1) первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, просадочный, твердой консистенции, мощностью 8,4 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 1,0 см. Тип грунтовых условий условий по просадочности – первый.

2) второй ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 1,5 м.

3) третий ИГЭ - искусственная уплотненная галечниковая «подушка» мощностью 2,0 м.

Расчетные характеристики первого ИГЭ: удельный вес 18,8 кН/м^3, удельное сцепление 4 кПа, модуль деформации 4,8 МПа, угол внутреннего трения 21°.

Расчетные характеристики второго ИГЭ: удельный вес 21,6 кН/м^3, модуль деформации 48,0 МПа.

Расчетные характеристики третьего ИГЭ: удельный вес 22,4 кН/м^3, удельное сцепление 0 кПа, модуль деформации 30,0 МПа, угол внутреннего трения 38°.

Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует.

Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Подземные воды

Подземные воды (УПФ), пройденными выработками (на апрель 2015 года) глубиной 13,0 м от поверхности земли не вскрыты. Ниже фундамента, на уплотненной галечниковой «подушке» образовалась «верховодка» за счет скопления атмосферных осадков.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 2.0 м, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,053-0,116%. Зона влажности - сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание SO4-- составляет 380,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлора, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

Нормативное содержания хлора составляет 225,0 мг/кг.

Результаты обследования здания

Обследование выполнено в соответствии с требованиями:

1) СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий»;

2) СН РК 1-04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;

3) РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;

4) СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых зданий и общественных зданий»;

5) СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Существующее здание резиденции двухэтажное, с подвалом, сложной формы в плане, с размерами в осях 33,20х28,75 м. На момент обследования здание резиденции эксплуатировалось.

Конструктивная схема здания - с несущими продольными и поперечными из обжженного кирпича и сборными, монолитными железобетонными плитами перекрытий и покрытий.

Высота помещений подвала от пола до низа несущих конструкций - 1,75 м.

Высота помещений первого этажа от пола до низа несущих конструкций - 3,30 и 3,50 м.

Высота помещений второго этажа от пола до низа несущих конструкций - 3,40 и 3,85 м.

Год строительства здания резиденции - 1993.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания

Фундаменты под стены и стены подвала - ленточные монолитные бетонные и из сборных бетонных фундаментных блоков.

Колонны и стойки - монолитные железобетонные.

Наружные и внутренние стены - из обожженного кирпича толщиной 510 и 380 мм.

Перегородки из обожженного кирпича толщиной 120 мм.

Перекрытие подвала - из монолитные железобетонных и сборных железобетонных многопустотных плит.

Перекрытие подвала в осях «А-И/4-6» - монолитное железобетонное по металлическим балкам из двутавров №55.

Перекрытие первого этажа - из моннолитных железобетонных железобетонных и из сборных железобетонных многопустотных плит.

Перекрытие первого этажа в осях «А-И/4-6» - монолитное железобетонное по металлическим балкам из двутавров №50.

Фермы покрытия в осях «А-И/4-6» - металлические.

Лестницы - монолитные железобетонные лестничные марши и площадки по стальным косоурам.

Балконные плиты - монолитные железобетонные.

Кровля - двускатная, с покрытием из металлочерепицы и металлических листов по деревянным конструкциям.

Утеплитель чердака - керамзит;

Полы - из керамических плиток и ламината.

Оконные блоки - аллюминиевые и деревянные.

Дверные блоки - деревянные, из ПВХ-профилей, стеклянные из закаленного стекла.

Витражи - аллюминиевые.

Внутренняя отделка - штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, из керамических плиток.

Наружная отделка - штукатурка с последующей декоративной штукатуркой «Аспол».

Отмостка - из тротуарных плиток.

Инженерные сети

Отопление - автономное от отдельно стоящей котельной работающей на дизельном топливе.

Водоснабжение - централизованное от городских сетей.

Канализация - централизованное от городских сетей.

Электроснабжение - централизованная от городских электрических сетей.

Телефонизация - централизованная от городских телефонных сетей.

Внутриплощадочные сети

Основные конструкции и конструктивные элементы инженерных сетей:

Наружные сети теплоснабжения подземные.

Наружная сеть канализации подземная.

Наружная сеть водоснабжения подземная.

Наружная сеть электроснабжения воздушная линия по деревянным опорам с железобетонными вставками и алюминиевыми проводами до ТП после кабельные линии.

Проведенным обследованием технического состояния несущих конструкций здания резиденции выявлены следующие повреждения:

1) кровля из металлочерепицы находится в неудовлетворительном состоянии имеются трещины и сколы, имеется прогибы в обрешетках, в деревянных стропилах;

2) имеются трещины в подоконных частях стен по осям «Ж/6-8», которые появились в результате неравномерной осадки основания фундаментов вследствии замачивания основания постоянными течами поврежденных мес из ситсм водоснабжения и канализации, атмосферными осадками и неудовлетворительного состояния существующей отмостки;

3) имеются трещины в перегородках первого этажа в осях «Д-Е/7-8», «Е-Ж/2-3» и «В-Г/2-3»;

4) необходимо предусмотреть замену парапетов и фронтонов, так как в них отсутствуют железобетонные сердечники, высота составляет более 400 мм;

5) наружная отделка имеет трещины, отслоения и отпадения штукатурного слоя местами, видны следы увлажнения и протечек;

6) деревянные оконные блоки имеют перекосы, неплотно закрываются, сопряжения нарушены, имеются наслоения краски;

7) деревянные подоконные доски поражены гнилью и жучком;

8) оконные сливы из кровельной стали подвержены коррозии;

9) деревянные дверные блоки имеют перекосы, неплотно закрываются, имеют полное расшатывание дверных полотен и коробок, сопряжения нарушены, имеются наслоения краски, повреждения наличников и деталей дверей;

10) полы из керамических плиток имеют сколы, трещины, плитка местами отсутствует;

11) полы из ламината потерты, имеются повреждения покрытия;

12) имеется просачивание атмосферных осадков через отмостку из тротуарных плиток;

13) внутренняя отделка устарела, имеются трещины в штукатурке, отслоения и отпадения покрасочного слоя и штукатурки, видны следы ремонта;

14) система электрооборудования и внутреннего электроснабжения имеет неисправность проводки, щитков приборов, ВРУ, часть приборов отсутствует, видны оголение проводов, следы больших ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ);

15) система отопления имеет многочисленные течи в местах соединений чугунных радиаторов, имеются следы многочисленных ремонтов, массовые повреждения трубопроводов (стояков), трубопроводы подвержены коррозии, имеются следы ремонта отдельными местами (хомуты, заварка), неудовлетворительная работа отопительных приборов и запорной арматуры, их закипание;

16) трубопроводы системы водопровода и канализации имеют многочисленные следы течи, трубы подвержены коррозии, видны следы многочисленных ремонтов (хомуты, замена и заделка отдельных участков);

17) отсутствует система пожарной сигнализации.

6.2. Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование реконструкцией предусмотрено выполнение следующих работ:

1) благоустройство территории резиденции с заменой существующих и устройством новых покрытий, устройство малых архитектурных форм (скамьи, урны), дополнительное озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями, мощение тротуаров тротуарной плиткой, устройство подпорных стен;

2) строительство нового здания КПП;

3) реконструкция с частичной перепланировкой существующего здания резиденции;

4) закладка дверных и оконных проемов;

5) пробивка новых дверных и оконных проемов;
6) замена дверных блоков;
7) замена оконных блоков;
8) замена полов во всех помещениях на полы из паркетные досок, керамических плиток, мрамора, мозаичной плитки с шероховатой поверхностью, на покрытие из резиновой крошки, керамогранита, художественного паркета, ковролана, линолеума, бетонных полов из цементно - песчанного раствора;
9) устройство новых армокирпичных перегородок;
10) устройство парапета и фронтонов с железобетонными включениями на кровле;
11) пристройка навеса из металлических конструкций к зданию резиденции;
12) замена лестничного марша;
13) замена кровли из металлочерепицы с деревянными конструкциями;
14) замена витражей;
15) замена и устройство подвесного потолка;
16) замена наружной отделки фасадов на травертин, пеноулеретан и стеклопластик;
17) замена цоколя на гранит по плитам из вспененного экструзионного полистирола;
18) утепление чердака плитами теплоизоляционными ЭКОВЕР, с объемным весом 175 кг/м^3, толщиной 120 мм;
19) устройство организованного водостока с кровли (устройство водосточной системы) для отвода атмосферных осадков;
20) утепление наружных стен плитами теплоизоляционными ЭКОВЕР, с объемным весом 175 кг/м^3, толщиной 50 мм;
21) замена внутренней отделки стен помещений на высококачественную штукатурку с последующей финишной шпаклевкой со звукопоглащающей отделкой, отделкой стен глазурованной плиткой, обшивкой стен гипсокартоном с последующей финишной шпаклевкой и покраской водоэмульсионными составами, отделкой обоями;
22) замена отделки потолка на финишную шпаклевку с последующей покраской водоэмульсионными составами, устройство подвесного потолка из гипсокартона с последующей финишной шпаклевкой и покраской водоэмульсионными составами;
23) частичная замена перекрытия подвала на монолитный железобетон;
24) замена бетонных крылец;
25) замена системы отопления и вентиляции, теплоснабжения с установкой новой модульной комплектной котельной;
26) замена наружной и внутренней системы водоснабжения и канализации;
27) устройство системы пожарной сигнализации;
28) замена наружной и внутренней сети электроснабжения, электроосвещения, электроприборов, сети телефонизации и видеонаблюдения;
29) устройство сети наружного и внутреннего газоснабжения;
30) установка новой модульной комплектной котельной работающей на газе.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.01-03-2010 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Участок строительства расположен в северной части города Шымкент, по проспекту Байдибек би, в центральной части дендропарка. Площадь участка резиденции составляет 8,6931 га.

Предусмотрена реконструкция здания резиденции с благоустройством прилегающей территории.

На участке предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений:

1) реконструируемое здание резиденции;
2) строительство здания КПП;
4) установка модульной комплектной котельной на газе;
5) дизельная электростанция (ДЭС);
6) площадка для мусоросборников;
7) резервуар воды на 115 м^3,
8) лоток железобетонный арычный тип II;
9) устройство металлической решетки, и водопропускных труб диаметром 750х9 мм.

Посадка зданий и их взаимное расположение выполнены с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции с соблюдением требований по жилым зданиям и сооружениям.

Резиденция расположена обособленно, на достаточном удалении от транспортных коммуникаций, жилых и промышленных зон.

Разбивочный план

Разбивка объектов предусмотрена от существующих зданий и сооружений: здания резиденции и существующей котельной, существующего ограждения территории и существующих фонарей.

Разбивочный план выполнен на топографической съемке, выполненной ТОО «Сити Инжиниринг» в 2015 году в масштабе 1:500.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода.

Отвод сточных и ливневых вод будет поверхностным от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за пределы участка.

Уклоны по проездам, а также на площадках приняты в пределах допустимых допусков.

Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях и отметках.

Благоустройство территории

На территории реконструируемого объекта максимально сохранено существующее озеленение.

В благоустройстве территории реконструируемого объекта предусмотрены:

1) устройство проездов;
2) мощение тротуаров тротуарной плиткой;
3) устройство малых архитектурных форм (скамьи, урны);
4) озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями.

Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата и почвы.

Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до здания и подземных инженерных сетей.

Предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК 3.01-2010 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов».

Проектируемые и существующие деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Экспликация зданий и сооружений:

1) здание резиденции с навесом (реконструируемый);
2) КПП;
3) ТП (сущ.);
4) теннисный корт (сущ.);
5) площадки для отдыха;
6) площадка для мусоросборников;
7) ДЭС;
8) вертолетная площадка (сущ.);
9) уборная на 1 очко (сущ.);
10) модульная комплектная котельная;
11) дымовая труба;
12) ротонда (сущ.);
13) мини-футбольная площадка (сущ.);
14) противопожарный резервуар на 115 м^3;
15) ограждение территории с воротами и калиткой (сущ.).

Ситуационная схема

Таблица №1

Технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Кол-во площадь	% к общей площади	Примечание
1	Общая площадь участка	86931,00 м^2	100 %	
2	Площадь застройки	997,51 м2	1,15 %	
3	Площадь проектируемых покрытий	6069,00 м2	6,98 %	
4	Площадь проектируемого озеленения	6129,00 м2	7,05 %	
5	Площадь застроек существующих зданий	848,64 м2	0,97 %	
6	Площадь существующих покрытий	4766,00 м2	5,48 %	
7	Площадь существующего озеленения	68120,85 м2	78,37 %	

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения здания резиденции по проспекту Байдибек би в городе Шымкент ЮКО разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания» и рекомендации по надлежащему содержанию и обслуживанию жилых комплексов, предназначенных для проживания иностранных делегаций в регионах.

В состав помещений требующих технического оснащения здания резиденции входят:

1) помещения для отдыха;
2) административно - хозяйственные помещения;
3) жилые помещения.

Техническое оснащение помещений для отдыха

В состав помещений для отдыха требующих технического оснащения входят:

1) бассейн;
2) тренажерный зал;
3) раздевалка;
4) турецкая баня;
5) финская сауна,
6) кинозал;
7) концертный зал.

Помещения для отдыха оснащены всем необходимым набором мебели и оборудования и разработаными в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Помещение бассейна оборудовано лежаками. В помещении тренажерного зала установлены тренажеры для всех групп мышц. Концертный зал оборудован местами для сидения и роялем. Помещение кинозала оборудовано сидячими местами, телевизором, а также проектором и проекционным экраном.

Техническое оснащение административно-хозяйственных помещений

В состав административно - хозяйственных помещений входят:

1) рабочий кабинет;
2) зал для переговоров;
3) холл;
4) медицинский кабинет;
5) массажный кабинет;
6) гримерная;
7) пост охраны;
8) комната персонала;

9) комната видеонаблюдения;
10) прачечная;
11) доготовочная;
12) кухня.

Административно - хозяйственные помещения оснащены всем необходимым набором мебели и оборудования и разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» и СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания».

Рабочий кабинет и зал переговоров оборудованы всем необходимым набором офисной и мягкой мебели.

Гримерная находится вблизи концертного зала и оборудована таулетным столиком с зеркалом и шкафами.

Комната видеонаблюдения и пост охраны оборудованы рабочими местами.

Медицинский и массажный кабинеты оборудованы полным набором мебели и оборудования.

Помещения кухни и доготовочной оснащены столами, электрическими плитами, холодильниками и СВЧ-печами.

В помещении прачечной установлены стиральные и сушильная машины, имеется гладильная доска, утюг, шкафы для хранения чистого белья.

Техническое оснащение жилых помещений

В состав жилых помещений, требующих технического оснащения входят:
1) спальня, спальня врача, спальня комиссара, спальня администратора;
2) столовая;
3) каминный зал;
4) гардероб.

Помещения жилого назначения оснащены всем необходимым набором мебели и оборудования и разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Спальня, спальня врача, спальня комиссара, спальня администратора оборудованы всем необходимым набором мягкой мебели и оборудования.

Помещение столовой оборудовано обеденным столом и стульями, телевизором и шкафами.

Каминный зал оснащен камином, мягкой мебелью, телевизором и книжными шкафами.

В состав помещений требующих технического оснащения гостевого дома входят:
1) помещения для отдыха;
2) административно - хозяйственные помещения;
3) жилые помещения.

Техническое оснащение помещений для отдыха

В состав объектов общественного назначения требующих технического оснащения входят:
1) кинозал;
2) тренажерный зал;
3) холл;
4) бильярдная;
5) комната отдыха;
6) гостиная;
7) национальная комната;
8) терасса.

Помещения объектов общественного назначения оснащены всем необходимым набором мебели и оборудования и разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Помещение кинозала оборудовано сидячими местами, телевизором, а также проектором и проекционным экраном.

В помещении тренажерного зала установлены тренажеры для всех групп мышц.

Бильярдная оборудована бильярдным столом.

Комната отдыха оснащена мягким уголком.

Помещение гостиной находится на первом этаже и оборудовано обеденным столом, а также мягким уголком и телевизором.

Техническое оснащение административно-хозяйственных помещений.

В состав административно-хозяйственных помещений входят:

1) кабинеты;
2) комната персонала;
3) кладовая;
4) мастерская.

Административно - хозяйственные помещения оснащены всем необходимым набором мебели и оборудования и разработаны в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания».

Кабинеты оборудованы необходимым набором офисной и мягкой мебели.

Комната персонала оборудована спальными местами.

Помещение кладовой оборудовано стеллажами для удобства хранения.

Мастерская оборудована слесарным верстаком и стеллажами, а так же необходимым инвентарем.

Техническое оснащение жилых помещений.

В состав объектов жилого помещения требующих технического оснащения входят спальни.

Помещения объектов жилого помещения оснащены всем необходимым набором мебели и оборудования и разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания». Спальни оборудованы спальными местами и шкафами для хранения вещей.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно - планировочные решения резиденции разработаны в соответствии с требованиями СН РК 1.04-26-2011 **«**Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий**»,** СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Здание резиденции

Здание имеет размеры в осях 28,90х30,00 м с пристроенным к нему навесом 16,00х10,60 м.

Высота здания резиденции 12,88 м, высота навеса 9,28 м.

Этажность резиденции 2 этажа.

Таблица №2

Объемно-планировочные показатели здания резиденции

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	838,19
2	Общая площадь	$м^2$	1493.05
3	Полезная площадь	$м^2$	1371,19
4	Расчетная площадь	$м^2$	1282,39
5	Площадь подвала	$м^2$	617,54
6	Строительный объем выше отм.0.000	$м^3$	10316,54
7	Строительный объем ниже отм.0.000	$м^3$	1849,36
8	Этажность здания	этаж	2

Наружная отделка

Стены - травертин.

Цоколь - гранит.

Откосы - травертин.

Двери - внутренние деревянные индивидуального изготовления.

Двери - наружные стальные индивидуального изготовления.

Окна - по ГОСТ 30674-99 из ПВХ профилей.

Витражи - индивидуального изготовления из алюминиевых профилей.

Кровля - металлочерепица типа «Элит».

Декоративные элементы фасада - травертин, пенонополиуретан с последующей окраской.

Отделка навеса - травертин.

Декоративные элементы навеса - травертин, пенонополиуретан с последующей окраской.

Внутренняя отделка

Санитарные узлы: потолок - высококачественная водоэмульсионная окраска на пластифицирующей основе, стены - кафельная глазурованная плитка.

Пост охраны, комната видеонаблюдения, раздевалка, холл, коридор, комната персонала, тренажерный зал: потолок - высококачественная водоэмульсионная окраска на пластифицирующей основе, стены - обои.

Коридор, тамбур: потолок - высококачественная водоэмульсионная окраска на пластифицирующей основе, стены - обои, кафельная глазурованная плитка на высоту 900 мм.

Прачечная, кухня, санитарные узлы и душевая: потолок - высококачественная водоэмульсионная окраска на пластифицирующей основе, стены - кафельная глазурованная плитка.

Электрощитовая: потолок - высококачественная водоэмульсионная окраска на пластифицирующей основе, стены - высококачественная водоэмульсионная окраска на пластифицирующей основе.

Лестничная клетка: потолок - высококачественная водоэмульсионная окраска на пластифицирующей основе, стены - высококачественная декоративная штукатурка 3 мм.

Тамбур, гардероб, спальня, каминный зал, холл, коридор, столовая, тамбур: потолок - высококачественная водоэмульсионная окраска на пластифицирующей основе, стены - обои.

Кинозал: потолок - звукопоглощающая отделка, стены - звукопоглощающая отделка, деревянные панели на высоту 900 мм.

Техническое помещение: потолок - высококачественная водоэмульсионная окраска на пластифицирующей основе, стены - высококачественная водоэмульсионная окраска на пластифицирующей основе.

Рабочий кабинет: потолок - высококачественная водоэмульсионная окраска на пластифицирующей основе, стены - обои, деревянные панели на высоту 900 мм.

Помещение с бассейном: потолок - высококачественная водоэмульсионная окраска на пластифицирующей основе, натяжной потолок изогнутый, стены - кафельная глазурованная плитка, пол - мозаичная плитка с шероховатой поверхностью.

Финская сауна: стены, потолок, пол - отделка деревом.

Парилка хамам: потолок - мозаичная плитка, стены - кафельная глазурованная плитка на клею, пол - мозаичная плитка с шероховатой поверхностью.

Декоративные элементы всех помещений, кроме помещения с бассейном - гипс.

Декоративные элементы помещения с бассейном - пенополиуретан.

6.2.4 Конструктивные решения

Фундаменты под стены и стены подвала - ленточные монолитные железобетонные и из сборных бетонных фундаментных блоков.

Колонны и стойки - монолитные железобетонные.

Ригели - монолитные железобетонные.

Наружные и внутренние стены - из керамического кирпича толщиной 510 мм и 380 мм.

Перегородки - из керамического кирпича толщиной 120 мм.

Перекрытие - из монолитных железобетонных плит и из сборных железобетонных многопустотных плит.

Перекрытие первого этажа в осях А - Ж, 3-4 - монолитное железобетонное по металлическим балкам из двутавров 55.

Покрытие - из монолитных железобетонных плит и из сборных железобетонных многопустотных плит.

Покрытие второго этажа в осях А-Ж, 3-4 - монолитное железобетонное по металлическим балкам из двутавров 50.

Фермы покрытия в осях А - Ж, 3-4 - металлические.

Лестницы - монолитные железобетонные лестничные марши и площадки.

Балконные плиты - монолитные железобетонные.

Кровля - чердачная, двускатная, с покрытием из металлочерепицы и металлических листов по деревянным конструкциям.

Утеплитель покрытия - керамзит.

Полы - из керамических плиток и ламината.

Потолок - из гипсокартона.

Отмостка - из тротуарных плиток.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10778-85*.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 по ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 по ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15 % алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые

металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-93 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - I.

Предусмотрено водозащитные мероприятия, снижающие вероятность замачивания грунтов основания:

1) планировка застраиваемой территории выполнено с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод;

2) вокруг пазуха фундаментов предусмотрены устройство грунтовой подушки из уплотненного суглинистого грунта для создания маловодонепроницаемого экрана.

3) вокруг здания предусмотрены устройство водонепроницаемой отмостки шириной 1500 мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Сейсмичность площадки строительства с учетом I категории грунтов - 7 баллов.

Расчетная сейсмичность здания - 7 баллов.

Сейсмостойкость кирпичных перегородок повышается сетками из арматуры диаметром 4 Вр I, укладываемыми в горизонтальных швах кладки.

Для обеспечения раздельной работы ненесущих и несущих конструкций между колоннами каркаса и стеновыми панелями и кирпичными перегородками предусмотрены вертикальные зазоры шириной 30 мм.

Между верхом ненесущих стеновых конструкций и нижними поверхностями элементов перекрытий предусмотрены горизонтальные зазоры высотой не менее 20 мм.

Заполнение вертикальных и горизонтальных зазоров предусмотрено пенополиуретановой пеной.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до лифтового холла первого этажа.

Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1300 мм.

Здание резиденции оснащено пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг, с внутренними размерами кабины 1100х2100х2500 мм.

Размер дверей шахты и кабины 900х2100 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция

Теплоснабжение, отопление и вентиляция предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 3.02-13-2003 «Проектирование гостиниц», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная температура наружного воздуха принята - минус 17 ºС.

Источник теплоснабжения - модульная комплектная котельная мощностью 1000 кВт.

Теплоноситель - вода с температурой 90-70 ºС.

Тепловые сети

Система теплоснабжения открытая. В тепловых сетях применяется качественное регулирование по основной тепловой нагрузке. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16 кгс/м^2.

Тепловые сети, выполнены 4-х трубные. Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80.

Для компенсации тепловых удлинений труб используются П-образные компенсаторы, а так же углы поворота трассы.

Предусмотрено антикоррозийное покрытие изолон в 2 слоя по холодной изольной мастике, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М 25, толщиной 50 мм.

Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный.

Таблица №3

Технические показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, Вт			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Резиденция	198753	149000	72150	419903
Итого:	198753	149000	72150	419903

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17 °С.

Источник теплоснабжения, модульная котельная полной заводской готовности мощностью 1000 кВт, с двумя газовыми котлами по 500 кВт (1 рабочий, 1 резервный).

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90-70 °С.

Предусмотрена горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

Прокладка труб отопления осуществлена полипропиленовыми трубами.

Для системы отопления приняты алюминиевые радиаторы Royal Thermo SkyLiner 500, для регулирования системы отопления и теплоотдачи радиаторов использованы регуляторы тепла прямого действия, для регулирования веток теплоснабжения использованы регулирующие клапана.

В комнате с бассейном применен отопительный прибор конвекторного типа, встроенный в пол.

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем.

Слив системы отопления предусмотрен для каждой ветки индивидуально.

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе «Danfoss».

Вентиляция

В помещениях санитарных узлов на 1 этаже и в помещение санузла на 2 этаже предусмотрена естественная система вытяжной вентиляции. Естественная вытяжная вентиляция также предусмотрена к помещениям 2-го этажа: в спальне, рабочем кабинете и в зале переговоров. Для всех остальных помещении принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Подобраны соответствующие приточно-вытяжные установки.

Для удобства техобслуживания все оборудование приточно-вытяжных систем (кроме приточной установки П3 от столовой) размешено в техническом помещении на отметке плюс 9,050.

Также предусмотрено кондиционирование.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Воздуховоды приточных установок проходящие по чердачному пространству изолированы.

Котельная

Предусмотрена модульная котельная полной заводской готовности, мощностью 500 кВт с двумя котлами по 500 кВт. Топливо - природный газ.

Газоснабжение

Газоснабжение выполнено в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и на основании технических условий №ШТ1485 от 25.05.2015 года, выданных ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Предусмотрена прокладка газопровода среднего давления 0,5 МПа от точки врезки до котельной.

Часовой расход газа - 75 м^3/ч;

Годовой расход газа - 134063 м^3/год;

Для снижения давления газа с высокого на низкое и поддержания его на заданном уровне предусмотрен газорегуляторный пункт ГРПШ-07-2У1 с двумя линиями редуцирования и байпасом.

В точке подключения на газопроводе среднего давления предусмотрена установка стальной задвижки с выдвижным шпинделем диаметром 50 мм давлением 1,6 МПа.

Герметичность затвора класс - А по ГОСТ 9544-93.

Газопроводы выполнены подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 СТ РК ГОСТ 508238-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 с выходом на ГРПШ.

На входе и выходе из ГРПШ также предусмотрена установка отключающего устройства - задвижка ЗКЛ2-16 кл диаметром 50 мм на надземном участке на высоте 1,0 м.

ГРПШ необходимо оградить сетчатым ограждением с калиткой, для свободного доступа обслуживающего персонала.

Пересечение автомобильных дорог предусмотрено в подземном варианте из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ 508238-2011 с заключением в футляр из полиэтиленовый трубы по ГОСТ 18599-2001.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» в полиэтиленовом футляре на выходе из земли. Переход «полиэтилен-сталь» должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Обозначение трассы газопровода предусматрено путем укладки сигнальной ленты по всей длине трассы и прокладки над газопроводом цельного изолированного аллюминиевого провода с выходом концов его на поверхность под ковер, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль трассы дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки.

Водоснабжение и канализация

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и на основании технических условий на водоснабжение и канализацию №232 от 22.05.2015 года, выданных ТОО «Водные Ресурсы-Макретинг».

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Существующие водопроводные сети были заменены на полиэтиленовые трубы ПЭ диаметром 100, 250, 160, 50, 32 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента приложения N°7 по пожарной безопасности, при общем объеме здания свыше 5000 м^3 и количестве этажей от 2-х, составляет 15 л/с.

Укладка труб принята открытым способом.

В месте врезки проектируемого трубопровода в сеть выполнить разработку грунта траншеи вручную по 2,0 м в каждую сторону.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах.

Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 выпуск 0-1.

Под задвижки и гидрант предусмотрены бетонные столбики в колодцах.

Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002.

Все бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе и серии 4.900-9 выпуск 0-1.

Стоки от здания собираются в самотечную канализационную сеть, проектируемую из асбестоцементных труб ГОСТ 1839-80, и далее сбрасываются в городскую сеть канализации.

В соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» на самотечной системе канализации предусмотрены необходимые смотровые колодцы.

Нормы полива зеленных насаждений приняты, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Предусмотрено строительство оросительной системы на территории резиденции.

Общая площадь полива составляет 2,00 га.

Источником водоснабжения является городские водопроводные сети.

В связи с недостаточным напором водопроводной сети для полива зеленых насаждений предусмотрен резервуар емкостью 115 м^3.

Территория резиденции условно разделена на 22 участка. Нормы полива приняты 4 л/сут, на 1м^2. Общее количество воды на полив 2,3 га требуется 92 м^3/сут.

Исходя из того что дебит насоса равен примерно 20 м^3/час, для полива нормативного количества воды в сутки потребуется 4 часов, в связи с чем полив зеленых насаждений предусмотрен в ночное время.

Для контроля за поливом всех участков, использованы разделительные камеры, в которых установлены задвижки.

Для полива газона предусмотрены статические (веерные) спринклеры.

Для опорожнения системы поливочного трубопровода резиденции, в колодцах и водопроводных камерах установлены штуцера для подключения воздушного компрессора продувки трубопроводов.

На зимний период, для предотвращения порчи оросительных спринклеров, требуется их демонтаж и установка на их место заглушек.

Во время продувки трубопроводов, требуется снять крайние заглушки, через которые будет удалена вода из системы поливочного трубопровода.

После окончательной продувки трубопроводов, установить последние заглушки для консервации системы полива на зиму. В весеннее время, провести гидравлические испытания, после чего, заменить заглушки на оросительные спринклера.

Для полива зеленных насаждений предусмотрены спринклера статические в количестве - 920 штук (с радиусом действия 3 метра).

Магистральные и разводящие трубопроводы выполнены из труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001.

Установка поливной системы производится по передовым технологиям, с применением материалов и оборудований ведущих зарубежных фирм в этой области.

Внутренний водопровод и канализация

В здании резиденции предусмотрены следующие инженерные системы:

1) водопровод хозяйственно - питьевой;
2) противопожарный водопровод;
3) водопровод горячего водоснабжения (циркуляционный) от теплового узла;
4) канализация хозяйственно-бытовая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2011, а монтаж систем водопровода и канализации - в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 и СН 478-80.

Ввод в здание предусмотрен диаметром 89х3,5 мм.

Магистральные трубопроводы и стояки монтируются как из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, так и стальных водогазопроводных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами.

Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт.

В цокольном этаже принята верхняя разводка трубопроводов.

Трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону спускных кранов.

Предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов.

Расход воды на пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-41-2006* принят 1 струя 2,6 л/сек. В шкафах установлены пожарные кнопки.

При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск электрозадвижки, расположенной на водомерном узле.

На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте.

Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды.

Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполнены из водогазопроводных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение осуществляется от теплового узла, расположенного в подвале здания.

Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами открыто вдоль стен.

Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Стояки горячего водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем.

Система хозяйственно-бытовой канализации выполнена из ПВХ-труб и проложена ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно скрыто в конструкции пола.

Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб.

Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм.

Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Таблица №4

Технические показатели по водопроводу и канализации

Наименование системы (резиденция)	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Водопровод хозяйственно - питьевой	5	2,24	1,2	
Противопожарный водопровод	3,2	1,5	0,8	
Водопровод горячего водоснабжения	2,6			
Канализация хозяйственно-бытовая	5	2,24	2,8	

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено на основании технических условий № 18-07-42-0680 от 22.05.2015 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства», РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей», ПУЭ РК.

Электроснабжение зданий резиденции предусмотрено от РУ-0,4 кВ, существующей 2-х трансформаторной подстанции «Резиденция», от источника питания напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Реконструкцией предусмотрена замена силовых трансформаторов 100 кВА на 250 кВА в существующей трансформаторной подстанции.

По степени надежности электроснабжения здание резиденции относится к группе элетроприемников I категории.

Установленная мощность объекта - 224,388 кВт. Расчетная мощность - 190,272 кВт. Расчетный ток - 321,59 А.

Питание здания резиденции, котельной предусмотрено от РУ 0,4 кВ. Питание ТП осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных секций шин. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности одного из трансформаторов вся нагрузка может подключаться к другому, посредством АВР (автоматическое включение резерва).

Для гарантированного электроснабжения здания резиденции по I категории предусмотрена дизельная электростанция (ДЭС) марки TJ145PE5A мощностью 145 кВА, в закрытом шумозащитном кожухе.

В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформаторов вся нагрузка здания резиденции может подключаться к ДЭС, посредством АВР (автоматическое включение резерва).

Питание КПП осуществляется одной кабельной линией от РУ 0,4 кВ ТП.

Питание щита наружного освещения теннисного корта ЩО-Н3 осуществляется одной кабельной линией от ПР-2 здания резиденции.

Кабельные трассы электроснабжения 0,4 кВ выполнены в траншее. Марка и сечение сетей КЛ-0,4 кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в ТП с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии.

Предусмотрена установка устройства для компенсации реактивной мощности (компенсирующее устройство), действующая в автоматическом режиме типа УКМ63-04-87,5-12,5 У3.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

Мощность силовых трансформаторов - 250 кВА.

Протяженность КЛ-0,4 кВ - 1121,00 м.

Протяженность наружного освещения - 2688,00 м.

Таблица №5

Технические показатели сетей электроснабжения

№ п/п	Здание резиденции	Единица измерения	Количество
1	Категория электроснабжения		I
2	Напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	190,272
4	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	1,121

Силовое оборудование и электроосвещение

Для приема и распределения электроэнергии в здании резиденции предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ с автоматическими выключателями.

Силовыми электроприемниками объекта являются системы вентиляции и кондиционирования воздуха, водяные насосы, кухонное оборудование и оборудование банно-прачечного комплекса.

В качестве аппаратуры управления приняты магнитные пускатели, ящики управления и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

В качестве распределительных щитов силового оборудования и освещения приняты щиты распределительные с автоматическими выключателями на отходящих линиях и на вводе фирмы «IEK». Распределительные щиты и аппаратура управления устанавливаются на высоте 1,2-1,6 м от пола.

Для бесперебойного электропитания оборудование связи в комнате связи дополнительно установлен источник бесперебойного питания.

Магистральные питающие сети до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков выполнены кабелем ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в подготовке пола, в штрабах кирпичных стен и за подвесным потолком. Силовые распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг, проложенным скрыто под слоем штукатурки в штрабах кирпичных стен, за подвесным потолком, на чердаке и кровле - в стальных трубах.

Контроль работы электрокаменки происходит в автоматическом режиме в зависимости от заданной температуры. Термодатчик находится в парной непосредственно над электрокаменкой и крепится к потолку металлическими скобами.

Подключение электрокаменок от пультов управления осуществляется кабелем с медными жилами с нагревостойкой изоляцией в стальных трубах скрыто в подготовке пола. Также в полу в парной предусмотрена металлическая сетка уравнивания потенциалов.

Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Открытие электрозадвижек и одновременное включение насосов пожаротушения выполнено дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

Предусмотрено рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение.

Осветительная и установочная арматура соответствует назначению помещений и характеру окружающей среды.

Управление рабочим освещением предусмотрено выключателями по месту.

Управление эвакуационным освещением со щита в комнате охраны. В качестве осветительных щитков приняты щиты модульные фирмы «IEK», укомплектованные автоматическими выключателями на отходящих линиях и на вводе.

Осветительные сети выполнены скрыто кабелем ВВГнг под слоем штукатурки в штрабах стен, в здании резиденции за подвесным потолком, в гостинице для охраны - в монолитных плитах перекрытия. Выключатели рекомендуется устанавливать на высоте до 1,0 м от пола помещения на стене со стороны дверной ручки.

Освещение дороги выполнено светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном, а освещение тротуаров выполнено садово-парковыми и газонными светильниками GENOVA, SARAYLI и LILIA со светодиодными лампами. Освещение теннисного корта выполнено светодиодными прожекторами на опорах спортивного освещения. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее. Шаг светильников принят 10 метров для садово-парковых светильников GENOVA и SARAYLI, 3,5-4,0 м для садово-парковых газонных светильников LILIA и 27-30 метров для опор металлических конических. Высота подвеса светодиодного светильника на опорах металлических конических принята 9,0 м, высота подвеса светодиодных прожекторов освещения теннисного корта на опоре спортивного освещения ОСС-8,0 м, светильника SARAYLI-3,0 м, светильника GENOVA-2,5 м, светильника LILIA-1,0 м. Освещенность прилежащей территории принята 10 лк.

Питание светильников наружного освещения М1,М2 (освещение дороги при подъезде к резиденции и дороги до существующей ТП и котельной) осуществляется от щита наружного освещения ЩО-Н1 существующего КПП. Питание светильников наружного освещения М3-М9 (освещение пешеходных дорожек, площадок для отдыха возле резиденции) осуществляется от щита наружного освещения ЩО-Н2, установленного на посту охраны здания резиденции.

Питание светильников наружного освещения М10, М11 (освещение теннисного корта) осуществляется от щита наружного освещения ЩО-Н3 типа ЩМП с IP54 для наружной установки, установленного на опоре спортивного освещения N155.

Управление освещением теннисного корта осуществляется от автоматических выключателей ВА47-29, установленных в щите ЩО-Н3. Щиты ЩО-Н1, ЩО-Н2 также укомплектованы автоматическими выключателями ВА47-29.

Для защиты кабеля при выходе из траншеи на стену существующего КПП и при выходе на опору спортивного освещения предусмотрена труба стальная диаметром 32 мм.

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле с ящика управления ЯУО, ЯУО1 ,ЯУО2 установлены рядом с щитами ЩО-Н1, ЩО-Н2. Фотореле поставляется комплектно с ЯУО. Фотореле устанавливаются на кровле существующего КПП и на кровле здания резиденции. Кроме того предусмотрено ручное управление освещением с ЯУО. Установку фотореле предусмотреть по месту, установить в месте, где свет от светильников не являлся бы причиной срабатывания коммутационных аппаратов на отключения наружного освещения.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Все проводящие части светильников и опор наружного освещения должны быть присоеденены к нулевому защитному проводнику.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Защитные меры безопасности

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

1) защитное заземление;
2) автоматическое отключение питания;
3) уравнивание потенциалов.

Основной контур заземляющего устройства располагается вокруг трансформаторной подстанции с использованием вертикальных и горизонтальных заземлителей и обязательным присоединением к нему нейтрали трансформатора.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом. Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление защитного проводника стальным кругом диаметром 16 мм длинной 5 м в количестве 4 штук и стальной полосой 40х4 мм протяженностью 20 м, а также в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине.

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для комнаты связи предусмотрен отдельный контур заземления стальным кругом диаметром 16 мм длинной 3 м в количестве 5 штук и стальной полосой 40х4мм протяженностью 22 м.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Предусмотрена молниезащита здания резиденции путем соединения металлической кровли с заземлителями. Молниезащита модульной котельной выполнена путем соединения металлической дымовой трубы с заземлителями.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи

Сети телефонизации здания резиденции выполнены на основании задания на проектирование управления службы госсвязи по Южно-Казахстанской области, генплана, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями ПУЭ РК «Правила устройств электроустановок», ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий», СНиП РК 2.02.15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами пожарной автоматической сигнализации», ППБ РК 08-97 «Правила пожарной безопасности в республике Казахстан».

Наружные сети связи телефонизации

Предусмотрен перенос существующей трассы телефонной канализации из зоны строительства.

На существующей трассе телефонной канализации устанавливается колодец кабельный и от колодца (проектируемого) до существующего колодца возле здания прокладывается новая кабельная канализация.

Вновь проектируемая кабельная канализация предусмотрена полиэтиленовой трубой диаметром 100 мм.

В проектируемом кабельном колодце предусмотрены муфты соединительные на существующие кабели (КСПП 1х4х09, ОКБ-8) и от муфт до здания (до шкафа в здании) вновь проектируемые кабели КСПП 1х4х0,9 и ОКБ-8 проложены по проектируемой и существующей (возле здания) кабельной канализации.

Таблица №6

Технические показатели сетей телефонизации

№ п/п	Здание резиденции	Единица измерения	Количество
1	Протяженность проектируемых сетей кабельной канализации	м	56,50
2	Протяженность существующих сетей кабельной канализации	м	6,50
3	Проектируемые железобетонные колодцы ККС-2	шт	2
4	Общая протяженность кабеля КСПП 1х4х0,9	м	112, 00
5	Общая протяженность кабеля ОКБ-8-112	м	112,00

Сети телефонизации

Внутренние сети телефонизации в здании резиденции осуществляются установкой коробок распределительных РК (в количестве 12 шт.), которые подключаются к распределительному шкафу ШРП, устанавливаемому в подвальном помещении.

Подключение коробок распределительных к шкафу предусмотрено кабелями телефонными ТСВ 10х2х0,5, прокладываемыми скрыто в ПВХ трубах за подвесными потолками, по стене под слоем штукатурки (спуск к коробкам).

В комнате связи предусмотрены оборудования связи:

1) платы АО-120, АО-124;

2) источник бесперебойного питания, устанавливаемые на стойке телекоммуникационной 19";

3) модемы оптические RAD PO-4EL и модемы медные RAD ASMi-52 для увеличения скорости передачи сигналов;

4) аппарат телефонный для городской связи.

Подключение коробок распределительных РК к платам АО выполнено кабелями телефонными ТСВ 10х2х0,5, прокладываемыми скрыто в ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки.

Аппарат телефонный для городской связи подключается к оптическому боксу патчкордом FTTH, прокладываемым в кабель - канале.

Видеонаблюдение

Для наружного обзора входов в здания и для визуального контроля за обстановкой внутри зданий предусмотрена система видеонаблюдения.

Предусмотрены видеокамеры внутренней установки типа F278 и наружной установки типа V538 с выводом изображения в комнату видеонаблюдения (помещение 3 на отметке 0,000).

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор установлены в комнате видеонаблюдения и предназначены для анализа и обработки, записи и хранения изображений, а также вывода изображений на монитор.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки VSC 512, прокладываемыми скрыто в ПВХ трубах за подвесными потолками, в гофрированных трубах по наружной стене.

Телевидение

Предусмотрена установка сетей спутникового телевидения. Для приема телевизионного сигнала оператора ОТАУ-ТВ на наружной стене здания установлена спутниковая антенна.

В коридоре (помещение 27 на отметке 0,000) установлен металлический шкаф (ШТВ), в котором установлено оборудование усилительно-приемного тракта.

В распределительной сети используются делители и ответвители телевизионного сигнала производства WISI.

Розетки телевизионные установлены в помещениях на отметке 1,0 м от уровня пола.

Сети телевидения выполненыя кабелями RG-11 (магистральный кабель) и RG-6 (абонентский кабель).

Кабели телевидения проложены за подвесным потолком, по стене при спуске к розеткам скрыто под слоем штукатурки, по наружной стене на отметке 2,80 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций

Пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 и СНиП РК 2.02-05-2002 предусмотрена автоматическая система пожарной сигнализации.

В здании резиденции сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП-212, тепловых типа ИП-103-5/1С-А3 и от ручных пожарных извещателей типа ИПР-513-10.

Установка автоматических пожарных извещателей осуществляется на потолках защищаемых помещений в соответствии с нормами и техническими характеристиками:

1) дымовые - не более 4 м от стен и 8 м между извещателями;

2) тепловые - не более 2 м от стен и 5 м между извещателями;

3) не более 0,5 м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели установлены на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ПКОП «Гранит-12», устанавливаемый в помещении поста охраны помещение 2 на отметке 0,000.

Электропитание прибора ПКОП «Гранит-12» осуществляется:

1) основное ~220 В от щита ЩАО-1, предусмотренного комплектом ЭО;

2) резервное - 12 В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Кабель силовой ВВГнг 3х1,5 для питания прибора напряжением 220 В проложен по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ, проложенным скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм за подвесным потолком.

Предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение), в соответствии с СН РК 2.02-11-2002. Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей Маяк-12 КП. Сети системы оповещения выполнены проводом марки ПРППМ, проложенным по стенам скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Прибором предусмотрено отключение систем вентиляции при пожаре.

Кабель КВВГнг 4х1,5 В для отключения вентиляции при пожаре проложен скрыто по стене в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

1) периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

2) подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;

3) разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей.

В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения.

Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%).

Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Как показывает статистика и исследования при аварийных повреждениях газопроводов образуется, как правило, локальная зона загазованности непосредственно

в месте разгерметизации. При этом не создаются условия для самозажигания газовой струи.

Возгорание возможно лишь в случае попадания в зону утечки источника инициирования зажигания. Таким образом, к основному поражающему фактору при возможных авариях для надземных газопроводов относится огненный факел, зона действия которого относительно невелика (наибольший радиус факела в основании при больших выбросах на газопроводах высокого давления составляет до 5,0 м).

Предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией.

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» №878 от 02.11.2000 года, вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метра с каждой стороны газопровода.

Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих и проектируемых зданий и сооружений.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производить в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатационной организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП 2.09.02-85 «Производственные здания и сооружения», СП РК 2.02-20-2006 пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (к СНиП 2.02-05-2009).

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

1) предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель;

2) бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры;

3) применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей;

4) использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов;

5) постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта;

6) сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола;

7) очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке;

8) устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий;

9) для уборки строительного мусора со стройплощадки предусмотрены закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей;

10) производственные сточные воды, не имеющие неприятного запаха и не выделяющие вредные газы и пары, если это вызывается технологической необходимостью, допускается отводить по открытым самотечным лоткам с устройством общего гидравлического затвора;

11) участки канализационной сети следует прокладывать прямолинейно. Изменять направление прокладки канализационного трубопровода и присоединять приборы следует с помощью соединительных деталей;

12) изменять уклон прокладки на участке отводного (горизонтального) трубопровода не допускается;

13) устройство отступов на канализационных стояках не допускается, если ниже отступов присоединены санитарные приборы;

14) удаление хлорной воды при дезинфекции предусматривается автоводовозами на городскую свалку. Сброс воды из системы канализации при испытании осуществляется по рельефу в полосы зеленых насаждении в водосточные кюветы дорог.

Газопроводы, оборудование и установки, предусмотренные в объекте строительства представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

Кроме того, для предотвращения разрушения металла стенок газопроводов от атмосферного воздействия и от почвенной коррозии предусмотрено нанесение защитного покрытия на надземные газопроводы и весьма усиленная изоляция на подземный газопровод.

Использование природного газа, взамен других видов топлива (зольного угля, зернистого мазута), исключает выбросы окисла азота, приблизительно, на 20 % по сравнению с применением угля, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства принята в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел IV «Непроизводственное строительство» п.3. «Здание трехэтажное кирпичное» общей площадью 900 и 2500 м^2 составляет 7,0 и 9,0 месяцев соответственно.

Согласно п.3.7 Общих положений принимаем метод интерполяции

Продолжительность строительства на единицу прироста площади жилого дома составляет: (9,0-7,0)/(2500-900) равно 0,00125 мес.

Прирост площади жилого дома составляет:

1802-900 равно 902,0 м^2

Продолжительность строительства с учетом интерполяции:

0,00125x902,0+7,0 равно 8,128 мес.

Согласно п.4 общих указаний раздела IV «Непроизводственное строительство» СНиП РК 1.04.03-2008 продолжительность строительства зданий до четырех этажей при строительстве в городах принимается с коэффициентом 0,7. Учитывая, что в нашем случае идет реконструкция существующего здания, а применяемая норма относится к строительству нового здания, к норме продолжительности строительства применим понижающий коэффициент 0,5.

В этом случае продолжительность строительства здания резиденции составит - 3,0 месяца.

Учитывая, что начало строительства предусмотрено на ноябрь 2015 года, распределение объемов работ по годам составит:

на 2015 год - 2 месяца - 66,7 %;

на 2016 год - 1 месяц - 33,3 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со 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 Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-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 1-22;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , 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 норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к 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 (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство 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);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 11 сентября 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Реконструкция здания резиденции по проспекту Байдибек би в г. Шымкент ЮКО» составляет 67,06 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Реконструкция здания резиденции по проспекту Байдибек би в г. Шымкент ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) сводный план инженерных сетей выполнено согласно ГОСТ 21.508-93 пункт 8;

2) на рабочих чертежах и экспликаций зданий и сооружений указано ворота с калитками;

3) генплан согласован с главным архитектором города Шымкент;

4) на листе «Общие данные» и в пояснительной записке в описании вкратце дано описание, что было выполнено в проекте в процессе реконструкции;

5) позиция 42 стиральная машина, позиция 56 сушильная машина - в спецификации в характеристиках указана норма загрузки белья. Позиция 58 - уточнен размер в спецификации;

6) 1 этаж. Помещение 28 - СУ, и помещение 29 - душевая - на плане указаны сантехприборы;

7) ведомость наружной отделки фасадов приведена в полное соответствие утвержденным с эскизным проектом;

8) АС-62. Пересчитана и откорректирована спецификация заполнения проемов;

9) АС-64. Пересчитана и откорректирована экспликация полов;

10) АС-65. Пересчитана и откорректирована ведомость отделки помещений;

11) АС-68. Пересчитана и откорректирована спецификация материалов;

12) АС-73. Выполнена деталь устройства фундамента под перегородку, в спецификации материалов отражен расход бетона и арматуры на фундамент под перегородку;

13) АС-149. Материал кровли принят согласно заданию на проектирование;

14) РП согласован с заказчиком, подписан ГИП, взаимосогласован на листах «Общие данные»;

15) на генплане лист ТС-2 дана экспликация зданий;

16) выполнен сводный план наружных инженерных сетей;

17) компенсатор К-3 исключен. На профиле показаны пересечения инж. сетей;

18) водоснабжение и канализация. Пояснительная записка и общие указания НВК, ВК приведены в соответствие с проектными решениями;

19) НВК. На листе НВК-1 откорректированы общие указания: наружное пожаротушение - расчетные расходы 15 л/сек, строительный объем здания, принятые решения и т.д;

20) откорректирован проект наружных сетей водопровода с учетом обоснованного расхода воды на наружное пожаротушение. Система водоснабжения выполнена объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная, сети закольцованы, пожаротушение принято от 2-х гидрантов;

21) водопровод подключен к существующему водопроводу диаметром 250 мм, согласно ТУ;

22) диаметр труб принят 160 мм двумя нитками для хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;

23) поливочный водопровод. Резервуар емкостью 115 м³ принят только для поливной воды;

24) предусмотрен резервный насос (на складе) для подачи воды на полив;

25) в общей ПЗ, на чертежах ЭС и в спецификации оборудования приведены в соответствие мероприятия по монтажу и демонтажу трансформаторов существующей ТП-10/0,4 кВ «Резиденция»;

26) представлено согласование с ТОО «Онтустик Жарык Транзит» сетей электроснабжения проектируемых сооружений на территории резиденции;

27) откорректированы объемы земляных работ КЛ-0,4 кВ;

28) на чертежах ЭС указаны конденсаторные установки в соответствии с спецификацией оборудования ЭС.С, предусмотрена защита кабеля по стенам зданий на выходе из траншеи;

28) на существующей ТП-10/0,4 кВ «Резиденция» предусмотрен демонтаж двух трансформаторов, мощностью 100 кВА;

29) согласно заданию на проектирование предусмотрено наружное электроосвещение» и наружные сети связи, представлено согласование раздела НСС с ДКНБ РК по ЮКО;

30) для здания резиденции предусмотрен демонтаж существующего электрооборудования и материалов, согласно акту обследования, в разделе ПС предусмотрен кабель управления между пускателем ПМВ, схемы автоматического отключения вентиляции при пожаре, и контактом прибора ПС;

31) для здания КПП предусмотрен демонтаж существующего электрооборудования и материалов разделов ЭОМ и ПС, согласно акту обследования;

32) в спецификации оборудования -15-АТХ.С подразделены объемы электрооборудования и материалов для поливочного водопровода территории резиденции и для автоматического управления уровнем в пожарном резервуаре поз. 15 и для резервуара пожарного запаса на 115 м^3, указаны заводы - изготовители регулятора уровня РОЗ-301 и станции управления погружным насосом типа СУЗ-1;

33) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ и стоимость экспертизы, приняты по расчету;

34) сметная стоимость строительства пересчитана в текущие и прогнозные цены 2015, 2016 годов, согласно представленной справке о начале строительства от заказчика и расчету продолжительности строительства;

35) стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам, учтена без индексации во всех сметах;

36) стоимость ресурсов, наименования которых с соответствующими характеристиками присутствуют в сметно-нормативной базе, в сметной стоимости учтены по соответствующим сборникам;

37) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен +увелич. -снижен.
			Заявлен-ные	Рекомен. к утверж.	
1	Площадь участка	га	8,69310	8,69310	
2	Этажность здания	этаж	2	2	
3	Площадь застройки здания	м^2	838,19	838,19	
4	Общая площадь здания	м^2	1493,05	1493,05	
5	Полезная площадь	м^2	1371,19	1371,19	
6	Расчетная площадь	м^2	1282,39	1282,39	
7	Строительный объем	м^3	10316,54	10316,54	
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	279,956 223,192 53,661 3,103	247,827 200,467 44,573 2,787	-32,129 -22,725 -9,088 -0,316
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов в том числе: СМР оборудование прочие по годам: 2015 2016	млн.тенге	873,936 570,796 137,234 165,906 873,936 -	787,744 524,542 116,630 146,572 528,085 259,659	-86,192 -46,254 -20,604 -19,334 -345,851 +259,659
10	Продолжительность строительства	месяцев	3,0	3,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов на общую сумму 86,192 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция здания резиденции по проспекту Байдибек би в г. Шымкент ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико -экономическими показателями:

1.	Площадь участка	8,69310 га
2.	Этажность здания	2 этажа
3.	Площадь застройки здания	838,19 м^2
4.	Общая площадь здания	1493,05 м^2
5.	Полезная площадь здания	1371,19 м^2
6.	Расчетная площадь здания	1282,39 м^2
7.	Строительный объем здания	10316,54 м^3
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	247,827 млн.тенге
	в том числе: СМР	200,467 млн.тенге
	оборудование	44,573 млн.тенге
	прочие	2,787 млн.тенге
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов	787,744 млн.тенге
	в том числе: СМР	524,542 млн.тенге
	оборудование	116,630 млн.тенге
	прочие	146,572 млн.тенге
10.	Продолжительность строительства	3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства ЮКО» в соответствии условиями договора от №19/0568 от 02 октября 2015 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правилам утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласы Бәйдібек би даңғылындағы резиденция ғимаратын қайта құру»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында

қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жер телімінің ауданы	8,69310 га
2.	Ғимарат қабаттылығы	2 қабат
3.	Ғимараттың құрылыс ауданы	838,19 м^2
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	1493,05 м^2
5.	Ғимараттың пайдалы ауданы	1371,19 м^2
6.	Ғимараттың есептік ауданы	1282,39 м^2
7.	Құрылыстың көлемі	10316,54 м^3
8.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы құны	247,827 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	200,467 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	44,573 млн.теңге
	өзге шығындар	2,787 млн.теңге
9.	2015-2016 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы	
	құрылыстың жалпы құны	787,744 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	524,542 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	116,630 млн.теңге
	өзге шығындар	146,572 млн.теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 02 қазандағы №19/0568 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Оңтүстік Қазақстан облысының құрылыс басқармасы» ММ-нін кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	А. Давренов
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	Н. Ерменбеков

Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	А. Давыдова
Мониторинг бағасы бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Л. Мишарова
Жиынтық бөлімі бастығы	Т. Кудайбергенов
Жетекші маман	Ж. Сариева
Бас маман – заңгер	А. Калыбаева

Давренов А.Т.

Ведущий эксперт

Калыбаева А.С.

Главный специалист- юрист по претензионной работе

Кудайбергенов Т.К.

Начальник сводного отдела

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист

Жанбатыров Е.А.

Руководитель сектора

Капустин А.А.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Руководитель сектора

Ибраев Б.Ж.

Ведущий специалист

Давыдова А.П.

Эксперт

Климец Н.П.

Ведущий эксперт

Мишарова Л.Н.

Ведущий специалист