ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

«Нұр-сұлтан қаласы, Кенесары көшесі, 41 мекенжайы бойынша орналасқан «көпес Кубриннің мекені» тарих және мәдениет ескерткіші аумағындағы үйді күрделі жөндеу және жөндеу-қалпына келтіру жұмыстары»
жұмыс жобасы бойынша

15.12.2021 ж. № ОЭ-0114/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ММ «Нұр-Сұлтан қаласының Мемлекеттік мұрағаты»

БАСЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС«Батыс Газсантех»

Орал қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-сұлтан қаласы, Кенесары көшесі, 41 мекенжайында орналасқан «көпес Кубриннің мекені» тарих және мәдениет ескерткіші аумағындағы үйді күрделі жөндеу және жөндеу-қалпына келтіру жұмыстары» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

«Орал Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОЭ-0114/21 от 15.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт дома и ремонтно-реставрационные работы на территории памятника истории и культуры «Усадьба купца Кубрина», расположенного по адресу г. Нур-Султан, ул. Кенесары 41»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Государственный архив города Нур-Султан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО«Батыс Газсантех»

г. Уральск

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт дома и ремонтно-реставрационные работы на территории памятника истории и культуры «Усадьба купца Кубрина» расположенного по адресу г. Нур-Султан, ул Кенесары 41»** выдано ТОО «Орал Экспертиза» г. Уральск.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Орал Экспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт дома и ремонтно-реставрационные работы на территории памятника истории и культуры «Усадьба купца Кубрина» расположенного по адресу г. Нур-Султан, ул Кенесары 41» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора о государственных закупках № 55 от 23 сентября 2021 г.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Государственный архив города Нур-Султан»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс Газсантех». Лицензия № 21020586 от 15 июня 2021 года, категория II, Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО». Акимат Западно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование 02 декабря 2020 года, утвержденное заказчиком;

технический паспорт на здание, кадастровый номер 21-319-027-048-41;

акт на земельный участок, кадастровый номер 21-319-027-1202 от 26 августа 2021 ;

охранное обязательство пользователя объекта историко-культурного наследия (здания, строения, сооружения, помещения) от 2019г.;

письмо согласование №41 от 07 сентября 2020г. в ГУ «Государственный архив города Нур-Султан»;

письмо №37, от 01 сентября 2020г. для ГККП «Дирекция по обеспечению сохранности памятников и объектов историко-культурного наследия» акимата города Нур-Султан;

Письмо №01-08/158 от 04 сентября 2020г, выданное ГККП «Дирекция по обеспечению сохранности памятников и объектов историко-культурного наследия» акимата города Нур- Султан;

концепция часть 1-музей истории города Нур-Султан;

концепция часть 2-карта технологий: экспозиционное освещение;

концепция часть 3-технология и назначение;

мотивированный отказ №KZ92VUA00560150, выданный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан;

ведомость ремонтно-реставрационных работ по благоустройству территории усадьбы купца Кубрина, расположенной в г. Нур-Султан по ул. Кенесары, 41;

ведомость ремонтно-реставрационных работ по флигелю и гаражу усадьбы купца Кубрина, расположенной в г. Нур-Султан по ул. Кенесары, 41;

ведомость ремонтно-реставрационных работ по Инженерным сетям и цокольному этажу усадьбы купца Кубрина, расположенной в г. Нур-Султан по ул. Кенесары, 41;

ведомость ремонтно-реставрационных работ по крыше, фасадам и 1-му этажу дома купца Кубрина, расположенной в г. Нур-Султан по ул. Кенесары, 41;

техническое задание на выполнение работ по комплексному специализированному экспертному обследованию, оценке технического состояния и разработке рекомендаций по усилению и /или демонтажу строительных конструкций объекта;

комплексное специализированное экспертное обследование, по оценке технического состояния и разработке рекомендаций по усилению и/ или демонтажу

строительных конструкций объекта, выполненное ТОО «Project Эксперт» (свидетельство об аккредитации №00126, аттестаты экспертов №KZ26VJE00023009, №KZ23VJE00028204, №KZ62VJE00011303);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Westgeoproject» в 2020 году (лицензия №18018088 от 01 октября 2018 года);

эскизный проект выполненный ТОО «Батыс Газсантех» в 2020г.;

протокол технического совещания, согласования стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в сметно-нормативной базе от 10 декабря 2021 года, утвержденный ГУ «Государственный архив города Нур-Султан»;

письмо заказчика № 06/638 от 29 октября 2021 года о сроках начала капитального ремонта;

письмо заказчика № 06/637 от 29 октябрь 2021 года о финансировании капитального ремонта.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	LGZ-001-20-ПЗ	Пояснительная записка
Том 2		Рабочие чертежи
Альбом 1	LGZ-001-20-ГП	Генеральный план
Альбом 2.1	LGZ-001-20-АС	Архитектурно-строительные чертежи
Альбом 2.2	LGZ-001-20-АС	Архитектурно-строительные чертежи
Альбом 2.3	LGZ-001-20-АС	Архитектурно-строительные чертежи
Альбом 3	LGZ-001-20-ВК	Водопровод и канализация
Альбом 4	LGZ-001-20-ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 5	LGZ-001-20-ЭОМ	Электротехническая часть
Альбом 6	LGZ-001-20-СС	Слаботочные сети
Том 3	LGZ-001-20-СД	Сметная документация
Том 4	LGZ-001-20-ПП	Паспорт проекта
	Эскизный проект	
	Раздел охраны окружающей среды	
	Технический отчет по инженерно-геодезические изысканиям	
	Расчеты строительных конструкций и инженерных систем	

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является капитальный ремонт дома и ремонтно-реставрационные работы на территории памятника истории и культуры «Усадьба купца Кубрина» расположенного в г. Нур-Султан.

5.4 Существующее положение

Усадьба расположена в старом центре г. Нур-Султан на пересечении улиц Кенесары и Ауэзова. Дом купца Кубрина является доминирующим украшением старого центра г. Нур-Султан, южный фасад дома Кубрина расположен вдоль улицы Кенесары, главный восточный фасад - вдоль улицы Ауэзова.

Напротив северного фасада дома находится здание бывшей хозяйственной службы усадьбы, над которым надстроен второй этаж, а стены облицованы керамической плиткой.

Флигель расположен во дворе усадьбы несколько поодаль от дома в северо-западном направлении.

Со стороны западного фасада флигеля расположено бывшее здание музея, где в данное время находится Торгово-экономическая миссия РФ в РК.

В прилегающем квартале с западной стороны через ул. Букейхана по ул. Кенесары расположен торговый дом купца Кубрина, состоящий из одноэтажного здания с подвалами (ныне магазин «Астана»).

Далее, по ул. Кенесары, расположен 2-х этажный дом купца Силина - ныне посольство Республики Белоруссия.

Немного севернее магазина по ул. Букейхана расположено 2-х этажное здание представительства ООН.

Слева от представительства ООН расположен дом Моисеева, ныне Республиканский госпиталь для инвалидов Отечественной войны.

Напротив усадьбы через ул. Кенесары построены высотные административные здания.

Здание усадьбы.

Год постройки – 1910.

Двухэтажное здание усадьбы с двухэтажной верандой, пристроенной с северной стороны представляет в плане почти квадратной формы, с размерами в осях 14,74 м х 18,8 м. Высота бельэтажа —3,6м в чистоте. Высота помещений цокольного этажа —2,9м.

Основной доминантой здания является угловой ризалит, увенчанный четырехгранным куполом с окнами-люкарнами и кованной решеткой над куполом.

Цокольная часть здания массивная с крупной рустовкой, верх оконных проемов украшен замковым камнем.

Первый этаж от цокольного отделен ступенчатым профилированным карнизом.

Верхняя часть фасадов более легкая, углы здания обрамлены рустованными пилястрами, по оконным проемам выполнены наличники с треугольным сандриком.

Балконы западного фасада и углового ризалита украшают кованные ограждения.

Венчающий здание карниз - многоступенчатый со сложной профилировкой.

В архитектурном оформлении фасадов используются разностильные элементы, в том числе широко применены элементы классицизма.

Фундамент ленточный толщиной 1.1м из красного кирпича на известково-песчаном растворе.

Стены подвала - из красного кирпича. Состояние стен - удовлетворительное. Состояние гидроизоляции стен в удовлетворительном состоянии.

Перегородочные стены покрыты плесенью, имеются множественные трещины, отслаивание штукатурки.

Перекрытия цокольного и бельэтажа - деревянные балки.

Полы – паркет, ламинат. Паркет изношен, имеются пустоты, трещины, сколы, местами набухание. Состояние неудовлетворительное.

Ламинат в коридоре так же изношен, имеются пустоты, трещины, сколы, местами набухание.

Двери и дверные проемы имеют изношенный вид, имеются сколы трещины.

Крыша - вальмовая с покрытием из окрашенной жести по деревянной обрешетке. В исправном состоянии. Требуется покраска, а также обработка стропил и балок огнебиозащитным препаратом.

Фасады - декоративная окраска по штукатурке. Карнизы и штукатурка покрыты многочисленными трещинами и потеками, повреждена штукатурка. Имеются повреждения гипсовой лепки. Фасадная краска имеет многочисленные подтеки, поврежден профилированный пояс карниза, трещины в стенах. Имеется ржавчина на оконных решетках. Частичное отсутствие водосточных труб и воронок, присутствует деформация.

Цоколь фундамента - из красного обожженного кирпича, разрушена облицовка.

Цементно - песчаная штукатурка покрыта трещинами.

Отмостка - бетонная, имеет трещины и повреждения бетонной поверхности.

Площадь застройки здания	$м^2$	326,8
Общая площадь	$м^2$	411,5
Объем здания	$м^3$	2777

Здание флигеля и гаража.

Год постройки флигеля – 1910.

Год постройки гаража – 2000.

Одноэтажное здание флигеля с подвалом и примыкающим гаражом представляет в плане прямоугольник с общими габаритами - 15,03 м х 14,8 м.

Высота помещений 1-го этажа - 3,225 м, высота до подвесного потолка - 2,9 м. Проектируемая высота подвала -2,3 м.

Фундаменты - ленточные толщиной до 1,1 м, сложены из красного кирпича на известково-песчаном растворе.

Стены подвала из красного кирпича. Несущие стены в работоспособном состоянии. Наблюдается отслоение штукатурки.

Перегородочные стены покрыты плесенью, имеются множественные трещины, разбухший гипсокартон.

Стены и перегородки из красного кирпича.

Подвальное перекрытие по металлическим балкам из двутавра № 24 с дощатыми полами и подшивкой. Деревянный потолок в многочисленных местах имеет разрывы, через которые высыпается керамзит, имеются многочисленные гниения дощатого перекрытия. Потолок в неудовлетворительном состоянии.

Из-за высокой влажности и сырости в помещении, потолочные гипсокартонные листы находятся в неудовлетворительном состоянии, наблюдаются множественные трещины и обвисание потолка.

Чердачное перекрытие - деревянное.

Дверные проемы, оконные проемы также повреждены, покрыты плесенью, имеются множественные трещины, разбухший гипсокартон.

Полы 1 -го этажа - паркет, в подвале – керамические, грунтовые. Частичное повреждение керамической плитки пола.

Кровля флигеля – вальмовая, с покрытием из окрашенной жести по деревянной обрешетке, в исправном состоянии. Фартуки в местах сопряжения пришли в негодность. Обрешетка, стропилы, опорные стойки и пароизоляция в исправном состоянии. Состояние крыши и кровли работоспособное.

Парапетные столбики разрушены (бетон, штукатурка, краска).

Фасады - декоративная штукатурка, частично повреждена. Имеются повреждения гипсовой лепки. Поврежден профилированный пояс карниза. Трещины в стенах. Имеется ржавчина на оконных решетках. Частичное отсутствие водосточных труб и воронок, присутствует деформация.

Цоколь из красного обожженного кирпича, цементно-песчаная штукатурка покрыта трещинами, имеются разрушения

Кровля гаража из профилированного настила толщиной 5мм и гладкого покрытия, состояние неудовлетворительное. Фартуки в местах сопряжения пришли в негодность.

Площадь застройки здания флигеля	$м^2$	156,8
Общая площадь	$м^2$	187,5

Объем здания	$м^3$	643
Площадь застройки здания гаража	$м^2$	60,5
Общая площадь	$м^2$	53,1
Объем здания	$м^3$	242

Территория двора.

Территория объекта огорожена металлической декоративной решеткой. Состояние металлической ограды хорошее (работоспособное), за исключением участка возле флигеля.

Отсутствуют урны и скамейки, вазоны повреждены, имеются трещины.

Двор внутренний заасфальтирован. На территории имеются местами выбоины.

Ливневая канализация отсутствует, ливневые решетки по периметру здания проржавели. Отсутствует уклон дворовой территории. Это все ведет к скоплению дождевых и талых вод на территории и возможному затоплению дворовой территории и подвальной части гаража и самого здания. Ливневая канализация (ливневые решетки) находятся по периметру основного здания усадьбы между подпорной стенкой и фундаментом. Высота подпорной стены 1150 мм. от отмостки вокруг основного здания до верхнего слоя асфальта.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Территория памятника истории и культуры «Усадьба купца Кубрина» расположена по адресу г. Нур-Султан, ул Кенесары 41.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к климатическому району - IB

Климатические условия:

расчетная температура наружного воздуха	- минус 31,2ºС.
нормативный вес снегового покрова	- 1,0 кПа
нормативное значение ветрового давления	- 0,38 кПа
нормативная глубина промерзания грунта	- 219 см
сейсмичность района строительства	- не сейсмичен

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:500, выполненной ТОО «WestGeoProject» в 2020 году.

Система высот - Балтийская, система координат – местная.

Территория представляет собой эксплуатируемый объект со сложившейся инфраструктурой и развитой сетью инженерных коммуникаций.

На территории усадьбы купца Кубрина имеются следующие существующие здания и сооружения: здание усадьбы, здание флигеля с гаражом.

На территории участка предусмотрен частичный демонтаж металлического ограждения, демонтаж асфальтобетонного покрытия.

Территория благоустраивается устройством тротуарных дорожек, проездов и площадок с покрытием из брусчатки.

Территория озеленяется в виде посева газона, многолетних цветов, посадкой кустарников и деревьев.

Проектом предусмотрено устройство металлического ограждения длиной 41 пог.м.

На территории участка предусмотрен питьевой декоративный фонтан, кованные скамьи и кованные урны.

Обеспечен проезд к зданию пожарных машин.

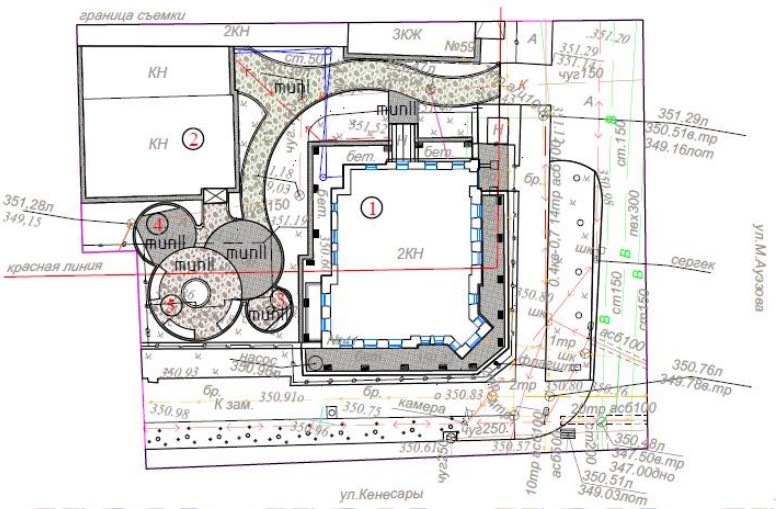

Рисунок 1. Ситуационная схема участка строительства

Технические показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	0,1412
2	Площадь застройки	$м^2$	774
3	Площадь покрытия	$м^2$	376
4	Площадь озеленения	$м^2$	262

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Здание усадьбы.

Двухэтажное здание усадьбы с двухэтажной верандой, пристроенной с северной стороны, представляет в плане с размерами в осях 14,74 м х 18,8 м.

Год постройки – 1910.

Уровень ответственности - II, технически и технологически несложный объект.

Степень огнестойкости здания – III.

Функциональная пожарная опасность здания – Ф 2.2.

При капитальном ремонте предусматривается выполнение следующих строительных работ:

-демонтаж поврежденной гранитной облицовки цоколя;

-демонтаж, очистка и окраска решеток приямков;

-рытье траншей с двух сторон и устройство усиления фундаментов;

-ремонт стен ограждения и лотков приямка вокруг здания согласно чертежам;

-устройство бетонной отмостки с 2-х сторон от стенки ограждения шириной 0,35 м;

-демонтаж дверных блоков согласно плану;

-демонтаж оконных решеток;
-демонтаж покрытия пола из ковролина, керамической плитки;
-демонтаж облицовки стен из керамической плитки;
-демонтаж каркасных перегородок и перегородок из кирпича согласно плану;
-разборка заложенных проемов;
-закладка кирпичом дверного проема согласно плану;
-возведение перегородок из кирпича согласно плану;
-установка внутренних дверных блоков - деревянных, индивидуального изготовления;
-реставрация дверных блоков;
-очистка и окраска оконных блоков, подоконных досок и решеток;
-установка решеток на окна;
-штукатурка и окраска дверных и оконных откосов;
-отделка помещений согласно ведомости отделки помещений;
-устройство покрытий полов из керамогранитной и керамической плитки, ковролина;
-ремонт паркетных полов;
-устройство плинтусов из дерева, керамических, керамогранита;
-очистка, огрунтовка и окраска кровли, слуховых окон, столбиков, башенок ризалита;
-обработка деревянных конструкций кровли огнебиозащитным составом «Щит-Г»;
-замена водосточных труб;
-капитальный ремонт фасадов согласно ведомости на чертежах фасадов;
-облицовка цоколя гранитом по металлическому каркасу;
-установка платформы наклонного перемещения с прямолинейной троекторией.

Здание флигеля и гаража.

Одноэтажное здание флигеля с подвалом и примыкающим гаражом (без подвала) представляет в плане прямоугольник с общими габаритами - 15,03 м х 14,8 м.

Год постройки флигеля – 1910.

Год постройки гаража – 2000.

Уровень ответственности - II, технически и технологически несложный объект.

Степень огнестойкости здания – II.

Функциональная пожарная опасность здания – Ф 5.2.

При капитальном ремонте предусматривается выполнение следующих строительных работ:

-разборка заложенного проема;
-демонтаж дверных блоков согласно плану;
-демонтаж покрытия полов из ламината, керамической плитки;
-демонтаж облицовки стен из керамической плитки;
-частичный ремонт штукатурки стен первого этажа
-демонтаж подшивки потолков из гипсокартона в подвале здания;
-демонтаж обшивки стен из гипсокартона в подвале здания;
-разборка обрешетки и покрытия кровли из оцинкованного профлиста на гараже;
-замена водосточных труб;
-установка внутренних дверных блоков - индивидуальных, деревянных;
-реставрация дверных блоков;
-очистка и окраска оконных блоков и решеток;
-устройство покрытий полов из керамической плитки, линолеума, керамогранита и бетона;
-устройство плинтусов керамических, керамогранитных, деревянных;
-облицовка стен листами ГКЛВ;

-усиление перекрытия подвала из швеллера №20;
-отделка помещений согласно ведомости отделки помещений;
-устройство ограждения лестницы;
-реставрация парапетных столбиков с доформовкой гипсом, окраска;
-устройство обрешетки, контробрешетки и утепления перекрытия в здании гаража;
-устройство кровли гаража из профлиста НС44-1000-0,7;
-обработка деревянных конструкций кровли огнебиозащитным составом «Щит-Г»;
-устройство фартуков в местах примыкания кровли к парапетам, стене флигеля, арки;
-капитальный ремонт фасадов согласно ведомости на чертежах фасадов;
-ремонт отмостки по периметру здания из бетона класса В12,5.

Защита строительных конструкций

Для защиты бетонных конструкций фундамента и приямков применяется гидроизоляционный материал ризолин.

Все деревянные элементы обрабатываются огнебиозащитным составом «Щит-Г».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция

Раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, заключения по техническому обследованию зданий, выполненное ТОО «Project Эксперт» и действующих нормативных документов СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения».

Существующее положение

Источником теплоснабжения зданий «Усадьба купца Кубрина» является ТЭЦ с городской тепловой сетью с параметрами 130-70ºС.

Согласно заданию на проектирование наружные тепловые сети в представленном проекте не рассматриваются.

Внутренние системы отопления зданий согласно технического обследования в неудовлетворительном состоянии, трубы и отопительные приборы не имеющие возможность экономного и качественного прогрева помещений. Предусматривается полная замена системы отопления в зданиях усадьбы и флигеле.

Система механической вентиляции неисправна, обусловлена критическими повреждениями, вентиляторов, воздушных клапанов, массовых повреждений воздуховодов. Согласно технического обследования, предусмотрена полная замена систем вентиляции в здании усадьбы купца Кубрина.

Существующая система кондиционирования находится в непригодном состоянии и требует замены.

Отопление

Проект выполнен для района с расчетной зимней температурой минус 31,2°С.

Источником теплоснабжения для системы отопления является городская тепловая сеть с параметрами теплоносителя 130-70ºС.

Присоединение системы отопления к тепловой сети –зависимое. Подключение осуществляется от существующего ввода теплосети.

Проектом предусмотрена полная замена существующей системы отопления. Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70ºС.

Тепловой узел (ИТП) расположен в подвальном этаже флигеля, с погодазависимой автоматикой. Узел предусмотрен на систему отопления флигеля и усадьбы.

В ИТП установлен теплосчетчик, электронный регулятор температуры ECL 210 с датчиками температуры внутреннего и наружного воздуха ESMT и ESM-11.

Для нужд отопления предусмотрены два циркуляционных насосы ALPHA3 25-80 180, один рабочий, второй резервный.

Система отопления двухтрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Для отключения и дренажа системы отопления предусмотрена отключающая и дренажная арматура фирмы Danfoss.

Гидравлическая увязка осуществляется автоматическими балансировочными клапанами типа CNT и APT фирмы Danfoss.

Трубопроводы системы отопления запроектированы металлопластиковые типа Tecelogo PE-Xc/AL/PE прокладываемые в конструкции пола.

Трубопроводы проложенные вне помещения предусматриваются в трубчатой изоляцией K-FLEX.

Нагревательные приборы секционные алюминиевые радиаторы Colidor S4 500.

Регулирование падачи тепла в помещениях осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторов компании «Danfoss», установленных на подводках к отопительным приборам.

Вентиляция

Существующая вентиляция здания в неудовлетворительном состоянии и подлежит демонтажу. Вентиляция санузлов по существующим каналам, предусмотрена прочистка каналов с установкой вентрешеток.

В основном здании «усадьба купца Кубрина» в залах «Наследия», «Завет», в галереях «Сила духа», «Истоки», «Сила мысли» предусмотрено установка прецизионных кондиционеров с наружными блоками охлаждения, с контролем параметров влажности.

Приняты к установке прецизионные кондиционеры марки Jaur0060, Jaur0080.

Вентиляция остальных помещений здание приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток предусматривается через открывающиеся фрамуги, двери и неплотностей в строительных конструкциях.

Воздуховоды запроектированы из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление – 19,6 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта, утвержденного заказчиком, согласно технических условий на водоснабжение и канализации за №08-14/1340 и за №08-14/1310/1 от 19 апреля 2021года, а также в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

СН РК 3.02-20-2011 «Культурно – зрелищные учреждения»;

СП РК 3.02-120-2012 «Культурно – зрелищные учреждения».

Внутренние сети водоснабжения

Проектом предусмотрено устройство систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода и горячего водоснабжения в реставрируемой усадьбе Кубрина и флигеля с гаражом, расположенных в г. Ну Султан по ул. Кенесары 41.

В здание усадьбы и флигеля проведены отдельные системы водопровода. На вводах водопроводов в здания предусматривается установка водомерных ***узлов*** приборами учета воды диаметром 15мм. Подключение сетей водопровода предусматривается к существующим сетям.

Согласно заданию на проектирование в помещении усадьбы предусматривается внутреннее пожаротушение с расходом - 2,6л/с (1струя)

Для пропуска противопожарного расхода воды на байпасной линии водомерного узла в помещении усадьбы устанавливается задвижка с электроприводом, которая открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов или от устройств противопожарной автоматики.

Пожаротушение усадьбы предусматривается от пожарных кранов Ø50мм, расходом 2,6л/сек(1 струя) с пожарным рукавом Ø51, длиной 20м, диаметром спрыска ствола 16мм, свободным напором у пожарного крана 10м.

В каждом пожарном шкафу предусмотрена возможность размещения двух углекислотных огнетушителей марки ОП-10.

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, предназначенными для открывания кранов.

Трубопроводы совмещенного противопожарного и хозпитьевого водопровода выполнены:

магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;

подводки к приборам из полипропиленовых по ГОСТ 32415 -2013;

устройство ввода водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 13.6 Ø63х3 по ГОСТ 18599-2001

Горячее водоснабжение зданий усадьбы и флигеля осуществляется от электрических водонагревателей Ariston PRO V= 50л, мощностью 1,5кВт, установленных в санузлах. Трубопроводы для горячего водоснабжения приняты из армированных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Внутренние сети канализации

В проектируемых зданиях предусмотрены хозяйственно бытовые системы канализации.

Отведения сточных вод из проектируемых зданий предусмотрены в существующие наружные сети в дворовую сеть канализации.

Отведение сточных вод от санитарных приборов расположенных в цокольном этаже в усадьбе Кубрина в существующие наружные сети канализации осуществляется с помощью насосов SOLOLIFT2 CW-3, который представляет собой пластиковый резервуар, в котором расположены насос с двигателем »сухого исполнения» и обратный клапан. Насос автоматически включается, когда уровень жидкости достигает уровня пуска.

Внутренние сети бытовой канализации монтируются из поливинилхлоридных труб диаметром 50;110мм по ГОСТ 32412-2013.

Канализационные сети вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0.5 м. На сети устраиваются ревизии и прочистки.

Прокладка трубопроводов открытая над полом в пределах санузлов.

Технические показатели:
Водопотребление – 0,12м3/сут.
Водоотведение – 0,12м3/сут.

Электротехнические решения

Согласно дефектной ведомости ремонтно-реставрационных работ, заключения по экспертному обследованию и оценке технического состояния здания (сооружения), данным проектом предусматривается капитальный ремонт зданий «Усадьба купца Кубрина и Флигель, Гараж» с полной заменой внутренних сетей электроснабжения и оборудования, не подлежащих дальнейшей эксплуатации, а именно:

демонтаж розеток одинарных;
демонтаж розеток двойных;
демонтаж выключателей одинарных;
демонтаж выключателей двойных;
демонтаж кабеля;
демонтаж осветительной арматуры;
демонтаж ящика управления;
демонтаж ответвительных коробок;
демонтаж распределительных щитов;
демонтаж существующих электросетей отопления;
демонтаж труб ПВХ.

Электроосвещение и электрооборудование

Электротехнический раздел ЭОМ зданий «Усадьба купца Кубрина» и «Флигель Гараж» разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической частей проекта в полном соответствии с нормами и правилами ПУЭ РК 2015, СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014, СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014, действующих на территории Республики Казахстан.

Проект внутреннего электроснабжения разработан на 380\220В при глухо заземленной нейтрали трансформатора, с системой заземления TN-C-S (PE+N) .

Вводно - распределительное устройство принято типа ВРУ1-27-60А.

Учет расхода электроэнергии производится многотарифным электросчетчиком "Меркурий 230" 3х220/380В, который включается через трансформаторы тока и устанавливаются на вводе ВРУ.

Вводные автоматические выключатели рассчитаны на ток до 250А в нормальном режиме.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:
рабочее освещение 220В;
аварийное (эвакуационное) 220В;
ремонтное освещение 36В.

Рабочее освещение обеспечивает необходимую освещенность в нормальных условиях. Расчет освещения произведен методом удельной мощности.

Для освещения приняты светодиодные светильники марки "АСТЗ". Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту, а выключатели санузлов установлены снаружи помещения со стороны открывания двери.

Выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 1,2м от пола в кабинетах и коридоре.

Аварийное (эвакуационное) освещение обеспечивает необходимую освещенность при исчезновении рабочего освещения.

Светильники аварийного освещения спроектированы согласно СН РК 2.04-01-2011.

Управление аварийным (эвакуационным) освещением лестничных клеток, коридоров, световых указателей "Выход" (обозначены на планах раздела АПС) и других помещении осуществляются от щита аварийного освещения.

Световые указатели "Выход" применяются со встроенным аккумуляторным блоком.

Аварийные светильники работают 2 часа в автономном режиме.

Проектом предусматривается установка штепсельных розеток.

Высота установки штепсельных розеток 1,2м от уровня пола.

Высота установки розеток для Wi-Fi – 2,2-2,5м от уровня пола. В санузлах предусмотрены штепсельные розетки со степенью защиты IP44.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем, не распространяющим горение типа ВВГнг-3х1,5мм^2. Способ прокладки – скрыто в слое штукатурки стен в гофротрубе и пустотах плит перекрытий.

Осветительные сети в технических помещениях выполняются кабелем ВВГнг открыто на скобах.

Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГнг-LS сеч. 3х2,5мм^2. Способ прокладки - скрыто в слое штукатурки стен в гофротрубе.

В качестве силовых и осветительных щитов приняты щиты серии ЩРн, выполненные по системе модульного построения на DiN-рейку.

В осветительном щите модульного исполнения на розеточных группах устанавливаются дифференциальные автоматы, которые обеспечивают комплексную защиту цепей от коротких замыканий, а также защиту людей от поражения электрическим током при прямых или косвенных контактах с токопроводящими частями.

Дверцы запирающихся поэтажных щитов выполнить с пределом огнестойкости не менее 0,6часа и с уплотнением для газодымонепронецаемости.

При срабатывании пожарного извещателя в системе пожарной сигнализации, магнитный пускатель КМ1 (МПБВ№1), установленный перед щитом ЩУВ, блокирует систему вентиляции.

Защитные мероприятия по безопасности

Заземление

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от четырехпроводных сетей ~380/220В принято защитное зануление – преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухо-заземленной нейтралью питающего трансформатора, т.е. с нулевой жилой – кабелем (проводом) питающей сети.

Главная РЕ-шина и шина ВРУ соединяется с металлической оболочкой и броней вводных кабелей и со стальной полосой наружного контура заземления.

Наружный контур заземления состоит из электродов длиной 5м из арматурной стали диаметром 16мм, забиваемых на глубину 5,5м в землю и соединяются между собой полосовой сталью размером 40х4мм

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом. Соединения наружного контура заземления с вводно-распределительными щитами должны быть выполнены не менее чем в двух местах.

Внутренний контур заземления выполняется из полосовой стали 40х4мм и соединяется с наружным контуром заземления.

Молниезащита

Степень огнестойкости здания «Усадьба купца Кубрина» - III.

Молниезащита здания предусматривается в объеме рекомендаций СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и подлежит устройству системы молниезащиты по III категории.

Защита здания от прямых ударов молнии выполняется посредством устройства на объекте молниеприемной сетки (клетка Фарадея).

Молниеприемная сетка выполнена из стальной проволоки диаметром 6мм и уложенная поверх кровли здания или под несгораемую или трудно сгораемый утеплитель или гидроизоляцию.

Узлы сетки соединяются методом сварки. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы – оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Для отвода тока молнии в землю на объекте, в совокупности со средствами молниезащиты, разработан по периметру здания контур заземления.

Контур заземления соединяется с молниеприемной сеткой стальным прутком диаметром 10мм. Соединитель прокладывается по наружным стенам под конструкциями фасада в трубе диаметром 20мм не распространяющей горение.

Заземлитель в виде наружного контура заземления предпочтительно прокладывать на глубине не менее 0,5м от поверхности земли на расстоянии не менее 1м от стен.

Заземляющие электроды (арматура AIII диаметром 16мм) должны располагаться на глубине не менее 0,5м за пределами защищаемого объекта и быть как можно более равномерно распределенными.

Степень огнестойкости здания «Флигель Гараж» - II.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» Таблица 7 классификации зданий и сооружений - не подлежит устройству системы молниезащиты здания.

Основные технические показатели:	Усадьба купца Кабрина	Флигель Гараж
Напряжение питающей сети	~380/220В	~380/220В
Установленная мощность	55,982 кВт	9,78 кВт
Расчетная мощность	47,58 кВт	8,80 кВт
Расчетный ток	77,83 А	14,39 А
Категория электроснабжения	III	III

Системы связи и сигнализации

Проектом предусматривается:
охранно-пожарная сигнализация;
оповещение о пожаре;
видеонаблюдение;
наружная прокладка кабеля;
заземление.

Охранно - пожарная сигнализация

Рабочий проект автоматической ОПС разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

Охранно-пожарная сигнализация зданий Усадьба и Флигель с гаражом выполнена на базе оборудования интегрированной системы «ОРИОН» производства «Bolid».

Охранно-пожарная сигнализация здания Усадьба предусмотрена от приемно-контрольных приборов «СИГНАЛ-10» «СИГНАЛ-20П SMD».

Оборудование установлено в электрощитовой.

Приборы объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485.

Охранно-пожарная сигнализация здания Флигель с гаражом предусмотрена от приемно-контрольных приборов «СИГНАЛ-10» - 2шт, блока контроля и индикации С2000-БКИ, информатора телефонного С2000-ИТ.

Программирование системы сигнализации осуществляется с помощью пульта ”02000М”. Оборудование установлено в комнате охраны.

Приборы объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485.

Для передачи тревожных сообщений по телефонной линии в территориальные органы используется информатор телефонный «С2000-ИТ».

Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории, предусматривается блок ИБП РИП-12 исп.50 с аккумулятором на 17А*ч.

Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В. Формируются следующие виды исполнения:

сигнал «Пожар» передается от приемно-контрольной панели «СИГНАЛ-10»;

оповещение о пожаре, в автоматическом режиме, от приемно-контрольной панели «СИГНАЛ-10» на светозвуковые оповещатели;

на отключение вентиляции, в автоматическом режиме, от коммутационного устройства УК - ВК/04.

В качестве пожарных извещателей приняты:

дымовые ИП 212-45;

ручные извещатели типа ИПР513-10.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене, на высоте 1,5 м от уровня пола, на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

В конце шлейфа предусматривается установка устройства контроля шлейфа УКШ-Г, обеспечивающее визуальный контроль его включенного состояния, а также соединительную коробку для подключения оборудования для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Охранные извещатели предусмотрены:

на входах в здание и окна оборудованы магнитоконтактные извещатели типа ИО-102-14;

на входе в здание и в помещениях с ценными экспонатами предусмотрены датчики движения типа PATROL 701 с кронштейном UBL 1110 (установить на высоте 2,5 м от уровня пола);

на окнах детектор разбития стекла BG2000 (установить на высоте 2,5 м от уровня пола);

для постановки и снятия с охраны помещения электрощитовой, предусматривается считыватель ключей TouchMemory КТМ-Н (установить на высоте 1,5м на входе в помещение).

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х0,5мм^2 интерфейсная линия RS485 кабелем КСРВнг(А)-FRLS 4х0,8мм^2, шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS 4х0,5мм^2, линия питания 12В выполнена кабелем ВВГнг(А)-FRLS 2х1,5мм^2.

Кабели прокладываются, открыто по стенам накладными скобами.

Спуски к ручным извещателям и приемно-контрольному прибору, выполняются в кабельном канале с системой крепления металлическими хомутами при параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5м.

Оповещение о пожаре

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* запроектирован второй тип оповещения.

Система оповещения по второму типу запроектирована на базе световых указателей с надписью «ВЫХОД» (учтены в части ЭОМ) и электронных тональных сирен «МАЯК-12-КПМ».

Сигнал о пожаре подается от приемно-контрольного прибора «Сигнал-10».

Сеть оповещения светозвуковых оповещателей выполнена кабелем КСВВнг(А)-LS 4х0,8мм^2. Кабели прокладываются открыто по стенам в кабельном канале с системой крепления металлическими хомутами.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрена система охранного видеонаблюдения на базе 32-канального видеорегистратора и от коммутаторов.

Предусматривается установка телекоммуникационных шкафов:

ТШ.1 Флигель с гаражом в комнате охраны;

ТШ.2 дом купца Кубрина в электрощитовой.

В телекоммуникационном шкафу ТШ.2 располагается: 32-канальный видеорегистратор марки «DS7732NI-I4», коммутатор PoE на 8 портов «SNR-S2985G-8T-P0E».

В телекоммуникационном шкафу ТШ.1 располагается коммутатор PoE на 24 порта «SNR-S2985G-24T-POE».

Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории, через источник бесперебойного питания SNR-UPS-0NRM-1000-S36.

Место оператора видеонаблюдения предусматривается в здании Флигель с гаражом в комнате охраны, у оператора установлен настольный компьютер с двумя мониторами 23". Для связи компьютера оператора с сетью видеонаблюдения предусматривается локальная сеть от коммутатора, розетки RJ-45 (установить, на высоте 0,5 мм), не далее 1м от розеток эл. сети.

Время работы от резервного источника питания - не менее 1 часа.

Для хранения данных предусмотрены 4 жестких диска на 6 ТВ, архив рассчитан на хранение данных не менее 30 дней.

Система рассчитана для наблюдения уличными камерами «DS-2CD2643G1-IZS», в помещении купольными камерами «DS-2CD2143G0-IS», положение камер выбирается для наилучшего обзора внутренней территории, въезжающих/выезжающих машин и входящих посетителей.

Электропитание видеокамер выполнено по технологии PoE.

Для защиты оборудования, в частности медных портов коммутаторов, от электрических наводок, помех возникающих на подключенном кабеле UTP в результате воздействия электрических разрядов и молний, предусматривается грозозащита.

Медные линии от коммутаторов до видеокамер, не должны превышать 100м.

Медные линии от коммутаторов до видеокамер выполнены кабелем U/UTP Cat5e ZN нг (А)-HF 4х2х0,52мм^2. Кроссировка производится прямыми патч-кордами 5е категории и

непосредственно от свободных портов коммутатора и оборудовани , расположенного в телекоммуникационном шкафу.

Кабель на улице проложить на высоте 2,5м в гофротрубе., устойчивой к ультрафиолету и ударам. Прокладку кабеля внутри здания выполнить в кабельном канале.

Наружная прокладка кабеля

Для связи прибором охранно-пожарной сигнализации и видеонаблюдения, проектом предусмотрена прокладка кабеля между зданиями Усадьба и Флигель с гаражом.

В здании Флигель с гаражом помещение комната охраны, предусмотрено рабочее место персонала с круглосуточным пребыванием.

Медная линия между шкафами ТШ.1 и ТШ.2 выполнены кабелем F/UTP Cat5e PE 4x2x0,52мм^2.

Медная линия между приборами ОПС Усадьба и Флигель с гаражом выполнены кабелем КСРВнг(А)-FRLS 4x0,8мм^2.

Подвес кабеля на улице выполнить на тросе в гофротрубе.

Прокладку кабеля в здании выполнить в гофротрубе.

Крепление кабеля к тросу выполнить хомутами, крепление кабеля на здании выполнить скобами. Ввод в здание выполнить стальной трубой диаметром 40мм.

Заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении необходимо выполнить заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования.

Защитное заземление выполнить отдельным PE-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка.

Защитное заземление выполнить с учетом требований технической документации на оборудование.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей следует производить в соответствии с действующими нормативными документами.

Энергоэффективность

Для системы отопления применен автоматизированный тепловой узел, с регулированием температуры теплоносителя по наружному и внутреннему датчиками температуры.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов реализуется за счет установки термостатических клапанов Danfoss с предварительной настройкой.

В целях экономии потребленной электрической энергии проектом принимаются светодиодные светильники, что положительно сказывается на световом КПД и уменьшает потребляемую мощность в сравнении с лампами накаливания общего пользования при одинаковом световом потоке.

Сечение силовых кабелей и проводов выбрано по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Сеть электроснабжения зданий построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В целях предупреждения чрезвычайных ситуаций предусмотрены следующие мероприятия:

основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов, имеют предел огнестойкости, согласно нормативных требований;

предусмотрена беспрепятственная эвакуация из здания;

к зданию запроектирован проезд для проезда пожарных машин;

устройство аварийного освещения помещений и всех путей эвакуации из них;

двери технических помещений запроектированы противопожарные с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа;

двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

внутреннее пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных кранов;

пожарная безопасность здания обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Капитальный ремонт здания расположенного Республика Казахстан, Нур-Султан, ул. Кенесары 41, выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», а также санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Согласно представленного проекта, в соответствии с требованиями санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, предусматривается проведение капитального ремонта дома и ремонтно-реставрационные работы на территории памятника истории и культуры «Усадьба купца Кубрина». Проект состоит из трех строений, основное здание, флигель и гараж. В ходе капитального ремонта планируется выполнение следующих видов работ: усиление фундаментов, замена лестничного марша и площадок в здании, наружные и внутренние отделочные работы, изоляционные и отделочные покрытия, полная замена полов, замена деревянных оконных блоков, мероприятия по обеспечению доступности лицам с ограниченными возможностями, замена всех внутренних инженерных сетей капитальный ремонт фасадов, замена кровельного покрытия гаража, усиление перекрытия подвала, замена всех внутренних инженерных сетей.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», данный объект не классифицируется, но на момент ремонтных работ, относится к V классу опасности с СЗЗ от 0 до 99 метров.

Согласно критериев оценки степени риска и проверочных листов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, утвержденного совместным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 июня 2017 года № 463 и Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2017 года № 285 объект относится к объекту с невысокой степенью риска средней и не подлежит контролю со стороны органов Государственного санитарно-эпидемиологического надзора по особому порядку.

6.5 Организация строительства

Капитальный ремонт должно осуществляться в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

строительно-монтажными организациями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке рабочие инструкции по технике безопасности, по видам работ и профессиям применительно к местным условиям;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год – 2917 тенге, МРП 2022 год – 3063 тенге;

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Орал Экспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт дома и ремонтно-реставрационные работы на территории памятника истории и культуры «Усадьба купца Кубрина» расположенного по адресу г. Нур-Султан, ул Кенесары 41»

Общие замечания

1. Представлено задание на разработку проектной документации, утвержденное заказчиком, согласно СН РК 1.02-03-2011.
2. Представлен госакт на землю, согласно СН РК 1.ю02-03-2011.

3. В задании на проектирование представлены требования по наружным инженерным сетям: тепловые сети, водоснабжение и канализация, электроснабжение.
4. Представлено охранное обязательство от ГУ «Управление культуры г. Нур-Султан».
5. Представлен документ «Концепция Музей города Нур-Султан».
6. Представлено письмо согласование эскизного проекта.
7. Откорректированы согласно задания на проектирование титульные листы и угловые штампы комплектов чертежей АС, ГП, ОВ, ВК, ЭОМ.

Раздел ГП

1.На обложке указан номер тома, альбома.

2. Предоставлен Госакт на землю.

3.лист ГП-4. Согласно ГОСТ 21.508-93 п.7.3 указаны размеры фигур, отличные от квадрата, для подсчета объема земляных масс.

К плану земляных масс выполнена таблица по ГОСТ 21.508-93 п.7.4 форме 6.

4.лист ГП-7. На плане показан участок демонтажа ограждения и вновь возводимого ограждения.

В «Ведомости малых архитектурных форм» для скамьи, урны, баков указаны ссылки на УСН.

5.лист ГП-8. Под слоем брусчатки предусмотрен слой песчано-цементной смеси толщиной 3 см. Швы в покрытии из брусчатки засыпать цементно-песчаной смесью состава 1:5.

6.лист ГП-8. На чертежах указан коэффициент уплотнения грунта основания.

В конструкции покрытия принята марка щебня 600.

Раздел АС.Усиление фундамента.

1.На обложке указан номер тома, альбома.

2.лист АС-4. Марка бетона для усиления фундамента по водонепроницаемости принята W6.

Раздел АС. Здание усадьбы.

1.На обложке указан номер тома, альбома.

2.лист АС-1. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнена в соответствии с ГОСТ 21.101-97 приложение А.

3.лист АС-6. План демонтажных работ. Указана толщина и объем демонтируемых перегородок, объем закладываемых проемов и т.д.

4.лист АС-6, АС-7. Предоставлены чертежи и расход материалов на устройство проемов.

5.лист АС-8, АС-9. Указан расход материала на возведение перегородок.

6.лист АС-12…АС-15. На фасадах указаны поврежденные участки стен, карнизов и т.д

На фасадах показаны водосточные трубы.

7.лист АС-16. На плане кровли показана схема организованного водосбора.

8.лист АС-17. Разрез 1-1 приведен в соответствие с обозначением разреза на листах АС-8, АС-9.

9.лист АС-19. Предоставлена Ведомость отделки помещений для данного объекта.

10.лист АС-24. Предоставлена Спецификация заполнения оконных и дверных проемов.

11. На планах обозначены двери, фрамуги, решетки подлежащие демонтажу, окраске.

12. Выполнены чертежи декоративных элементов с указанием размеров, толщин, высот.

13. Выполнены чертежи для изготовления декоративных решеток.

Раздел АС. Здание флигеля и гаража.

1.лист АС-1. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнена в соответствии с ГОСТ 21.101-97 приложение А.

2.лист АС-1. Согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» (2021г) указан класс функциональной пожарной опасности здания.

3.лист АС-4. Даны условные обозначения на плане первого этажа.

На планах обозначены двери, подлежащие демонтажу

4.лист АС-6. На плане первого этажа показано схематично расположение швеллеров для усиления пола, дан расход металла и бетона.

5.лист АС-14. На узле усиления полов указана глубина опирания металлической балки. В опорной части балки предусмотрен металлический лист. Даны указания по антикоррозионной защите металлических балок.

6.лист АС-14. При устройстве утепления перекрытия над гаражом предусмотрено основание для утеплителя (подшивка из досок), пароизоляция под утеплителем. Предусмотрена контробрешетка и подкровельная противоконденсатная пленка в конструкции кровли (СП РК 3.02-137-2013 приложение Е).

Указана марка профлиста.

7. На плане кровли и на фасадах показаны водосточные трубы.

8. лист АС-15б. Указан класс бетона для ремонта отмостки.

Раздел ОВ

1. Лист ОВ3 проставлены недостающие диаметры на плане отопления, показаны места перехода диаметра, уклон трубопроводов, согласно СТ РК 21.602-2002 пункт 3.2.4.

2. Лист ОВ3 прибор в помещении №10 поставлен под окном, соответственно выполнена обвязка трубопроводами, согласно СП РК 4.02-101-2012 пункт 6.3.5.

3. Лист ОВ4 проставлены недостающие диаметры на плане отопления, показаны места перехода диаметра, уклон трубопроводов, согласно СТ РК 21.602-2002 пункт 3.2.4.

4. Лист ОВ5,6 проставлены недостающие диаметры на плане отопления, показаны места перехода диаметров, уклон трубопроводов, согласно СТ РК 21.602-2002 пункт 3.2.4.

5. Лист ОВ5, ОВ6 на точки опуска и подъема даны выноски с пояснениями куда прокладываются трубы с указанием диаметра, согласно СТ РК 21.602-2002 пункт 3.2.4.

6. Лист ОВ6 трубопроводы проложенные от ввода теплосети к узлу и трубопроводы от узла к усадьбе включены в спецификацию.

7. Листы ОВ7,8 проставлены отметки прокладки трубопроводов, уклоны, недостающие диаметры, и указаны места изменения диаметров, согласно СТ РК 21.602-2002 пункт 3.2.4.

8. Лист ОВ8 указан диаметр на усадьбу диаметром 25мм на листе ОВ6 диаметр 32 мм, приведено в соответствие.

9. Лист ОВ10 сделана экспликация основного оборудования, согласно представленным номерам позиций, и СТ РК 21.602-2002

10. Листы ОВ4, ОВ5. Показаны установки наружных блоков прецизионных кондиционеров, прокладка фреоновых трубопроводов, приложен паспорт на кондиционер, включена в спецификацию.

11. Внесены коррективы в спецификацию и пояснительную записку согласно выше представленным замечаниям.

12. Выполнены согласно задания на проектирование название объекта на титульном листе и угловых штампах комплекта чертежей ОВ.

Раздел ВК

1. Лист №1. В таблице основных показателей указано требуемое давление на вводе в здания.

2. Лист №2. Планы с сетями В1 и К1 выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011. черт.11 на планах указаны диаметры сетей - В1 и К1-, подписаны вводы водопровода и отметки ввода водопровода. Указаны диаметры канализационных сетей, канализационные стояки и их диаметры. Подписано откуда горячее водоснабжение, подписан противопожарный стояк. Пронумерованы пожарные краны и проставлены диаметры противопожарного стояка диаметры кранов.

3. На плане и схеме показаны водомерные узлы и проставлены отметки установки водомерных узлов на схемах.

4. Водомерные узлы выполнены согласно серии5.901-1. В доме купца Кубрина, так как есть внутреннее пожаротушение, то на обводной линии водомерного узла предусматривается установка задвижки с диаметром 50мм.

Раздел ЭОМ (Усадьба)

1. Выполнена внешняя пассивная система молниезащита здания по III категории (СП РК 2.04-103-2013).

2. Представлено задание на проектирование в установленной форме.

3. Чертежи и спецификации данного раздела распределены по зданиям (Усадьба и Флигель с гаражом).

Раздел СС

1. Лист СС-11,12,17. На планах сетей пожарной сигнализации выполнена привязка пожарных извещателей.

Раздел СМ

Общие замечания.

1. *Локальные сметы выполнены в редакции программы АВС-4 (редакция 2021.4).*

2. Норма накладных расходов на строительные и монтажные работы приняты в размере 72% (Приказ Председателя КДС и ЖКХ МИР РК, № 249-нк от 14.11.2017 г., приложение 2 Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве. см. примечание).

3. Предоставлено перечень (ведомость) материалов и оборудования (поставки заказчика включительно) и протокол технического совещания утвержденным заказчиком. (должен быть с датой утверждения – число, месяц, год) согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

4. Учтены затраты на заготовительно-складские расходы для материалов и оборудования, стоимость которых принята по прайс-листам.

5. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов.

Сводный сметный расчет.

6. Предоставлено расчет ПИР утвержденное заказчиком.

7. Стоимость экспертизы принят в размере 1336,566 тыс.тг без НДС согласно договору.

8. Предоставлено расчет стоимости технологического надзора при производстве работ по реставрации, согласовать с заказчиком.

Сметный расчет стоимости строительства.

9. Включены затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

10. Смета посчитана 2022 годом согласно письма заказчика № 06/638 от 29.10.2021 г.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Согласно приказа № 546 от 25 июля 2019 года о внесении изменений и дополнений в приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный объект.

Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

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

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г.г. всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	 496,158 387,830 17,393 90,935	 206,203 137,407 24,084 44,712
2	Из них: 2021 год 2022 год	млн. тенге	 496,158 -	 15,678 190,525
3	Нормативная продолжительность капитального ремонта	мес.	6,0	6,0

ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт дома и ремонтно-реставрационные работы на территории памятника истории и

культуры «Усадьба купца Кубрина» расположенного по адресу г. Нур-Султан, ул Кенесары 41» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 2021 г.		
всего	206,203	млн. тенге
в том числе: СМР	137,407	млн. тенге
оборудование	24,084	млн. тенге
прочие затраты	44,712	млн. тенге
Из них:		
2021 год	15,678	млн. тенге
2022 год	190,525	млн. тенге
Нормативная продолжительность капитального ремонта	6,0	мес.

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

8.3 При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных производителей.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Государственный архив города Нур-Султан» в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ № 55 от 23 сентября 2021 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-сұлтан қаласы, Кенесары көшесі, 41 мекенжайы бойынша орналасқан «көпес Кубриннің мекені» тарих және мәдениет ескерткіші аумағындағы үйді күрделі жөндеу және жөндеу-қалпына келтіру жұмыстары» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2021-2022 ж.ж. ағымдағы және болжамды бағалардағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны		
барлығы	206,203	млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	137,407	млн. теңге
құрал-жабдықтар	24,084	млн. теңге
басқа шығындар	44,712	млн. теңге
Оның ішінде:		
2021 ж	15,678	млн. теңге
2022 ж	190,525	млн. теңге
Күрделі жөндеудің нормативтік ұзақтығы	6,0	ай

8.2 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.3 Тапсырыс беруші жобаны іске асыру кезінде қазақстандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығы «Нұр-Сұлтан қаласының Мемлекеттік архиві» ММ 2021 жылғы 23 қыркүйектегі № 55 жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы шарттың талаптарына сәйкес.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Оразгалиев А.Ж.

Директор

ТОО "Орал Экспертиза"

Кадыров Р.С.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Егоров Ю.М.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Казиева Д.Г.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Жақсылықова Е.Б.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Прекеев О.С.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Шилимова Н.П.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Землянова В.Н.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Водолазова Р.О.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"