«Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, Ауельбеков көшесі, 166А/1, мекен-жайы бойынша әкімшілік ғимаратын күрделі жөндеу «Аула клубы»»
жұмыс жобасы бойынша

31.10.2017 ж. № КС-0137/17

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақмола облысы дене шынықтыру және спорт басқармасының ««Мерген» мүмкіндіктері шектеулі адамдарға арналған спорт клубы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Павлодарский Проектный И. Ц.» ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Кешенді ведомстводан тыс сараптама өткізуге берілген нысан жұмыс жобасы:
«Ақмола обласы, Көкшетау қаласы, Ауельбеков көшесі, 166А/1, мекен-жайы бойынша әкімшілік ғимаратын күрделі жөндеу «Аула клубы»»

«КонсалтингСтрой» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КС-0137/17 от 31.10.2017 г.

по рабочему проекту:
**«Капитальный ремонт административного здания «Дворовой клуб»
по адресу: Акмолинская область, г. Кокшетау, улица Ауельбекова, 166А/1»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Спортивный клуб для людей с ограниченными физическими возможностями «Мерген»
управления физической культуры и спорта Акмолинской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Павлодарский Проектный И. Ц.»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

На проведение комплексной вневедомственной экспертизы предоставлен рабочий проект:
«Капитальный ремонт административного здания «Дворовой клуб»
по адресу: Акмолинская область, г. Кокшетау, улица Ауельбекова, 166А/1»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «КонсалтингСтрой».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Проведена комплексная вневедомственная экспертиза рабочего проекта: **«Капитальный ремонт административного здания «Дворовой клуб» по адресу: Акмолинская область, г. Кокшетау, улица Ауельбекова, 166А/1»** выполненного в 2017 году.

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с электронным договором № КС-0143 от 26.09.2017 года, между ТОО «КонсалтингСтрой» и КГУ «Спортивный клуб для людей с ограниченными физическими возможностями «Мерген» управления физической культуры и спорта Акмолинской области», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: БИН 140940028317 КГУ «Спортивный клуб для людей с ограниченными физическими возможностями «Мерген» управления физической культуры и спорта Акмолинской области», адрес: Акмолинская область, г. Кокшетау, улица Буденного, д. 83.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Проект разработало ТОО «Павлодарский Проектный И. Ц.» ГСЛ № 14015527 от 15.10.2014г., (II – категории) и включает пояснительную записку с основными рабочими чертежами.

Главный инженер проекта – Куркина Е. С. (приказ № 27 от 05.08.2017 года).

Запись о соответствии рабочего проекта требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих в Республике Казахстан, согласовано подписью ГИПа.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции государственные по бюджетной программе (письмо № 126/01-12 от 18.09.2017г.)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- Задание на проектирование от 18.09.2017 года, утвержденный заказчиком;
- Постановление № А-6/1845 от 23.06.2017 года, выданное акимат г. Кокшетау, Акмолинской области (о предоставлении права землепользования на земельный участок коммунальному государственному учреждению «Спортивный клуб для людей с ограниченными физическими возможностями «Мерген» управления физической культуры и спорта Акмолинской области);
- АКТ на право постоянного землепользования № 1-2312 от 29.08.2017 года кадастровый номер: 01-174-006-2494, площадь земельного участка – 0,0529 га (для обслуживания спортивного комплекса);
- Технический паспорт (Ф-2) кадастровый номер: 01:174:006:2494:1 от 03.10.2016 года;
- Письмо о финансировании № 126/01-12 от 18.09.2017 года, (по бюджетной программе);
- Письмо о проведении комплексной вневедомственной экспертизы № 125/01-12 от 18.09.2017 года;
- заявление об экологических последствиях.

Технические условия:
Отопление и вентиляция – существующие.
Водопровод и канализация - существующие.
Электрооборудование. Электроснабжение - существующие.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:
- заявление об экологических последствиях.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:
ТОМ 1 – Общая пояснительная записка;
ТОМ 2 - Паспорт проекта;
Рабочие чертежи:
Альбом 1. АС. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 2. ВК. Водопровод и канализация.
Альбом 3. ОВ. Отопление и вентиляция.
Альбом 4. ЭМО. Электротехнические решения.
Альбом 5. ПС. Пожарная сигнализация.
ТОМ 3 - Сметная документация.
ТОМ 4 - расчет ПИР;
ТОМ 5 - Раздел ПОС (проект организации строительства);

5.4. Цель и назначение капитального ремонта существующего здания
Существующее здание расположено по ул. Ауельбекова, 166А/1, в г. Кокшетау, Акмолинской области.
Данным разделом, в рамках капитального ремонта здания, предусмотрены следующие основные виды работ:
- перепланировка помещений (устройство перегородок, закладка и устройство проемов);
- полная замена полов с покрытиями из линолеума, керамических и мраморных плиток;
- внутренняя отделка помещений с предварительной очисткой стен и потолков;
- демонтаж деревянных оконных блоков и установка оконных блоков из ПВХ профилей;
- замена наружных и внутренних дверных блоков;
- замена оконных сливов из оцинкованной стали;
- наружная отделка фасадов здания;
- замена элементов и покрытия кровли здания;
- устройство организованного наружного водостока с кровли здания;
- ремонт отмостки по периметру здания;
- ремонт крылец и устройство пандуса;
- адаптация 1-го и 2-го этажа здания для посещения маломобильными группами населения;
- устройство наружного подъемника для осуществления доступа МГН на 2-ой этаж здания.

5.5 Существующие основные конструктивные элементы здания:
Здание расположены по ул. Ауельбекова, 166А/1, в г. Кокшетау, Акмолинской области.
Существующее административное здание представляет собой двухэтажное строение, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 9,0х12,0 м, высота этажа - 2,5 м. Год постройки - 1980.

К зданию примыкает рядом стоящее общественное здание с северной стороны.
Административное здание рассчитано на 20 рабочих мест.
Конструктивный тип здания - бескаркасный.
Фундамент – ленточный из ж/б блоков.
Наружные стены выполнены из силикатного кирпича толщиной 640 мм.
Перегородки выполнены из силикатного кирпича толщиной 120 мм.
Лестницы - сборные ж/б на металлическом каркасе.
Покрытие выполнено из сборных железобетонных многопустотных плит.
Кровля - чердачная (жесткая), с покрытием из профнастила.
Оконные и дверные блоки - деревянные.
Отмостка – бетонная толщиной 50мм по слою щебня толщиной 100мм, шириной 1000мм, с уклоном от здания 3 %.

Технико-экономические показатели:

1. Количество этажей – 2 этажа;
2. Общая площадь здания – 182,1м^2;
3. Строительный объем здания – 809м^3;
4. Площадь застройки – 126,4м^2;

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, на котором размещено существующее административное здание «Дворовый клуб» находится в г. Кокшетау, улица Ауельбекова, 166А/1.

Земельный участок, площадью – 0,0529га, предоставлен Заказчику на право постоянного землепользования для обслуживания спортивного комплекса.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IВ.
Нормативный вес снегового покрова - 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление - 60кг/м².
Преобладающее направление ветра:
за декабрь-февраль - юго-западное;
за июнь-август - западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки - минус 36ºС;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 36ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 46ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха - плюс 38ºС.

6.2. Проектные решения

Данным разделом, в рамках капитального ремонта здания, предусмотрены следующие основные виды работ:

№ п/п	*Наименование работ*	*Единица изм.*	*Количество*
	Общестроительные работы		
1	Демонтаж поясков, сандриков, отливов, карнизов, шириной до 0,4м из листовой стали (оконные сливы)	м	21,7
2	Демонтаж оконных блоков с подоконными досками	м^2/шт	35,4/14
3	Демонтаж дверных блоков	м^2/шт	24,6/11

4	Очистка вручную потолков от перхлорвиниловой окраски	$м^2$	179,2
5	Очистка вручную стен от перхлорвиниловой окраски	$м^2$	448,5
6	Разборка облицовки стен из керамических глазурованных плиток	$м^2$	21,5
7	Разборка кирпичных перегородок из силикатного кирпича	$м^2$	44,5
8	Демонтаж полов с покрытием из линолеума по ДСП	$м^2$	145,5
9	Демонтаж полов с покрытием из керамических плиток	$м^2$	5,9
10	Демонтаж элементов ограждений лестничных клеток	м	8,5
11	Разборка покрытия кровли из асбестоцементных листов	$м^2$	135
12	Демонтаж элементов деревянного каркаса кровли	$м^3$	0,8
13	Демонтаж утеплителя из керамзит гравия	$м^2/м^3$	110/22
14	Демонтаж бетонной отмоски	м	32,5
Электроосвещение и электрооборудование 110/22			
15	Демонтаж распределительных шкафов (щитков)	шт	1
16	Демонтаж щитка осветительного, массой до 6кг	шт	2
17	Демонтаж светильников с лампами накаливания	шт	16
18	Демонтаж штепсельных розеток	шт	12
19	Демонтаж выключателей	шт	11
20	Демонтаж световых указателей	шт	2
21	Демонтаж стальных труб диаметром до 25мм	м	1,5
22	Демонтаж изолированных проводов сечением до 35$мм^2$, проложенных в штрабе или открыто	м	311,5
Отопление и вентиляция			
23	Демонтаж радиаторов массой до 80кг	шт/кВт	15/26,85
24	Демонтаж кранов Маевского	шт	15
25	Демонтаж воздуховодов из оцинкованной стали, толщина 0,5мм, периметр до 1000мм	$м^2$	5,5
26	Демонтаж решеток жалюзийных стальных, регулирующих, размер 200х200мм	шт	8
27	Демонтаж трубопровода из водогазопроводных труб Ду15	м	55
28	Демонтаж трубопровода из водогазопроводных труб Ду20	м	87
29	Демонтаж трубопровода из водогазопроводных труб Ду25	м	8
30	Демонтаж трубопровода из водогазопроводных труб Ду32	м	12
31	Прочистка вентиляционных каналов	м	56,5
32	Демонтаж теплового узла	шт	1
Водопровод и канализация			
33	Демонтаж умывальников и раковин	шт	1
34	Демонтаж унитазов	шт	1
35	Разборка трубопроводов из водогазопроводных труб диаметром до 32мм	м	5,5
36	Разборка трубопроводов из чугунных	м	2,5

	канализационных труб диаметром до 50мм		
37	Разборка трубопроводов из чугунных канализационных труб диаметром до 100мм	м	15,6
Прочие работы			
38	Погрузка и вывоз строительного мусора	т	25

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- ГОСТ 21.001-93 «Система проектной документации в строительстве. Общие положения»;
- ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;
- СНИП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника»;
- СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»;
- СНиП РК 3.02-03-2003 «Полы»;
- СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции»;
- СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и ткущий ремонт жилых и общественных зданий»;
- СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительства».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Основные проектные решения согласованы со всеми заинтересованными организациями.

В проекте предусмотрено применение материалов и оборудования, которые в массовом порядке длительное время используются в строительстве, имеют сертификаты на право использования их на территории Республики Казахстан.

Строительная часть проекта выполнена с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам, взрыво- и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированных объектов.

При выборе конструктивного решения здания учитывались также климатические, геологические и гидрогеологические условия площадки строительства, согласования строительных конструкций и материалов.

Существующее административное здание представляет собой двухэтажное строение, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 9,0х12,0 м, высота этажа - 2,5 м. Год постройки - 1980.

Здание расположены по ул. Ауельбекова, 166А/1, в г. Кокшетау, Акмолинской области.

Административное здание рассчитано на 20 рабочих мест.

Экспликация помещений 1-го этажа (до перепланировки): тамбур – 2,5м^2; коридор – 22,1м^2; кабинет – 11,0м^2; кабинет – 21,6м^2; санузел – 3,0м^2; подсобное помещение – 2,9м^2; кабинет – 9,2м^2; кабинет – 5,6м^2; лестничная клетка – 10,5м^2.

Экспликация помещений 2-го этажа (до перепланировки): зал – 74,2м^2; кабинет – 6,1м^2; лестничная клетка – 10,5м^2.

Экспликация помещений 1-го этажа (после перепланировки): коридор – 10,0м^2; коридор – 17,5м^2; кабинет – 13,6м^2; кабинет – 17,4м^2; кабинет – 17,3м^2; санузел для МГН – 4,0м^2; лестничная клетка – 10,5м^2; тамбур – 5,9м^2.

Экспликация помещений 2-го этажа (после перепланировки): коридор – 17,0м^2; архив – 6,1м^2; кабинет – 9,6м^2; кабинет – 25,0м^2; санузел для МГН – 3,1м^2; кабинет – 23,0^2; лестничная клетка – 10,5м^2.

Полы предусмотрены со следующими покрытиями: из линолеума поливинилхлоридного на теплозвукоизолирующей подоснове марки ПВХ-ПРЗ по ГОСТ 18108-80; из керамогранита напольного, противоскользящего, на цем.-песч. растворе; из керамических плиток напольных, противоскользящих, по ГОСТ 6787-90.

Оконные блоки приняты из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, подоконные доски приняты по ГОСТ 30673-99 шириной 350 мм, толщиной 32 мм. Оконные сливы приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,6 мм, шириной 350 мм. Герметизацию оконных блоков выполнить согласно требований ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам».

Наружные двери запроектированы металлическими по ГОСТ 31173-2003.

Отделка выполнена в зависимости от назначения помещения и в соответствии с санитарными правилами «Санитарно -эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденными приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 29 декабря 2014 года № 179.

Внутренняя отделка стен помещений предусмотрена из керамической глазурованной плитки, влагостойкой водоэмульсионной окраски, простой водоэмульсионной окраски, масляной краски и декоративной штукатурки с предварительным оштукатуриванием поверхности.

Внутренняя отделка потолков предусмотрена из водоэмульсионной окраски и влагостойкой водоэмульсионной окраски в помещениях с влажным режимом.

Отделка фасада предусмотрена из травертина по металлическому каркасу и из искусственного "рваного камня".

Вокруг здания предусмотрена отмостка из мелкозернистого асфальтобетона по щебеночному основанию с прослойкой из битумной мастики толщиной 80-120 мм, шириной 900 мм.

В здании предусмотрены следующие виды инженерного оборудования; электроосвещение, пожарная сигнализация, вентиляция и отопление, горячее водоснабжение, водопровод, канализация.

6.2.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности существующего здания - II (нормальный) технический несложный.

Категория здания по взрывопожарной опасности - Д.

Степень огнестойкости здания - II.

Данным разделом, в рамках капитального ремонта здания, предусмотрены следующие основные виды работ:

- перепланировка помещений (устройство перегородок, закладка и устройство проемов);
- полная замена полов с покрытиями из линолеума, керамических и мраморных плиток;
- внутренняя отделка помещений с предварительной очисткой стен и потолков;
- демонтаж деревянных оконных блоков и установка оконных блоков из ПВХ профилей;
- замена наружных и внутренних дверных блоков;
- замена оконных сливов из оцинкованной стали;
- наружная отделка фасадов здания;
- замена элементов и покрытия кровли здания;
- устройство организованного наружного водостока с кровли здания;
- ремонт отмостки по периметру здания;
- ремонт крылец и устройство пандуса;
- адаптация 1-го и 2-го этажа здания для посещения маломобильными группами населения;
- устройство наружного подъемного лифта для осуществления доступа МГН на 2-ой этаж здания.

Перегородки выполнить из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе марки М 25, армированного сеткой d5 Вр-I 50х50 мм через каждый 4 ряда кладки. Высота перегородок 2,5м. Для соединения кирпичной кладки с существующей стеной предусмотреть заделку ершей в швы кладки, выполненных из полосовой, стали по ГОСТ 103-2006. Размеры ерша – 200х50х3мм. Ерши устанавливать через каждые 4 ряда кладки и крепить к сетке с помощью сварки.

Оконные блоки приняты из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, подоконные доски приняты по ГОСТ 30673-99 шириной 500 мм, толщиной 32 мм. Оконные сливы приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,6 мм, шириной 350 мм. Герметизацию оконных блоков выполнить согласно требований ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам». При замене оконных блоков площадь остекления остается прежней.

Наружные двери запроектированы из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747-2015*.

Внутренние двери запроектированы деревянными по ГОСТ 6629-88.

Отделка фасада предусмотрена из керамогранита толщиной 10 мм по металлическому каркасу и из органосиликатной композиционной краски ОС- 12-03.

Покрытие кровли предусмотрено из металлочерепицы с полимерным покрытием толщиной 0,5 мм по ГОСТ 24045-2010. Обрешетка 50х50мм с шагом 350мм. В качестве утеплителя покрытия принята минплита ПЖ- 120 толщиной 200 мм. пароизоляция – 1 слой рубероида.

Полы – керамическая плитка. Устройство плинтусов в помещениях выполнить согласно типу применяемых полов.

Пандус предусмотрен с уклоном 8% шириной 1,0 м, с бортиками шириной 0,1 м, общей длиной 4,8 м. Основание пандуса - бетон кл. В12,5, армированный сеткой 6Вр-I-100/6Вр-I-100 толщиной 150 мм. Ограждение пандуса предусмотрено из нержавеющей стали с 2-мя уровнями поручней. Высота ограждения 900 мм.

Все бетонные и железобетонные монолитные и сборные конструкции, соприкасающиеся с грунтом выполнить из бетона марки по морозостойкости F50. Обратную засыпку пазух фундаментов вести непучинистым грунтом с послойным трамбованием.

Антикоррозионную защиту металлических конструкций и закладных деталей выполнить двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Сварку металлоконструкций производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Металлические конструкции принять из стали марки С245, кроме оговоренных на чертежах.

Порядок производства работ:

- освидетельствовать состояние кладки в месте пробивки проема. При необходимости выше проема производят закрепление кладки инъекции цементного раствора;
- отключить электроэнергию;
- пробить в стене с двух сторон стены штрабы в кладке таким образом, чтобы низ борозды был совмещен с горизонтальным швом кладки, а верх соответствовал высоте устанавливаемого швеллера;
- в стене в уровне середины высоты швеллера просверлить сквозное отверстие диаметром 24мм;
- на поверхность борозды и в прорези нанести цементный раствор, установить швеллеры и стянуть стяжными болтами до тех пор, пока не будет выдавлен излишний раствор из борозды. Заварить шайбы стяжного болта;
- произвести зачеканку цементным раствором зазора между перемычкой и кладкой сверху перемычки из швеллера и снизу перемычки в ее опорных частях;
- после затвердения раствора произвести пробивку проема;
- снизу к перемычке приварить стальные полосы;
- оштукатурить перемычку по сетке «Рабица»;
- перед началом производства работ установить временные разгружающие стойки под перекрытие над устраиваемым проемом из круглого бруса d150мм;
- кирпичную кладку разбирать методом «вынимания» половинок кирпичей с устройством отверстий в вынимаемых кирпичах через ряд кладки;
- строго запрещается использовать кувалду при производстве работ;
- не допускается разгружать перемычку посредством обрамляющих уголков или других элементов на деревянное перекрытие ввиду малой несущей способности перекрытия.

Энергоэффективность решений.

Капитальный ремонт здания выполнен согласно СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий". Для создания комфортного микроклимата, соответствующего объектам образования, предусмотрены следующие мероприятия: замена оконных блоков, утепление оконных откосов и пространства под подоконником, замена утеплителя покрытия.

Окна предусмотрены из ПВХ с двухкамерным остеклением. Расчетное сопротивление теплопередаче 0,63 м²°С/Вт.

При монтаже оконных блоков предусмотрено утепление откосов и пространства под подоконником путем устройства прокладки из базальтового волокна 50 кг/м³, t=40 мм по ГОСТ 21880-94.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с действующими нормативными документами:

- СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СН РК 4.02-42-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;
- СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Наружная температура воздуха для проектирования отопления и вентиляции минус 35°С.

Источником теплоснабжения является центральное котельная РК-2.

Отопление и вентиляция.

Проект разработан на основании технического задания на проектирование, строительной подосновы, норм СНиП РК 4.02 -42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование" СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» и других нормативных документов, принятых в Республике Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус -36°С.

Источником теплоснабжения – котельная с параметрами теплоносителя 95-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторов марки МС-90. Уклон трубопроводов в 0,002 в сторону теплового узла.

В данном проекте выполняется капитальный ремонт системы вентиляции в помещениях, указанных в техническом задании заказчика и ремонт радиаторов отопления (прочистка, окраска). Вентиляция в данных помещениях рассматривается локально, без учета вентиляции всего здания, которая не подпадает в капитальный ремонт и находится в удовлетворительном состоянии.

Замена вентиляции выполнена только, в помещениях, в которых систем, а не работает и не соответствует санитарным правилам.

Воздуховоды прокладываются по месту в существующие отверстия в стене с обратной заделкой зазоров между стеной и воздуховодом из негорючих материалов по месту выполнения работ. Воздуховод проходящий на улице изолировать теплоизоляцией URSA.

В проекте воздуховоды выполнены из листовой оцинкованной плотной стали класса "Н" плотности по ГОСТ 14918-90 б=0.8 мм.

Все существующие вентканалы размером 140х270 необходимо прочистить.

Соединения крепление воздуховодов выполнить по месту согласно СНиП 3.05.01-85 на расстоянии не более 4м для воздуховодов большая сторона, которых не больше 400мм и не более чем через 3м для воздуховодов большая сторона, которых свыше 400мм.

Канальные вентиляторы предусмотрены марок ВКК-200, КЕ(КТ)50-30/25.4Е.

Воздуховоды вытяжных систем местных отсосов выведены выше кровли на 1,0 м.

Производство и приемку работ производить согласно СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по отоплению и вентиляции:

Наименование здания	Объем $м^3$	Периоды года tн, °С	Расход тепла, вт (ккал\час)			
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Административное здание	-	- 36	26850	-	-	46520
			(23086)	-	-	(40000)

Перечень видов работ, по которым составляются акты скрытых работ:

- прокладка трубопроводов в штрабах, бороздах перекрытия, под полом и других скрытых местах;
- устройство шахт и каналов систем вентиляции;
- осмотр законченной системы вентиляции;
- устройство гидроизоляции трубопроводов;
- устройство тепловой изоляции трубопроводов;
- укладка трубопроводов и заделка стыков;

- устройство противокоррозионной защиты трубопроводов;
- устройство тепловой защиты трубопроводов и оборудования;
- гидравлическое испытание систем центрального отопления;
- испытание систем вентиляции.

Водопровод и канализация.

Данный комплект рабочей документации выполнен на основании технического задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со следующими нормативными документами: СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

При капитальном ремонте административное здание оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и бытовой канализацией.

Источником водоснабжения являются внутриплощадочные наружные сети одноименного водопровода.

Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 20-63мм и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметром 57мм.

Канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов.

Система бытовой канализации монтируется из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей ∅50-110мм по ГОСТ 22689.1-89.

Прокладка трубопроводов предусматривается открыто по стенам здания, под потолком.

Монтаж и приёмку систем производить в соответствии СНиП 3.05.01-85*, СН РК 4.01-05-2002.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Наименование здания (сооружения) помещения	Потребный напор, на вводе, м	Расчетный расход				Расход холода ккал/ч (кВт)
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с	
Водопровод, в том числе:		3,0	1,38	0,97		
Холодный В1	10,0	2,0	0,73	0,6	-	
Горячий Т3		1,0	0,59	0,54	-	
Канализация К1		3,0	1,38	2,57	-	

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- прокладка трубопроводов в штрабах, бороздах перекрытий, под полом и других скрытых местах;
- укладка трубопроводов и заделка стыков;
- осмотр внутренних сетей водоснабжения и канализации;
- первичные и окончательные гидравлические испытания систем холодного и горячего водоснабжения и канализационных линий;

- гидравлические испытания на инфильтрацию и эксфильтрацию канализационных самотечных линий;

Промывка трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения с хлорированием.

Электроснабжение. Электроосвещение.

Рабочий проект: «Капитальный ремонт административного здания «Дворовый клуб» по адресу: Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Е.Н. Ауельбекова, 166А/1» выполнен на основании архитектурно-строительной части проекта, ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

Данный выполнен на основании архитектурно-строительной и технологической частей, а также задания на проектирование.

По степени надежности обеспечения электроэнергией административное здание относится ко II-й категории электроснабжения.

Силовыми потребителями являются: вентиляционное оборудование, рабочее и аварийное освещение здания.

В качестве вводного устройства принят вводно-распределительное устройство: ВРУ1. В качестве распределительных устройств приняты шкафы ЩРн.

Сети электроснабжения выполняются кабелями с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение марки ВВГнг -0,66. Прокладка кабелей сети электроснабжения предусматривается скрыто, в штробе, открыто с помощью скоб, в ПВХ трубе, и в металлорукаве.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220В, ремонтного-36В. Нормы освещенности приняты по СНиП «Естественное и искусственное освещение».

К установке приняты щитки рабочего и аварийного освещения модульного исполнения типа ЩРв. Рабочее освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами, энергосберегающими лампами. Аварийное освещения выполнено светильниками постоянного действия и нормально осуществляющие функцию рабочего освещения.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления используются нулевые провода электросети. Линии групповой сети, прокладываемой от щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток и стационарных электроприёмников, выполняются 3-х (5-и) проводными (фазные-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE проводники).

На вводе выполнить повторное заземление нулевого провода (система электроустановки TN-C-S) путем соединения с главной заземляющей. Также выполняется главная система уравнивания потенциала, она соединяет между собой следующие проводящие части: защитный проводник питающей линии; металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (трубы водопровода, канализации, отопления).

Защитное заземление для электрощитовой и молниезащита здание существующее.

Основные показатели по ЭС

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	значение
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение в сети	В	~380/220
3	Расчетная мощность	кВт	3,86
4	Коэффициент мощности	кВт	0,94

Пожарная сигнализация.

В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и оптико-аккустических сигналов тревоги. Согласно СН РК 2.02-11-2002 необходимо использовать систему оповещения о пожаре 1-го типа. В качестве приемно-контрольного устройства служит адресный концентратор "С2000-КДЛ-2И".

Все ППКПО подключены к сетевому контроллеру С2000М по интерфейсу RS-485. Каждый шлейф подключается к прибору ППКПО через блюз защиты линии БЗЛ. Пожарные дымовые и тепловые извещатели в пределах одного этажа подключаются в единый шлейф и не обвязываются резисторами, ручные извещатели и оповещатели о пожаре подключаются разными шлейфами, но подключены к единому входу ППКПО через блок изолятора шлейфа БРИЗ.

Дымовые/тепловые и ручные пожарные извещатели подключаются одним кабелем, но садятся на разные пары жил (подключены разными шлейфами).

Концентратор передаёт извещения через стандартную коммутируемую линию телефонной связи посредством оконечного объектового устройства С2000-PGE. Блоки индикации С2000-БИ устанавливаются в комнате охраны на первом этаже; блок индикации отражает отдельным индикатором состояние каждой зоны.

Электропитание ППКПО осуществляется от ВРУ через блок питания с резервированием РИП-12 исп.50 (РИП-12-3/17М1-Р-RS). Данная система питания концентратора является энергонезависимой, благодаря наличию встраиваемых в блок питания литиевых аккумуляторов. Всё оборудование пожарной сигнализации расчитано на работу с резервируемым источником напряжения 12 В.

К установке приняты адресно-аналоговые дымовые извещатели ДИП-34А-04, тепловые С2000-ПИ-03 и ручные извещатели о пожаре ИПР 535-3А.

Сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены в ПВХ кабельном канале 15х10мм. кабелем марки КПСВЭВнг-LS 4х2х0,75мм во всех помещениях над фальш-потолком. Для выдачи сигналов тревоги на стены учебных классов, кабинетов, лабораторий, залов и коридорах установлена светотональная сирена "Маяк-12КП" на напряжение 12В управляемая исполнительным модулем С2000-СП2. Для подсвечивания эвакуационных выходов используются световые таблички Люкс-12, устанавливаемые над выходом из здания/с этажа. Питание приборов ППКПО предусматривается электротехнической частью проекта. Заземление контрольных панелей предусмотрено со щита ВРУ проводом ПВ1-380 сечением 1,5мм. Монтажные работы выполнить согласно ППБ РК-2006.

Все приборы ППКПО подключаются по 1-ой категории надежности электроснабжения.

Основные показатели ПС

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Количество
1	Количество дымовых извещателей	шт	12
2	Количество ручных извещателей	шт	3
3	Количество светозвуковых оповещателей	шт	2
4	Количество табличек «Выход»	шт	2
5	Протяженность кабельных трасс	м	101
6	Количество шлейфов в ППКПО/используемых шлейфов	шт/ шт	4/2

Примечание:

- свето-указатели «Выход», световые/светозвуковые оповещатели о пожаре, ручные пожарные извещатели и речевые пожарные оповещатели подключаются через соединительную коробку УК-П;

- монтажная организация может по своему усмотрению менять прохождение кабельных трасс не отходя от принятых государственных стандартов;
- перед нарезкой кабеля – уточнить длину по месту;
- все дымовые/тепловые извещатели должны располагаться не ближе 0,5метра от ламп освещения;
- ручные пожарные извещатели устанавливаются на высоте 1,5метров;
- все проходы через стену необходимо выполнить негорючими трубками Ø20мм и тщательно загерметизировать негорючим материалом;
- в качестве оконечных элементов используются коробки УК-П. В случае необходимости в эти коробки подключаются оконечные резисторы, приборы контроля шлейфа и тестирующее оборудование.

Заземления и молниезащита.

В проекте принята система безопасности TN-C-S. Нулевой рабочий проводник (N) изолируется от корпусов щитков и в дальнейшем объединение нулевого рабочего (N) и защитного (PE)проводников не допускается.

По молниезащитным мероприятиям, согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» проектируемое здание относиться к – III категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания, а в качестве молниеотвода используется металлические колонны.

Монтаж электрооборудования вести в соответствии и требованиями ПУЭ, ПТЭ и ПТБ.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

На период строительно-монтажных работ в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», дополнительно должны быть разработаны мероприятия по хранению и использованию материалов, имеющие пожароопасные свойства, а также использование технических подручных средств пожаротушения при использовании открытых источников огня.

Защита строительных конструкций

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и при строительстве здания выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004«Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийная защита стальных конструкций и сварных соединений предусмотрена окраской двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-78*по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Общая толщина окрасочного покрытия, включая грунтовку не менее 55мкм.

Защита древесины от гниения выполнена в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии». Деревянные конструкции обработаны составами КСД-1 (консервационный состав для защиты древесины от гниения и воспламенения).

Гидроизоляция фундаментов вертикальная – обмазка битумной мастикой за два раза, горизонтальная на отметке -0,300 оклеечная из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86, МБК-Г-65. Боковые поверхности фундаментов обмазать горячим битумом за 2 раза.

Решения для маломобильных групп населения.

В данном проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Мероприятия, предусмотренные в проекте, позволяют инвалидам на колясках подняться по пандусу в здания.

Указания по производству работ и технике безопасности.

При производстве работ руководствоваться требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Обеспечение казахстанского содержания в проектных решениях

В данном проекте применены материалы, оборудование, и изделия казахстанских производителей.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые для возведения зданий, обеспечивают их классификацию по II степени огнестойкости.

Несущие и ограждающие конструкции зданий предусматриваются из несгораемых материалов и изделий.

Все деревянные изделия антисептируются и обрабатываются огнезащитными средствами. Двери на путях эвакуации предусматриваются с открыванием по ходу эвакуации. Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. В последствии эвакуации транспортировка инвалидов на отметку земли осуществляется путем пандусов.

Внутренняя отделка выполнена из негорючих материалов. В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» здания оборудуются автоматической пожарной сигнализацией и системами оповещения людей о пожаре.

6.4. Охрана окружающей среды

При производстве работ по капитальному ремонту здания не производятся вредные выбросы в атмосферный воздух и не оказывается вредного воздействия на окружающую среду. Источниками загрязнения атмосферы при строительстве объекта являются строительная автотехника, пыление при разгрузке строительных материалов, в т.ч. щебня, лакокрасочные работы. Предполагаемые отходы на период строительства - промасленная ветошь, твердо-бытовые отходы, строительный мусор, тара из-под ЛКМ.

Непосредственного влияния на водоисточники строительно-монтажные работы не оказывают.

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор бытовых отходов в специальную тару с вывозом на полигон твердых бытовых отходов;
- регулярная уборка строительной площадки от мусора;
- использование поддонов при заправке ГСМ строительной техники;
- хранение строительных материалов на стационарных базах;

- уборка после окончания работ участков, затронутых строительными работами.

6.5. Организация строительства.

Перед началом работ должен быть выполнен комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

Транспортная схема доставки материалов, оборудования, изделий и конструкций определяется подрядной организацией на строительно-монтажные работы и согласовывается с Заказчиком.

Объект капитального ремонта не имеет сооружений со сложной технологией производства работ и не требует разработки специальной технологии.

До начала ремонтных работ должны быть подготовлены:

- строительные материалы и конструкции;
- вспомогательные устройства и приспособления;
- механизмы и оборудование; средства контроля качества работ.

Продолжительность строительства – 3,0 месяца.

Планируемое время начала строительства – вторая половина 2018 года.

6.6. Сметная документация

1. Сметная документация составлена в соответствии с порядком определения сметной стоимости строительства Республики Казахстан (ЭСН РК 8.04.-02-2015). Нормативной базой для обоснования стоимости расценок явились:

- сборник сметных норм и расценок на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015г.;
- сборник сметных норм и расценок на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015г.;
- сборник сметных норм и расценок на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015г.;
- сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015г.;
- сборник сметных норм и дополнительных затрат при производстве СМР в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015г.;
- сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК8.04-05-2015г.;
- сборник территориальных коэффициентов к базовой стоимости строительных материалов, конструкций НДЗ РК 8.04-12-2015г. (приложение А;
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-06-2015г.);
- При определении сметной стоимости принят регион-03 (Акмолинская область).

2. Расчёт смет выполнен с помощью программы комплекса «SANA-2015». Версия 17.3

3. Сметная заработная плата состоит из следующих видов оплаты труда:

- основная заработная плата рабочих;
- заработная плата рабочих, обслуживающих машины и механизмы;

4. Нормы накладных расходов приняты согласно нормативам накладных расходов по видам строительных и монтажных работ (Приложение №2 к приказу Министерства национальной экономики РК от 3.07.2015г. 235-нк).

5. На итог прямых затрат и накладных расходов, и накладных расходов 2-го уровня начислена сметная прибыль в размере 8% (п. 75 Приложение № 1 к приказу Министерства национальной экономики РК от 10.06.2015г. №217-нк «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК»).

6. Коэффициент на временные здания и сооружения принят, согласно таблицы № 1 п.36 НДЗ РК 8.04-05-2015г. в размере 1,5%*0,8=1,2%.

7. Дополнительные затраты при производстве СМР в зимнее время приняты согласно НДЗ РК 8.04-06-2015г. таб. 3, п.VIII. 1г в размере 2,2%.

8. Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2017 года осуществлён через индекс изменения МРП, 2018 года от СМР - МРП составляет 2404/2269 = 1.06.

9. В расчёт включён резерв средств заказчика в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (приложение № 1 к приказу Министерства национальной экономики РК от 10.06.2015г. №217-нк.

10. Налог на добавленную стоимость принят согласно действующего законодательства РК с 1.01.2009 г. в размере -12 %.

Составлен в текущих ценах по состоянию с 01.10.2017г:
- 25 246,399 тыс. тенге.

в том числе:
- СМР - 18 567,791 тыс. тенге
- оборудование - 1 763,056 тыс. тенге
- прочие - 4 915,552 тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов соответствовал требованиям СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», заданию на разработку проекта и другим исходным материалам.

8. Выводы:

8.1. Рабочий проект **«Капитальный ремонт административного здания «Дворовой клуб» по адресу: Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Ауельбекова, 166А/1» соответствует** требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими **основными технико-экономическими показателями**

№	Наименование	Ед. измерения	Количество
	Капитальный ремонт административного здания «Дворовой клуб»		
1	Этажность	этаж	2
2	Общая площадь здания	$м^2$	182,1
3	Площадь застройки	$м^2$	126,4
4	Строительный объем здания	$м^3$	809
5	Составлен в текущих ценах по состоянию с 01.10.2017г: - 25 246,399 тыс. тенге. в том числе: - СМР - 18 567,791 тыс. тенге - оборудование - 1 763,056 тыс. тенге - прочие - 4 915,552 тыс. тенге		
6	Продолжительность строительства	месяцев	3

7	Планируемое время начала строительства – вторая половина 2018 года.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года N2 1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанско¬го содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Токуов Б.К.

Директор

Сейсенбаев А.Х.

Эксперт

Амрин О.Б.

Эксперт

Абай А.Е.

Эксперт

Бердигожин Е.

Эксперт

Абдукаликов Ж.К.

Эксперт

Рахымжан М.Н.

Эксперт