Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қарағанды облысының филиалы
Директоры
М.Х. Байжанов

«ЖБО орналастыру үшін Балқаш қаласының ІІБ ғимаратын күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша

03.05.2016 ж. № 10-0061/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды облысының ішкі істер Департаменті
Балқаш қаласының ішкі істер бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дала-Центр» ЖШС
Жезқазған қаласы

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ЖБО орналастыру үшін Балқаш қаласының IIБ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның «Мемсараптама»Қарағанды облысы бойынша филиалынан берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области
Байжанов М.Х.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0061/16 от 03.05.2016 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания ОВД г.Балхаш для размещения ЦОУ **»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел внутренних отдел города Балхаш
Департамента внутренних дел
Карагандинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Дала-Центр»
г.Жезказган

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт здания ОВД г.Балхаш для размещения ЦОУ»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания ОВД г.Балхаш для размещения ЦОУ».

Экспертиза данного рабочего проекта проведена на основании договора №10-0027 от 12.02.2016г. с ГУ «Отдел внутренних отдел города Балхаша Департамента внутренних дел Карагандинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел внутренних отдел города Балхаш Департамента внутренних дел Карагандинской области».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дала-Центр» (государственная лицензия №14013512 от 12.09.2014г, номер приложения 001 от 12.09.2014г, II категория).

ГИП - Нестерено Е.А., приказ о назначении ГИПа №01/1-2016 от 27.01.2016г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции государственные

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1Основание для разработки:

задание на проектирование от 14.12.2015г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел внутренних отдел города Балхаша Департамента внутренних дел Карагандинской области»;

приказ №615 от 10.08.2015г. о переутверждении бюджетных программ ГУ «Департамент внутренних дел Карагандинской области на 2015-2017 годы» с приложением 1;

акт на право постоянного землепользования №0115409 от 21.10.2013г. кадастровый номер земельного участка 09-108-001-2638, выданный Балхашским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №46 от 17.11.2015г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балхаша»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

письмо №12/1481 от 03.02.2016г. ГУ «Отдел внутренних отдел города Балхаша Департамента внутренних дел Карагандинской области» о согласовании проекта;

дефектная ведомость от 14 апреля 2016 года, утвержденная начальником ГУ «Отдел внутренних отдел города Балхаша Департамента внутренних дел Карагандинской области»;

письмо №12/1173 от 29.01.2016г. ГУ «Отдел внутренних отдел города Балхаша Департамента внутренних дел Карагандинской области» о планируемом сроке начала строительства;

согласование разбивочного плана 05.02.2016г. ГУ «Отдел земельных отношений, архитекуры и градостроительства

согласование исполнительной схемы от 02.02.2016. по сетям водопровода и канализации с эксплуатирующей организацией - КГП «Балхаш Су»;

согласование исполнительной схемы от 02.02.2016г. по наружным сетям связи с эксплуатирующей организацией Балхашским ГПУТ;

согласование исполнительной схемы от 02.02.2016г. по тепловым сетям с эксплуатирующей организацией КГП «Су жылутранс»;

согласование исполнительной схемы от 02.02.2016г. по наружным сетям электроснабжения с эксплуатирующей организацией КГП «Балхашэнерго»;

согласование исполнительных схем по видеонаблюдению, технологии, электроснабжению с заказчиком - ГУ «Отдел внутренних отдел города Балхаша Департамента внутренних дел Карагандинской области»;

техническое заключение от 02 октября 2015года по обследованию несущих строительных конструкций здания ОВД и прилегающих гаражей и оценка их технического состояния на пригодность к дальнейшей эксплуатации, выполненное ТОО «Дала-Центр» (аттестат эксперта АДС и ЖКХ №04452 от 21 января 2013г.);

технический паспорт на служебное здание, выданный Балхашским городским отделением Карагандинского областного филиала РГП на праве хозяйственного ведения «Центр по недвижимости» Министерства юстиции Республики Казахстан 10.02.2015г.

технический отчет по инженерным изысканиям, выполненный в 2015г. ИП «Литвиненко А.С.» (государственная лицензия ГСЛ-Ф №002341 от 02.04.2004г, дата выдачи приложения от 15.01.2013г; лабораторные исследования - свидетельство №2 от 15 мая 2015г. к аттестату аккредитации № KZП.13.0242 от 25 декабря 2013г, выданное Мангистауским филиалом Акционерного общества «Национальный центр экспертизы и сертификации»).

топографическая съемка, выполненная в 2015г. ТОО «DWG-proiect.kz» (государственная лицензия №13002903 от 21.01.2013г.).

Технические условия

технические условия №575 от 29.09.2015г. на водопотребление, выданные КГП «Балхаш Су» со схемой;

технические условия №623 от 30.09.2015г. на подключение к тепловым сетям, выданные КГП «Су Жылу Транс»;

технические условия №2293 от 30.09.2015г. на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям, выданные КГП «Балхашэнерго»;

технические условия №6-56-16/Л от 21.04.2016г. на прокладку кабеля до реконструируемого здания ГОВД, выданные Балхашским ГПУТ со схемой.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо №DZPP/M1-03/00048/2 от 05.02.2016г. РГУ «Департамент по защите прав потребителей Карагандинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» о том, что проект не является объектом отраслевой экспертизы;

письмо №M4-03/00054 от 05.02.2016г. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» о том, что проект не является объектом отраслевой экспертизы.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 2015-25

том 1 - пояснительная записка;

том 2 Альбом 1 Архитектурно-строительные решения

том 2 Альбом 2 Технология производства

том 2 Альбом 3 Отопление и вентиляция

том 2 Альбом 4 Водопровод и канализация

том 2 Альбом 5 Электрическое освещение

том 2 Альбом 6 Пожарная сигнализация

том 2 Альбом 7 Автоматическое пожаротушение
том 2 Альбом 8 Сети связи
том 2 Альбом 9 Видеонаблюдение
том 2 Альбом 10 Локальные сети
том 2 Альбом 11 Генеральный план
том 2 Альбом 12 Наружные сети водоснабжения и канализации
том 2 Альбом 13 Наружные сети теплоснабжения
том 2 Альбом 14 Электроснабжение
том 2 Альбом 15 Наружные сети связи
том 3 Инженерно-геологические изыскания, топографическая съемка
том 4 Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт неэксплуатируемого здания с целью размещения Центра оперативного управления (ЦОУ).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИ ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здание ОВД расположено по ул.Бокейханова,22 города Балхаш Карагандинской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климат района резко-континентальный и крайне засушливый: очень жаркое и сухое лето с пылеватыми бурями, резкими колебаниями температур в течении суток. Зима холодная длинная малоснежная с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Среднегодовая температура плюс 4,3°С, при абсолютном минимуме минус 43°С. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца составляет минус 16,1^{0}С, а наиболее жаркого плюс 24,0^{0}С. Высота снежного покрова составляет 22,0см (при максимальной – 36,0см, при минимальной – 7,0см). Наибольшая высота снежного покрова – в феврале, глубина сезонного промерзания грунта – 180-250см. В зимнее время преобладающими являются ветры северного и восточного румбов. В летнее время ветры северного и северо-восточного румбов. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,2м/с.

Площадка строительства относится к IIIА подрайону и характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

расчетная наружная температура воздуха - минус 31˚С,
нормативная снеговая нагрузка - 0,70кПа,
нормативная ветровая нагрузка - 0,38кПа,
район участка – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия приняты согласно технического отчета, выполненного ИП «Литвиненко Александр Станиславович» в ноябре 2015г.

Геологический разрез объекта изучен по данным бурения одной скважины до глубины 4,0м.

В геологическом строении на глубину до 4,0м принимают участие гравийно-галечниковые грунты с супесчаным и песчаным заполнителем (dpQIII-IV).

В процессе инженерно-геологических изысканий грунтовые воды не вскрыты.

На изученной территории выделен 1 инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1 Гравийно-галечниковый грунт с супесчаным и песчаным заполнителем мощностью 4,0м со следующими характеристиками: плотность ρн – 2,04г/см3, R_0=500кПа)

Коррозионная агрессивность грунта к углеродной стали высокая (величина потери массы стального образца 3,0г/сут). Грунты среднезасоленные (засоление -сульфатное), суммарное содержание легкорастворимых солей 2,55%. Грунты по содержанию сульфатов (16311мг/кг) – сильноагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. По суммарному содержанию хлоридов (213+4077мг/кг) грунты преимущественно среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для суглинков и глин – 1,62м, для песка средней крупности – 2,11м, для гравийно-галечникового грунта – 2,39м.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Здание ОВД расположено по ул.Бокейхана, д.22 города Балхаш Карагандинской области.

Здание существующее, территория спланирована, подъездные пути – существующие. Отвод поверхностных вод производится по спланированной поверхности в пониженные участки рельефа.

Проектом предусмотрены следующие работы по благоустройству территории: устройство покрытия проездов, тротуаров, МАФ (скамейки и урны) и ремонт существующего забора (наращивание стен забора) с устройством пилястр из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75.Пилястры сечением 380х510мм выполнены по длине забора с шагом 3000м. Кирпичная кладка стен и пилястры армируются в ходе выполнения кладки арматурными сетками 4Вр-I-50х50мм по ГОСТ 23279-2012 через 5 рядов кладки. На заборе установлено колючее ограждение из проволоки типа «Калкан».

Согласно задания на проектирование в проекте предусмотрен демонтаж двух смежно расположенных зданий гаражей. Согласно акта обследования, проведенного ТОО «Дала-Центр» в 2015г, несущие конструкции зданий гаражей (литера М и Н по техпаспорту) - фундаменты, несущие стены, перекрытия - находятся в предаварийном состоянии, здания дальнейшей эксплуатации и восстановлению не подлежат.

В состав устройства покрытия проездов входит: горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон на битуме БНД 90/130 марки I по СТ РК 1225-2003 толщиной 0,04м; горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон на битуме БНД марки I по СТ РК 1225-2003 толщиной 0,06м; фракционированный щебень, обработанный битумом по СТ РК 1284-2004 (фракция 20-40мм,марка 600) толщиной 0,08м; фракционированный щебень по СТ РК 1284-2004 (фракция 40-70, марка 600) толщиной 0,15м; песок по ГОСТ 8736-93* и уплотненный грунт с обрамлением бортовыми камнями БР100.30.15;

В состав устройства тротуаров входит: тротуарный камень «прямоугольник» 198х98х80, Тумар-тас толщиной 0,08м; песок по ГОСТ 8736-93*; щебень по СТ РК 1284-2004 (фракция 20-40, марка 300) толщиной 0,10м и уплотненный грунт с обрамлением бортовыми камнями БР100.20.8.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола тамбура лестничной клетки.

Таблица №1

Технико-экономические показатели генплана

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Площадь участка в пределах объемов работ	кв.м	2685,00
2	Площадь асфальтобетонного покрытия проездов	кв.м	1150,00
3	Площадь покрытия тротуарной плиткой	кв.м	325,0

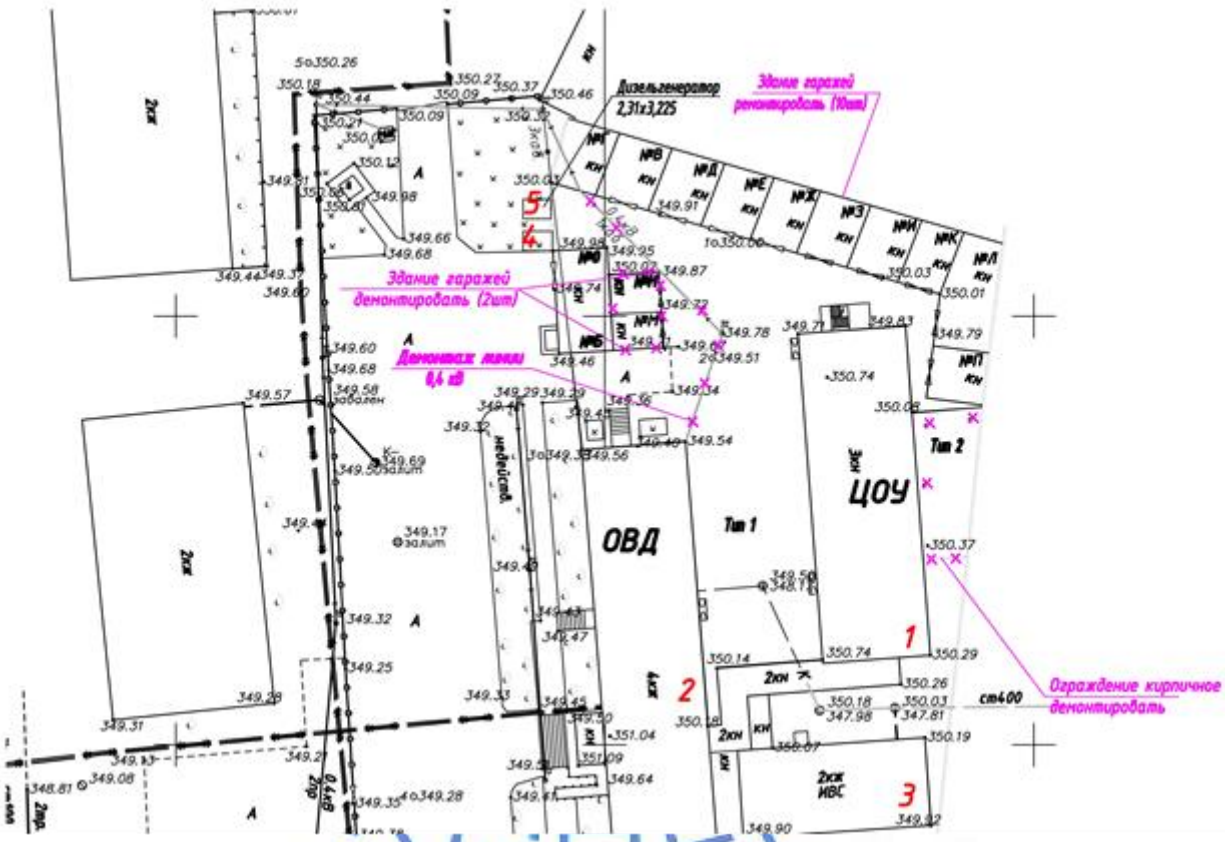

Рис.1 Ситуационная схема расположения объекта

Таблица №2

Экспликация зданий и сооружений

Номер по генплану	Наименование	Примечание
1	Главный корпус	Существующий. Реконструкция
2	Градирня	Существующая
3	Служебно-бытовой корпус	Существующий
4	Аккумуляторные баки	Проектируемые (взамен существующих)
5	Эстакада технологических трубопроводов	Существующая. Реконструкция

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание ЦОУ

Здание с общими габаритными размерами 38,45х12,58м, прямогольной формы в плае, без подвала; связано с основным зданием ОВД двухэтажным переходом прямоугольной формы в плане с размерами 20,68х3,04м. Высота помещений 3,2м. Имеются 2 основных входа и 1 запасной выход через переход. Вертикальная связь между этажами осуществляется с помощью лестниц 1 типа, расположенных в лестничных клетках в осях 1-2/Б-В и 3-4/Б-В.

При проектировании выполнена перепланировка помещений на основании требований приказа МВД РК №439 от 17.07.2014г по организации центров оперативного управления. После перепланировки в здании предусмотрены: зал оперативного управления, большой зал ЧС и малый зал ЧС, серверная, служебные кабинеты сотрудников ЦОУ, комната хранения и выдачи оружия, комнаты отдыха дежурного наряда, раздевальные комнаты, душевые, туалетные комнаты, комната приема пищи и 3 камеры временного задержания (КВЗ, для мужчин, женщин и несовершеннолетних).

При проектировании серверной были выполнены требования к обустройству серверного помещения: гидроизоляция стен и потолков, обеспечение микроклимата, укрепленность проемов, пожаробезопасность (газовое пожаротушение), энергозащищенность и специальное оборудование (фальшпол, системы контроля доступа и видеонаблюдения).

В зале оперативного управления пол выполнен разноуровневым для обеспечения возможности наблюдения всеми присутствующими на заседании за информационной стеной-экраном, а также для прокладки кабелей, связывающих рабочие места с экраном. В комнате выдачи оружия запроектирована стена-пулеуловитель в соответствии с заданием на проектирование.

Для эвакуации сотрудников со 2 и 3 этажей проектом предусмотрено устройство наружной открытой эвакуационной лестницы 3 типа. Общие размеры лестницы в плане 2,5х5,73м, высота – 12,3м.

С целью определения технического состояния основных несущих конструкций здания и оценки их эксплуатационной надежности в связи с капитальным ремонтом - в 2015г. было проведено обследование, выполненное ТОО «Дала-Центр».

Год постройки - 1973. На момент обследования здание не эксплуатировалось. Основные несущие и ограждающие конструкции находятся в работоспособном состоянии; повреждений, снижающих прочность и устойчивость несущих конструкций, не обнаружено. При обследовании выявлены следующие дефекты:

кровля (существующая, совмещенная, рулонная) - разрушение верхнего гидроизоляционного слоя, отсутствие карнизов и парапетов;

окна и двери (деревянные, металлические) – отсутствие остекления, дверных полотен и оконных рам, рассыхание оконных и дверных блоков; металлические блоки - коррозия металла;

полы – отсутствуют;

лестничные марши и площадки на верхнем этаже в обоих лестничных клетках отсутствуют; отсутствуют ограждения лестничных маршей и площадок;

внутренняя отделка – отсутствует, штукатурка стен - только на первом этаже, выше – отсутствует;

инженерные сети находятся в неудовлетворительном состоянии.

Капитальным ремонтом здания предусмотрены следующие виды работ: перепланировка помещений с демонтажом внутренних ненесущих стен и перегородок, закладкой существующих проемов, пробивкой проектируемых проемов, выполнением

кирпичных перегородок; замена дверных и оконных блоков; устройство полов; восстановление лестничных маршей и площадок; выполнение входной группы; отделочные работы внутри и снаружи здания, реконструкция кровли с установкой (согласно задания на проектирование) трех антенно-мачтовых сооружений (АМС); выполнение дополнительной наружной эвакуационной лестницы.

Кровля (проектируемая) – чердачная вальмовая с покрытием из металлочерепицы RAL5005 (синий) по деревянным несущим конструкциям, с наружным организованным водостоком; утеплитель – ISOVER OL-P толщиной 150мм; поверх утеплителя предусмотрена бетонная стяжка. Ограждение кровли – металлическое. Вентиляция чердачного пространства – через слуховые окна с жалюзийными решетками; доступ на чердак - по лестнице в лестничной клетке в осях 3-4/Б-В. Кровля перехода – односкатная, бесчердачная, с покрытием из металлочерепицы. Согласно задания на проектирование, на кровле предусмотрена установка трех антенно-мачтовых сооружений (АМС).

Окна (проектируемые) - из алюминиевого профиля с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99; на оконных проемах 1 этажа установлены металлические решетки. Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические индивидуального изготовления, решетчатые металлические (в зависимости от назначения помещений). Наружные входные двери – металлические.

Внутренняя отделка: потолки - выравнивание растворами из сухих смесей, водоэмульсионная окраска, подвесной потолок Армстронг; стены – выравнивание растворами из сухих смесей по штукатурке, водоэмульсионная окраска, декоративная штукатурка-байрамикс; в санузлах - керамическая плитка на всю высоту или панель из керамической плитки на высоту 1,8м; вся отделка улучшенная.

Полы - кабинеты – линолеум, ламинат; коридоры, лестницы и лестничные площадки - керамогранит; санузлы, комната приема пищи - керамическая плитка; комната хранения оружия, техпомещения – бетонные.

Наружная отделка: стены – облицовка металлосайдингом с заводским полимерным покрытием RAL 1002 – светло-желтый, цоколь – металлосайдинг с заводским полимерным покрытием RAL 8019 – темно-коричневый; отмостка – асфальтобетонная шириной 1000мм толщиной 30мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Основные технико-экономические показатели: общая площадь – 1346,17кв.м; площадь застройки – 579,54кв.м; строительный объем – 5705,24 куб.м.

Гаражи

Согласно задания на проектирование, в существующих зданиях гаражей (литеры Б,Г,В,Д,Е,Ж,З,И,К,Л,О,П по техпаспорту) проектом предусмотрена реконструкция кровли, наружные и внутренние отделочные работы.

Здания гаражей – смежно стоящие, Г-образной формы в плане, с общими размерами в плане 54,75х20,23м и два отдельно стоящие с размерами в плане 12,45х6,17м. Существующая кровля – шлакозасыпная; проектируемая кровля - односкатная бесчердачная с покрытием из профилированного листа НС57-750-0,8 с заводским полимерным покрытием по деревянным несущим конструкциям.

Ворота (проектируемые) - металлические утепленные индивидуального изготовления.

Наружняя отделка: облицовка фасадов металлосайдингом RAL1002 (светло-желтый), цоколь RAL8019 (темно-коричневый).

Внутреняя отделка: стены – выравнивание сухими смесями, окраска водоэмульсионной краской. Полы – бетонные.

Основные технико-экономические показатели: общая площадь – 492,85кв.м; площадь застройки – 597,5кв.м; строительный объем – 2404,937 куб.м.

6.2.3 Конструктивные решения

Здание ЦОУ

Конструктивная схема здания - бескаркасная с несущими продольными наружными и внутренними стенами и сборными перекрытиями. Пространственная жесткость здания обеспечена лестничными клетками, системой перевязки наружных и внутренних стен, жесткими горизонтальными дисками плит перекрытия и покрытия.

Степень огнестойкости – II, уровень ответственности – II, класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Фундаменты (существующие) - ленточные из сборных бетонных блоков ФБС толщиной 600мм.

Стены (существующие) – наружные - кирпичные толщиной 510мм, внутренние – кирпичные толщиной 380мм, 250мм, перегородки (существующие) – толщиной 120мм. Проектируемые стены и перегородки – из кирпича керамического марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 250мм и 120мм на цементно-песчаном растворе М50; в помещениях хранения оружия и КВЗ – стены армируются сеткой из арматуры диаметром 10мм AIII ГОСТ 5781-82 с ячейкой 50х150мм с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором М50. Наружные стены утепляются с наружной стороны ISOVER SKL-M толщиной 80мм с последующей облицовкой металлосайдингом. В комнате выдачи оружия выполнен пулеуловитель. В помещении КВЗ установлена решетчатая перегородка на всю высоту помещения из труб диаметром 50мм.

Перекрытия и покрытие (существующие) - сборные многопустотные железобетонные плиты.

Лестницы (существующие) - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам. Проектируемые лестничные площадки – монолитные железобетонные из бетона класса В20, армированного отдельными стержнями диаметром 12AIII с шагом 150мм в обоих направлениях. Косоуры лестничных маршей и балки лестничных площадок оштукатурены по металлической сетке, толщина штукатурки 30мм. Ограждения лестничных маршей и площадок – металлические из хромированных элементов.

Каркас входной группы – металлический из квадратного профиля 80х80х3,5мм ГОСТ 30245-2003, ограждающие стеновые конструкции – из алюминиевых профилей с двухкамерным остеклением; покрытие – металлочерепица.

Эвакуационная лестница

Эвакуационная лестница представляет собой рамно-связевой каркас. Пространственная жесткость обеспечена системой горизонтальных и вертикальных связей, креплением проектируемых конструкций к существующему зданию, тем самым ограничивая перемещения лестницы вдоль буквенных осей.

Фундаменты под стойки эвакуационной лестницы - монолитные, стаканного типа, из бетона классса В15 на сульфатостойком цементе, пониженной проницаемости марки W6, маркой по морозостойкости F75, армированного сетками из арматуры диаметром 10 AIII ГОСТ 5781-82. Защитный слой бетона принят 50мм. Глубина заложения фундаментов принята по глубине существующих фундаментов здания 1,5м. Для крепления стоек в фундаментах предусмотрены анкерные болты 1.1М20х1250 ГОСТ24379.1-80. Под фундаменты выполнена щебеночная подготовка толщиной 100мм. Основанием под фундаментами будет служить гравийно-галечниковый грунт с супесчаным и песчаным заполнителем со следующими характеристиками: плотность $\rho_н$ – 2,04г/см^3, R_0 =500кПа.

Стойки, балки, лестничные марши и ограждения выполнены из прокатных профилей: стойки – коробчатого сечения из двух швеллеров №18 по ГОСТ 8240-97, опорная плита

стоек – из листа толщиной 20мм, балки площадок из швеллеров и двутавров №18 ГОСТ 8240-97, 8239-89, ступени – сталь рифленная толщиной 6мм ГОСТ8568-77*, ограждения высотой 1,2м – из труб квадратного сечения по ГОСТ 8639-82.

Гаражи

Фундаменты (существующие) – бетонные блоки.

Стены (существующие) - кирпичные толщиной 380мм.

Покрытие (существующие) – многопустотные железобетонные плиты.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Все металлоконструкции после выполнения монтажно-сварочных работ очищаются от ржавчины и сварочного шлака металлическими щетками и окрашиваются эмалью ПФ-115 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021

Все деревянные конструкции обработать огнезащитной композицией "СПАРК"-древесина ТУ 647 РК-19770309 ТОО-001-2000 (Казахстан).

Фундаменты под стойки эвакуационной лестницы выполнены из бетона пониженной проницаемости марки W6 на сульфатостойком цементе. Защита бетонных конструкций фундаментов от коррозии решена путем обмазки поверхностей горячим битумом марки БН70/30 ГОСТ6617-76 за два раза. По периметру здания проектом предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1000мм толщиной 30мм по щебеночной подготовке 100мм для защиты фундаментов от атмосферных осадков.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные тепловые сети

Раздел выполнен на основании технических условий № 623 от 30.09.2015 г. на подключение к тепловым сетям, выданных КГП «СуЖылу Транс».

Расчетная температура наружного воздуха - минус 31^{0}С.

Теплоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от существующих тепловых сетей. Подключение тепловой сети – ввод здания ОВД. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70^{0}С. Система теплоснабжения 2-х трубная, тупиковая. Прокладка тепловых сетей надземная на опорных подушках.

Трубопроводы теплоснабжения выполнены из электросварных труб диаметром 89х3,5мм по ГОСТ 10704-91. Изоляция трубороводов принята матами из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем с покровным слоем - стеклохолст.

Толщина изоляции - 60мм.

Трубопроводы тепловых сетей покрываются масляной краской ПФ-021 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

Протяженность тепловых сетей – две трубы 27,93м.

Отопление и вентиляция

Отопление

Система отопления двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М-90. Регулирование теплового потока у радиаторов осуществляется терморегуляторами и балансировочными клапанами, установленными на стояках.

Трубопроводы системы отопления выполнены из обыкновенных стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы изолированы. Антикоррозийное покрытие предусмотрено краской БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-021. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются краской за 2 раза.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха согласно санитарным нормам. Возмещение удаляемого воздуха предусмотрено приточной установкой.

Для комфортных условий проектом предусмотрена установка сплит-систем настенного типа. Кондиционеры, для охлаждения серверного помещения, предусмотрены в комплекте с поставкой оборудования.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Расчетные расходы тепла – 254241 Вт, в том числе:

на отопление – 97128 Вт;

на вентиляцию – 135073 Вт;

на ГВС – 22040 Вт.

Расход холода – 47000 Вт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №575 от 29.09.2015 г. на подключение к водопроводным и канализационным сетям, выданных КГП «СуЖылу Транс». Гарантийный напор в сети – 0,3 Мпа.

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующего хозпитьевого водопровода здания ОВД. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Трубопроводы системы водопровода монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод хозбытовых стоков по самотечному трубопроводу осуществляется в существующие сети бытовой канализации в существующий колодец.

Канализация запроектирована из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 8772-2004 Серия S8.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Протяженность водопроводных сетей – 14м.

Протяженность канализационных сетей – 31,9м.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующего хозпитьевого водопровода здания ОВД. Для здания предусмотрен объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Подача воды предусмотрена к санитарным приборам и к внутренним пожарным кранам. На вводе установлен водомерный узел с обводной линией. На обводной линии установлена электрозадвижка в закрытом положении. Задвижка с электроприводом открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов. Расход воды на внутреннее пожаротушение – 1 струя по 2,6 л/с. Пожарные краны приняты диаметром 50мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенными для открывания кранов.

Трубопроводы системы водопровода монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полипропиленовых труб.

Горячее водоснабжение Т3, Т4 предусмотрено от теплового узла. Циркуляция системы осуществляется по стоякам и по магистрали. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из армированных полипропиленовых труб.

Канализация

Отвод хозбытовых стоков от здания предусмотрен в существующую канализационную сеть.

Трубопроводы хозбытовой канализации выполнены из пластмассовых труб и фасонных частей по ГОСТ 22689-89.

Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Технические показатели:

Водоснабжение:

суточный расход воды – 0,315 м3/сут;

часовой расход воды – 0,317 м3/час;

секундный расход воды – 0,222 л/с.

Горячее водоснабжение:

суточный расход воды – 0,245 м3/сут;

часовой расход воды – 0,317 м3/час;

секундный расход воды – 0,222 л/с.

Канализация:

суточный расход сточных вод – 0,56 м3/сут;

часовой расход сточных вод – 0,585 м3/час;

секундный расход сточных вод – 1,961 л/с.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и освещение.

Напряжение питающей сети принято 380/220В с глухозаземленной нейтралью и системой заземления TN-C-S. По степени надежности электроснабжения потребители здания относятся к II категории.

Напряжение силовой сети 380/220В с глухим заземлением нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрена замена существующих панелей ВРУ на новые. ВРУ выбрано типа ВРУ1-11-10УХЛ4, ВРУ1 и ВРУ-2 выбраны типа ВРУ1-49-00А УХЛ4

Отключающие аппараты выбраны согласно существующим нагрузкам. ВРУ устанавливается на 1 этаже в помещении электрощитовой. Учёт электроэнергии на вводах ВРУ1 и ВРУ2 осуществляется счётчиками типа АЛЬФА-А1805 RL-P46-DW4, установленными на ВРУ.

Распределительные щиты освещения и силового оборудования устанавливаются на стене в местах, удобных для обслуживания оборудования.

В качестве осветительных щитков выбраны щиты типа ЩРн. Потребителями электроэнергии является - освещение, розеточная сеть, кондиционеры, оборудование серверной, вентиляция.

В качестве распределительного щитка в серверной выбран щит типа ЩРВ-24. Групповые сети серверной в проекте не рассматриваются. Потребляемая мощность оборудования серверной принята согласно данным, предоставленным заказчиком.

В качестве второго независимого источника электроснабжения серверной проектом предусмотрены источники бесперебойного питания (проектом не рассматриваются). Щит для подключения пожарно-охранной сигнализации, системы пожаротушения выбран щит типа ЩРВ-18, который устанавливается в помещении ЦОУ и учтен в части ПС.ОП.

Вводно-распределительные устройства, щиты освещения и силового оборудования приняты с нулевой рабочей шиной (N) и нулевой защитной шиной (PE). Шина N изолирована от корпуса щита, а шина PE соединена с корпусом щита (п.1.7.131.ПУЭ). Шины N и PE объединены между собой на ВРУ, в месте разделения PEN-проводника питающей сети.

В качестве силового кабеля принят кабель марки ВВГнг HF. Прокладка силовых кабелей осуществляется по стенам в ПВХ трубе.

Проход кабеля сквозь стены осуществляется в ПВХ трубе.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Аварийное освещение предусматривается светильниками из числа рабочего освещения со встраиваемыми блоками аварийного питания, обеспечивающими освещение в течении 3-х часов. Освещённость помещений принята в соответствии со СНиП РК 2.04.05-2002* "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с характеристикой среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление освещением предусмотрено по месту. Распределительные, групповые осветительные и групповые силовые сети предусмотрены трех-пяти проводными с подключением нулевого рабочего и нулевого защитного проводников не под один контактный зажим и выполняются кабелями ВВГнг-HF, прокладываемыми скрыто за подвесным потолком и в штрабах под слоем штукатурки.

Сети к штепсельным розеткам выполняются скрыто в штрабах под слоем штукатурки.

В зале оперативного управления сети к розеткам выполнены в стальных трубах в бетонных нишах пола.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению с помощью PE проводников распределительных и групповых сетей.

На вводе в здание выполняется основная система уравнения потенциалов, объединяющая между собой при помощи главной заземляющей шины (шины PE ВРУ) следующие проводящие части: глухозаземленную нейтраль питающей линии, шины PE всех электрощитов, трубы отопления (п.1.7.79.ПУЭ) и повторный заземлитель PEN проводника ввода.

Наружные сети электроснабжения

Внутриплощадочные сети

От низковольтного щита 2КТПН 250/10/0,4 и ДГУ до ВРУ-ЦОУ прокладывается два кабеля АВБбШв-4х70-0.66. Кабели проложить в траншее.

После прокладки в траншее кабелей и присыпки их первым слоем земли, необходимо провести осмотр трассы представителями заказчика, электромонтажной и строительной организации с составлением акта на скрытые работы.

Проектом предусмотрен перенос существующей опоры освещения с проезжей части. При переносе опоры следует использовать существующий кабель 0,4кВ.

Внешние сети электроснабжения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №2293 от 30.09.15, выданных КГП "Балхашэнерго" и действующих нормативных документов.

Проектом предусматривается строительство КЛ-10кВ для проектируемого здания ЦОУ, по адресу г.Балхаш, ул.Бокейханова, д.22. Точками подключения являются

подстанции ТП-133 и ТП-211А. В этих подстанциях согласно технических условий производится демонтаж существующих ячеек с масляными выключателями и монтаж двух ячеек КСО-298М с вакуумными выключателями, к которым подключается проектируемые кабели.

От ТП-113 и ТП-211А выполняется прокладка кабельных линий к проектируемой комплектной двух трансформаторной подстанции (2КТПН) номинальной мощностью 250 кВА 10/0,4 кВ. .

Кабельная линия выполняется кабелем АВБбШв-3х120-10. Кабель проложен в траншее. При пересечении кабеля с проезжим участком улицы и подземными коммуникациями, кабель проложить в асбестоцементых трубах.

После прокладки в траншее кабелей и присыпки их первым слоем земли, необходимо провести осмотр трассы представителями заказчика, электромонтажной и строительной организации с составлением акта на скрытые работы.

Для безопасного обслуживания электрооборудования для КТПГ выполняется заземляющее устройство. Величина сопротивления растеканию тока должна быть не более 4 Ом в любое время года.

Система связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

В качестве приемных станций пожарной сигнализации в проекте предусмотрено применение пульта контроля и управления "С-2000", приемно-контрольного прибора "Сигнал-20", блока контрольно-пускового "С2000-КПБ", которые устанавливаются в зале оперативного управления на стене на высоте 0,8-1,5м от уровня пола до низа оборудования, расстояние между приборами 50мм.

Питание приборов осуществлено от резервированных источников питания постоянного тока со встроенными аккумуляторными батареями. В случае исчезновения основного питания приборы получают питание от встроенных аккумуляторных батарей постоянного тока.

Для формирования сигналов о пожаре в проекте применены автоматические пожарные извещатели: дымовые ИП212-45 и ручные ИПР-И.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке согласно СНиП РК 2.02-15-2003 "Размещение пожарных извещателей".

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола возле эвакуационных выходов согласно СНиП РК 2.02-15-2003 "Ручные пожарные извещатели.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВ 4х0,5 и прокладываются открыто по потолку и стенам на скобах.

Сигнал от приемно-контрольного прибора о пожаре (выход на ПЦН) осуществлен кабелем КСПВ 4х0,5 по свободной или занятой телефонной паре.

В случае возникновения пожара проектом предусмотрено автоматическое отключение вентсистемы.

Оповещение о пожаре

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 приложения "Б" в проекте предусмотрен 2 тип оповещения, т.е. способы оповещения: а) световой (табло "ВЫХОД") и б) звуковой.

В качестве звукового оповещения применяются звуковые оповещатели "Маяк-12КП", которые устанавливаются на стене, на высоте 2,3м от уровня пола.

В качестве светового оповещения применяются световые табло "ВЫХОД", устанавливаемые над дверными проемами эвакуационных выходов.

Подключение звуковых оповещателей осуществлено посредством коммутационных коробок типа УК-2П со встроенными ограничительными резисторами номиналом 47 Ом, мощностью 0,5Вт

Сети оповещения выполняются кабелем ПРПВМ открыто на скобах.

Пожаротушение серверной и оружейной

Автоматическая установка газового пожаротушения (АУГП) предназначена для автоматического обнаружения очагов возгорания, звукового и светового оповещения дежурного и обслуживающего персонала, а также включения средств газового пожаротушения для создания концентрации огнетушащего вещества, достаточной для локализации и тушения пожара, в его начальной стадии.

Защищаемые от пожара помещения размещается на первом этаже здания.

Помещения имеют дверной проем и стеклопакет. Постоянно открытый проем - канал дымоудаления.

Температура в помещениях обеспечивается системой кондиционирования и составляет +18°С…+25°С, влажность воздуха не более 75%.

Основным видом пожарной нагрузки являются твердые горючие вещества.

Пожарная нагрузка составляет 1401-2200 МДж/кв.м

Запыленность, дымные образования, вибрация, агрессивные среды и значительные электромагнитные помехи в защищаемых помещениях отсутствуют.

Основным видом пожарной нагрузки являются твердые горючие вещества.

Пожарная нагрузка составляет 1401-2200 МДж/кв.м

Запыленность, дымные образования, вибрация, агрессивные среды и значительные электромагнитные помехи в защищаемых помещениях отсутствуют.

Видеонаблюдение

Настоящий проект на систему охранного видеонаблюдения здания ЦОУ разработан на основании задания на проектирование.

Система охранного видеонаблюдения ЦОУ состоит из охранных видеокамер, видеорегистратора, монитора охранного видеонаблюдения, источника бесперебойного питания для видеорегистратора, блока питания для видеокамер

Система предназначена для наблюдения за помещениями ЦОУ и записи информации с видеокамер для предотвращения несанкционированного доступа в помещения.

Для наблюдения за коридорами и выходами устанавливаются 23 внутренние купольные видеокамеры и две уличные видеокамеры. Данное количество обеспечивает перекрытие всех требуемых зон основных и эвакуационных выходов. Для сбора информации с видеокамер используется 32 канальный IP-Видеорегистратор RVi-IPN32/8-PRO.

Видеорегистратор позволяет вести архив видеозаписей в течении суток. Отображение информации ведется на мониторе. В случае отключения основного питания, питание переключается на аккумуляторные батареи.

Для внутренней установки применены IP-Видеокамеры RVi-IPC23-PRO.

Для уличной установки применены уличные IP-камеры видеонаблюдения RVi-IPC43DNS(3,6мм).

Локальные сети

Основанием для разработки настоящей рабочей документации является задание на оснащение структурированной кабельной сетью здания ЦОУ.

Структурированная кабельная система (СКС) предназначена для организации необходимого числа офисных рабочих мест, с возможностью гибкой планировки рабочих групп, предоставления всем сотрудникам доступа к единой базе данных. Средствами СКС оборудуются все помещения, где предполагается работа с документами.

Для достижения перечисленных целей на каждом планируемом рабочем месте устанавливается розетка для подключения компьютера.

Центром СКС является коммуникационный шкаф, с которым каждая розетка соединена одним 2-х парным кабелем. В шкафу кабели подключаются к распределительным панелям, от которых телефонные пары идут к соединительным модулям и далее компьютерные розетки с помощью патч-кордов подсоединяются к активному оборудованию.

Активное оборудование компьютерной сети обеспечивает работу на скорости 100 Мбит/с. Нарезку кабеля производить после предварительного уточнения длины на месте.

Телефонизация

Проект выполнен н основании технических условий 6-50-15/Л от 01.10.2015 года, выданных Балхашским ГУПТ филиала "Казахтелеком".

Комплект рабочих чертежей предусматривает телефонизацию помещений здания ЦОУ.

Проектом предусматривается установка 22 телефоннных розеток в кабинетах. Сети телефонной связи проложить открыто в кабель-канале под потолком.

Работы по монтажу телефонной связи выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Проектом предусматриваются пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

Комплектом чертежей учтен 10% резервный запас пожарных извещателей каждого типа для замены неисправных или выработавших свой ресурс и 10% резервный запас жил кабелей и клемм распределительных коробок.

В качестве распределительных устройств пожарной сигнализации и оповещения о пожаре применяются распределительные коробки КРТП-В, соединительные коробки КЗНСА и коммутационные коробки УК-2П, которые устанавливаются на стене (по усмотрению заказчика).

Монтаж, проверка технического состояния и эксплуатация приборов осуществляется в соответствии с руководством по эксплуатации оборудования.

В соответствии со СНиП РК 2.02-15-2003 электропитание приборов пожарной сигнализации по степени надежности электроснабжения относится к I категории.

Защитное заземление оборудования пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняется согласно СНиП РК 2.02-15-2003; ПУЭ РК.

Наружные сети связи

Телефонизация

Проект телефонизации выполнен на основании технических условий 6-50-15/Л от 01.10.2015 года, выданных Балхашским ГУПТ филиала "Казахтелеком"

Проектом предусмотрена прокладка телефонного кабеля ТППэп3 30х2х0,5 от бокса БКТ-10, расположенного в здании ОВД от АТС-2 по проектируемой канализации в асбестоцементных трубах диаметром 110 мм в траншее до проектируемого здания ЦОУ.

В здании ЦОУ на 2 этаже в помещении серверной установлено оконечное устройство - АТС (данном проекте не рассматривается).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания; габариты дверных проемов помещений и коридоров обеспечивают эвакуацию людей. Эвакуация людей предусмотрена через лестничные клетки с выходами наружу. На крыше здания предусмотрено металлическое ограждение высотой 0,6м. Строительные и отделочные материалы приняты трудносгораемыми и негорючими. Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитной композицией «СПАРК» - древесина ТУ 647 РК-19770309Т00-001-2000.

6.4 Охрана окружающей среды

В процессе ремонта должны применяться экологически чистые материалы и конструкции, должна обеспечиваться защита прилегающего к зданию земельного участка (территории, воды, почвы, воздуха) и находящихся на нем растений от воздействия источников загрязнения и шума.

При производстве ремонтных работ предусмотрено использование материалов, изделий и составов, рекомендованных и допущенных к производству и используемых на территории Республики Казахстан.

Во избежание загрязнения территории, методы организации строительных работ должны быть выбраны в соответствии с расположением объекта в зоне интенсивного движения людей и транспортных средств.

В период проведения ремонта необходимо выполнение мероприятий, уменьшающих воздействие на территорию: демонтажные работы вести поэтапно в целях локализации точки сбора строительного мусора; обеспечить оснащение рабочих мест контейнерами и тарой для сбора строительного мусора на территории строительства.

6.5 Организация строительства

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам.

Обеспечение конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами - с производственных баз городов Балхаш, Караганда и Карагандинской области.

В подготовительный период планируется выполнить ограждение территории строительства, установку временных зданий и сооружений, энергообеспечение строительной площадки, подготовку площадки для складирования и подъездов к ней, проведение временных сетей.

Монтаж конструкций производить с использованием различных монтажных приспособлений: захватных приспособлений для строповки и установки конструкций в проектное положение; приспособлений для временного закрепления и выверки конструкций; других вспомогательных приспособлений, предназначенных для безопасного выполнения строительно-монтажных работ. Для сварочных работ, осуществляемых при монтаже конструкций, применять сварочные трансформаторы типа ТД-500.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008, часть II, раздел VI, гл. 1, п.3 таблицы, продолжительность строительства принята 6,0 месяцев (в том числе подготовительный период 0,5 мес.).

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий (п.п.1-62) с приложением прайс-листа, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные руководителем ГУ «ОВД г. Балхаш ДВД Карагандинской области» О.В. Цой от 12.04.2016 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011. Основной альбом представлен на 30 стр, альтернативный вариант представлен на 45 страницах;

сметный расчет 2-1-3 на приобретение технологического оборудования, мебели и инвентаря поставки заказчика (согласно пункта 71, по приложению 4 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2015-2017г.г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 ноября 2015 года).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п.9 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом №165 от 28.02.2015г. Министерства национальной экономики Республики Казахстан, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Рабочий проект **«Капитальный ремонт здания ОВД г.Балхаш для размещения ЦОУ»** разработан в соответствии с заданием на проектирование, состав представленных материалов соответствует требованиям СНРК 1.02-03-2011 с учетом изменений и дополнений, внесенных в проект в процессе экспертизы.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания ОВД г.Балхаш для размещения ЦОУ» внесены следующие изменения и дополнения:

Генплан

1) На разбивочном плане даны размеры проектируемых площадок с асфальтобетонным покрытием и мощением плиткой; на генплане замаркировано ограждение, даны размеры, сечения, предусмотрены фундаменты.

Архитектура

2) В задании на проектирование уточнено: какие гаражи, подлежат ремонту, а какие – демонтажу; дефектная ведомость –указаны номера гаражей (согласно техпаспорта), которые подлежат демонтажу, и номера гаражей, в которых предусмотрены ремонтные работы.

3) Дефектная ведомость, п.2 – исключены демонтажные работы утеплителя кровли; п.22 – исключен вывоз 127,5тн залежавшего мусора в здании -принято необоснованно; п.23,24 –уточнены объёмы и состав работ по демонтажу оконных и дверных заполнений; п.26 – исключена разгрузка строительного мусора вручную – применены самосвалы.

Конструктивная часть

Здание ЦОУ

4) АС-1.2- уточнен класс функциональной пожарной опасности – 4.3 (Техрегламент «Общие требования к пожарной безопасности», прил.1, п.71).

5) АС-1.3, 13, 14, 15, 20 - маркировка кирпича выполнена согласно действующего ГОСТ 530-2012; АС-1.3 – представлено письмо Заказчика № 12/4859 от 31.03.2016г.: решётки на окнах не должны открываться; АС-9 согласно представленного теплотехнического расчета откорректирована толщина утеплителя; АС-9,10 – применены типовые узлы крепления металлосайдинга к каркасу, состоящему из оцинкованных профилей и перфорированных подвесов.

6) АС-13 – между помещениями поз.8 и 7 кирпичная перегородка толщиной 250мм,

заменена на перегородку толщиной 120мм; АС-16 – площади полов, указанные на плане 1 этажа и в экспликации помещений приведены в соответствие; АС-28 Сечения 1-1, 2-2, прим.п.2 – откорректировано опирание проектируемых балок (швеллер №20) Техрегламент «Общие требования к пожарной безопасности», п.380; прил.1, п.71; прил.5, табл.1, уточнён расход материалов.

7) АС-28 Откорректирована толщина монолитных площадок Пл-1, 2, 3; АС-28,29 – для повышения огнестойкости - косоуры и балки лестничных площадок оштукатурены по метал. Сетке (Техрегламент «Общие требования к пожарной безопасности», прил.5, табл.1); АС-30 Представлено письмо заказчика № 12/4859 от 31.03.2016г. об устройстве лестничного ограждения из хромированных элементов. Уточнено техническое решение по конструкции ограждения; АС-32÷ АС-36 Разработана новая конструкция эвакуационной лестницы.

Гаражи

8) АС 1.3-2 Ведомость основных видов работ. Указана марка профнастила; АС 1.3-3 Откорректирован шаг обрешетки; АС 1.3-7 – указан расход материала на изготовление ворот.

Отопление и вентиляция

9) Представлен расчет теплопотерь.

10) На плане указан ввод Т1, Т2.

11) Предусмотрено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов по СНиП РК 4.02-42-2006. СНиП РК 4.02-42-2006.

Водоснабжение, канализация

12) Указаны в общих данных степень огнестойкости здания, категория помещений по пожарной опасности.

13) Предусмотрены мероприятия по отводу воды в систему канализации при опорожнении систем В1, Т3, Т4. 3. Предусмотрены мероприятия для промывки системы отопления. Предусмотрены вентили для опорожнения системы В1 (магистральной линии). Выполнен уклон трубопроводов в точку сброса.

Сметный раздел

14) В сводный сметный расчёт включены непредвиденные затраты Заказчика;

15) ЛС 2-1-1. Общестроительные работы: п.7,8. - изоляция принята по проекту; конструкция крепления и утепление фасадов откорректирована в соответствии с изменениями в проекте; п.10,12. - принята расценка, учитывающая стандартный цвет по шкале RAL, исключена стоимость элементов каркаса; разгрузка строительного мусора исключена. Применена перевозка грузов автосамосвалами.

По разделу «Электроснабжение и электроосвещение»

16) В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректированы ссылки на нормативные документы РК; на типы электросчетчиков и трансформаторов тока получены соответствующие согласования; на однолинейную расчетную схему и опросный лист получены необходимые согласования; однолинейная расчетная схема ВРУ откорректирована.

17) Указано подключение компенсаторов реактивной мощности на планах силового оборудования и схемы ВРУ; предусмотрена система компенсации реактивной мощности и указана на схеме ВРУ; выполнены расчеты по компенсации реактивной мощности.

18) Условные обозначения на листах основного комплекта ЭЛ и ЭО добавлены; показана схема ввода в здание, выполнена привязка, указано, как выполнен ввод.

19) Главная шина заземления (ГЗШ), учтена в спецификации; в проекте изменена схема ВРУ; представлены схемы управления пожарными насосами, пожарными задвижками, схемы управления и отключения вентиляции, автоматики дымоудаления.

20) Розеточная сеть выполнена согласно планам ТХ, предоставлен светотехнический расчет; представлены схемы по обогреву труб и водосточных воронок; представлено ночное освещение.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

21) Указан ввод в здание; выполнена привязка; оборудование связи (АТС) расположено в помещении серверной; для серверной выполнен отдельный контур заземления; в проекте видеонаблюдения указаны радиусы обзора видеокамер, высота установки; проект видеонаблюдения согласован с заказчиком.

По мониторингу

22) Проектные материалы приведены в соответствие с приказом КДС, ЖКХ от 03.07.2015 №235-нқ Приложение 1 глава 5 п. 71.

23) Прайс-листы, коммерческие предложения представлены в ценах текущего года согласно пункта 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение +увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Этажность здания	эт.	3	3	-
2	Площадь застройки	кв.м	579,54	579,54	-
3	Общая площадь	кв.м	1346,17	1346,17	-
4	Строительный объем	куб.м	5705,24	5705,24	-
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015г, в текущих ценах 2016г. всего, в том числе:	млн.тенге	321,647	315,236	-6,411
	СМР		235,205	231,563	-3,642
	оборудование		20,195	23,102	+2,907
	прочие затраты		66,247	60,571	-5,676
	В том числе: Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015 года всего, в том числе:		21,619	18,444	-3,175
	прочие затраты		21,619	18,444	-3,175
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 года всего, в том числе:		300,028	296,792	-3,236
	СМР		235,205	231,563	-3,642
	оборудование		20,195	23,102	+2,907
	прочие затраты		44,628	42,127	-2,501
6	Продолжительность строительства	месяц	6	6	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания ОВД г.Балхаш для размещения ЦОУ»** соответствует требованиям

государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	3 этажа
Площадь застройки	579,54 кв.м
Общая площадь	1346,17 кв.м
Строительный объем	5705,24 куб.м
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015г, в текущих ценах 2016г всего, в том числе:	315,236 млн.тенге
СМР	231,563 млн.тенге
оборудование	23,102 млн.тенге
прочие	60,571 млн.тенге
В том числе:	
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015 года всего, в том числе:	18,444 млн.тенге
прочие	18,444 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 года всего, в том числе:	296,792 млн.тенге
СМР	231,563 млн.тенге
оборудование	23,102 млн.тенге
прочие	42,127 млн.тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

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

8.3 До начала производства работ рабочий проект должен быть представлен на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.4 Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

8.6. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел внутренних отдел города Балхаша Департамента внутренних дел Карагандинской области» в соответствии с условиями договора от 12 февраля 2016 года №10-0027.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1.Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«ЖБО орналастыру үшін Балқаш қаласының IIБ ғимаратын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен құжаттарының талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсыналады:

Қабаттылығы	3 қабат
Құрылыс алаңы	579,54 шаршы м
Жалпы алаңы	1346,17 шаршы м
Құрылыстық көлемі	5705,24 текше м
2015 жылғы бағадағы,2016 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	315,236 млн.теңге
ҚМЖ	231,563 млн.теңге
жабдық	23,102 млн.теңге
басқа шығындар	60,571 млн.теңге
Оның ішінде:	
2015 жылғы бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	18,444 млн.теңге
басқа шығындар	18,444 млн.теңге
2016 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	296,792 млн.теңге
ҚМЖ	231,563 млн.теңге
жабдық	23,102 млн.теңге
басқа шығындар	42,127 млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

8.2. Бекітуге және өндіріске жұмысты тапсыру барысында жұмыс жобасы сараптама қорытындысымен сәйкес келетіндігі жөнінде тексерілуі қажет.

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған соң 3 айданкешіктірілмей бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5.Тапсырыс берушіге жобаны жүзеге асырғанға дейін қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісулері мен қорытындыларын алу.

8.6. Осы сараптау қортындысы 2016 жылғы 12 ақпандағы №10-0027 шарт ережелеріне сәйкес «Қарағанды облысының ішкі істер Департаменті Балқаш қаласының ішкі істер бөлімі» ММ дұрыстығына кепілдік беретін бастапқы мәліметтер және жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген материалдар негізінде берілді.

Губер С.Л.

Заместитель директора

Абилова Ж.Ж.

Ведущий специалист

Кваша В.

Эксперт

Есказина К.К.

Эксперт

Круглова О.М.

Эксперт

Оразбекова А.Б.

Эксперт

Сенгирбаева Г.Т.

Эксперт

Полукарова Г.В.

Эксперт

Кваша В.А.

Эксперт