ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ »
(РГП«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ЕКСПЕРТИЗАДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ «МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ - (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

Салимов Б.Я.

«Қарағанды облысы Балхаш қаласындағы "Балхашцветмет" өндірістік бірлестігінің байыту фабрикасында жұмыс істеушілерге модульдік түрімен әкімшілік тұрмыстық корпус ғимараты»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 27 маусымдағы № 06-0191/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Казақмыс корпорациясы» ЖШС
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Central Asia Industrial Company»ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы Балхаш қаласындағы "Балхашцветмет" өндіріс бірлестігінің байыту фабрикасында жұмыс істеушілерге модульдік түрім әкімшілік тұрмыстық корпус ғимараты» жұмыс жобасы бойынша қорытынды «Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалын рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қай шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ «(РГП«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

.....Салимов Б. Я.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0191/13 от 27 июня 2013 года

по рабочему проекту
«Здание АБК модульного типа для работающих обогатительной фабрики ПО «Балхашцветмет», в городе Балхаш Карагандинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Корпорация Казахмыс»
город Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Central Asia Industrial Company»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорк

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Здание АБК модульного типа для работающих обогатительной фабрики ПО «Балхашцветмет» в городе Балхаш Карагандинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «Здание АБК модульного типа для работающих обогатительной фабрики ПО «Балхашцветмет» в городе Балхаш Карагандинской области».

Год разработки – 2012.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 0149 от 14.05.2013 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Здание АБК модульного типа для работающих обогатительной фабрики ПО «Балхашцветмет» в городе Балхаш Карагандинской области».

2. ЗАКАЗЧИК

ТОО «Корпорация Казахмыс», город Караганда.

Заказчик экспертизы - ТОО «Central Asia Industrial Company», на основании п. 2.2.3 договора №Д1241-190950-118806 от 17.08.2012 г. с ТОО «Корпорация Казахмыс».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК

Генпроектировщик – ТОО «Central Asia Industrial Company», (г. Усть-Каменогорск) государственная лицензия на проектные работы 08-ГСЛ № 06-02363 от 07 июня 2011 г., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области», приложение №001 от 04.03.2013, выданное «Агенством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства».

ГИП – Волошин А.Ю., приказ № 8 от 03.08.2012 г.

Субподрядная проектная организация – РК ВКО филиал ТОО «Экосервис-С», государственная лицензия на природоохранное проектирование № 00955Р от 24.05.2007 г., выданная Министерством охраны окружающей среды (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Собственные средства ТОО «Корпорация Казахмыс», письмо № 05/720 от 27.06.2013 г.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- письмо №01-02-08-01/4831 от 11.09.2012 г. Агенства РК по делам строительства и ЖКХ Республиканское ГП «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» о согласовании проведения экспертизы рабочего проекта в филиале РГП «Госэкспертиза» по ВКО в г. Усть-Каменогорске;
- задание на проектирование от 30.11.2011 г., утвержденное ТОО «Корпорация Казахмыс»;
- постановление акима города Балхаша № 04/36 от 01.02.2012 г. о внесении изменений и дополнений в постановление акима города Балхаша от 17.11.2005 г. №14/58 «О предоставлении права временного землепользования на земельные участки ТОО «Корпорация Казахмыс» на земельный участок площадью 436,2546 га, с целевым назначением для размещения и обслуживания объекта»;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок № 0222896, площадью 436,2546 га, кадастровый номер участка 09-108-005-314;
- архитектурно-планировочное задание № 1-20/224 от 28.04.2012 г. на разработку проекта «Строительство административно-бытового комплекса модульного типа для работающих Балхашской обогатительной фабрики ПО «Карагандацветмет» расположенного по адресу: город Балхаш, ул. Ленина, 1, промплощадка Балхашской обогатительной фабрики», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Балхаш»;
- письмо № 05/339 от 07.03.2013 г., выданное ТОО «Корпорация Казахмыс» филиал ПО «Карагандацветмет» о том, что рабочий проект прошел рассмотрение и согласование со специалистами ПО «Карагандацветмет», ТОО «Корпорация Казахмыс»;

- письмо № 05/339 от 07.03.2013 г., выданное ТОО «Корпорация Казахмыс» филиал ПО «Карагандацветмет» о том, что экспертизу рабочего проекта выполнить без рассмотрения сметного раздела;
- письмо № 05/720 от 27.06.2013 г., выданное ТОО «Корпорация Казахмыс» о начале строительства объекта;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «КарагандаГИИЗ» от 2012 г., государственная лицензия ГСЛ №000622 от 22.07.1996 г., приложение от 16.11.2012 г., выданное «Агенством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства».

Технические условия:

- на электроснабжение, теплоснабжение №04-3312/3124 от 20.11.2012 г., выданные и.о. технического руководителя БОФ ПО «Карагандацветмет»;
- на электроснабжение, теплоснабжение №04-332/3214 от 28.11.2012 г., выданные и.о. директора БОФ ПО «Карагандацветмет»;
- на водоснабжение №04-836/3600 от 21.12.2012 г., выданные директором Балхашской Обоготительной фабрики;
- на водоотведение от 01.02.2013 г., выданные главным энергетиком БОФ ПО «Карагандацветмет»;
- на телефонизацию, выданные начальником отдела по БП УАТКС Токелевым Д.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение № 6-3-19/91 от 08.04.2013 г. Оценка воздействия на окружающую среду к проекту «Строительства АБК модульного типа для работающих обогатительной фабрики ПО «Балхашцветмет», выданное ГУ «Управление ГСЭН по г. Балхаш ДКГСЭН МЗ РК по Карагандинской области»;
- санитарно-эпидемиологическое заключение № 6-3-19/56 от 26.02.2013 г. по рабочему проекту «Здание АБК модульного типа для работающих обогатительной фабрики ПО «Балхашцветмет», выданное ГУ «Управление ГСЭН по г. Балхаш ДКГСЭН МЗ РК по Карагандинской области»;
- заключение государственной экологической экспертизы № ЮЛС-314/б от 29.04.2013 г. по проекту «Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Здание АБК модульного типа для работающих обогатительной фабрики ПО «Балхашцветмет», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области»;
- заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту «Здание АБК модульного типа для работающих обогатительной фабрики ПО «Балхашцветмет», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области»;
- письмо № 05/339 от 07.03.2013 г., выданное ТОО «Корпорация Казахмыс» о согласовании проектных решений;
- согласования главного архитектора г. Балхаш от 12.06.2013 г., на титульном листе рабочих чертежей;
- лист согласования проекта с ТОО «Корпорация Казахмыс» и ПО «Карагандацветмет».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- том 1. Общая пояснительная записка (1241-ПЗ);
- том 2. Рабочие чертежи раздела:

Альбом 1. «Генеральный план» (1241-ГП); «Технологические решения» (1241-ТХ); «Архитектурные решения» (1241-АР);

Альбом 2. «Конструкции железобетонные» (1241-ЮЖ); «Конструкции металлические» (1241-КМ);

Альбом 3. Внутренние инженерные сети «Отопление и вентиляция» (1241-ОВ); «Водоснабжение и канализация» (1241-ВК);

Альбом 4. Наружные инженерные сети и системы. «Тепломеханические решения» (1241-ТС); «Наружные сети водоснабжения и канализации» (1241-НВК);

Альбом 5. «Электротехнические решения» (1241-ЭМ, ЭО, ЭС);

Альбом 6. Слаботочные системы и сети «Системы связи. Компьютерные сети. Пожарная сигнализация» (1241-СС, КС, ПС).

- организация строительства (ПОС);
- оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
- паспорт рабочего проекта;
- энергетический паспорт проекта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здание административно-бытового комплекса (АБК) модульного типа для работающих обогатительной фабрики ПО «Балхашцветмет» расположено в городе Балхаш, Карагандинской области, по улице Ленина, 1, промплощадка Балхашской обоготительной фабрики.

Участок строительства представляет собой территорию с существующими зданиями и сооружениями производственного назначения, инженерными сетями и коммуникациями, автомобильными дорогами и железнодорожными путями.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 37 °С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,00 кПа;
- сейсмичность района строительства – менее 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно, заключения об инженерно-геологических условиях, выданного ТОО «КарагандаГИИЗ»» в ноябре 2012 г., характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах слабовсхолмленной денудационно-цокольной равнины (пенеплена).

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие четвертичные техногенные и озерные отложения, элювиальные образования древней коры выветривания и коренные породы палеозоя трещиноватые и в различной степени затронутые процессами выветривания.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены инженерно-геологические элементы:

Первый элемент (I) – нысыпной слой – суглинок коричневато-серого цвета с дресвой и щебнем до 35-40% и примесью строительного мусора до 5-10%. Грунт твердой консистенции, слежавшийся, среднезасоленный. Суммарное содержание легко- и среднерастворимых солей составляет 14,38%.

Второй элемент (II) – суглинок коричневого цвета твердой консистенции, с гравием от 15 до 30%. По степени засоленности грунт является среднезасоленным и незасоленным. Физическо-механические свойства грунта: коэффициент пористости 0,479; показатель консистенции меньше 0; плотность грунта 2,01 г/см^3.

Третий элемент (III) – песок средней крупности коричневого цвета средней плотности сложения, средней степени водонасыщения, с глубины 3,2 м насыщенный водой. Грунты являются среднезасоленными и избыточнозасоленными. Физическо-механические свойства грунта: коэффициент пористости 0,700; плотность грунта 1,75 г/см^3.

Четвертый элемент (IV) – крупнообломочный элювий – дресвяный грунт коричневого цвета средневыветрелый, насыщенный водой, со щебнем до 17%. Заполнитель - суглинок до 17-28%, твердой консистенции. Грунт слабозасоленный. Физическо-механические свойства грунта: показатель консистенции меньше 0; коэффициент выветрелости 0,53 Кв; плотность грунта 2,09 г/см^3; расчетное сопротивление 500 кПа.

Пятый элемент (V) – граниты среднезернистые розовато-серого цвета сильнотрещиноватые и сильновыветрелые до состояния разборной скалы очень низкой прочности. Физическо-механические свойства грунта: плотность грунта 2,28 г/см^3; расчетное сопротивление 600 кПа.

Шестой элемент (VI) – граниты среднезернистые розовато-серого цвета трещиноватые и сильновыветрелые до состояния скалы средней прочности. Предел прочности на одноосное сжатие 34,9 Mпа.

Грунты при обводнении обладают сильной сульфатной агрессивностью к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойких цементах.

Грунтовые воды на площадке вскрыты всеми выработками на глубине 3,18-3,40 м.

Степень воздействия грунтовых вод - слабая сульфатная агрессия по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе с минеральными добавками и шлакопортландцементе и сильную к бетонам на портландцементе.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Производственная площадка обогатительной фабрики ПО «Балхашцветмет» размещена в Карагандинской области, городе Балхаш, по адресу: улица Ленина, 1, на производственной территории, в промышленной зоне города.

Для размещения площадки предприятия отведён земельный участок общей площадью 436,2546 га, на основании акта на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 17.11.2017 г., выданного 05.03.2012 г. ГУ «Отдел земельных отношений города Балхаш» (кадастровый номер земельного участка 09-108-005-314; площадь участка – 436,2546 га; местоположение – Карагандинская область, г. Балхаш, улица Ленина, 1).

На отведённом земельном участке площади залегания полезных ископаемых отсутствуют. Предприятие размещено по отношению к жилой застройке города с учетом ветров преобладающего направления.

Производственная территория предприятия отделена от селитебной территории города санитарно-защитной зоной, а так же не пересекается с железными и автомобильными дорогами общего пользования.

На территории производственной площадки предприятия расположены существующие: производственные здания и сооружения; элементы благоустройства и озеленения; многочисленные существующие инженерные коммуникации. Растительный слой нарушен ранее, при строительстве зданий, сооружений и инженерных сетей.

Территория предприятия огорожена оградой и охраняется специализированной организацией.

В подготовительный период предусмотрены следующие виды работ, в зоне строительства: разборка цементобетонного покрытия пешеходной дорожки; устройство временного поверхностного водоотвода от зданий и сооружений; отключение и вынос инженерных коммуникаций попадающих в зону производства работ.

В рабочем проекте предусмотрено размещение здания административно-бытового комбината (АБК) модульного типа, вблизи главного корпуса обогатительной фабрики.

При размещении проектируемого здания АБК предусмотрено упорядочение существующего функционального зонирования территории предприятия и размещения инженерных сетей. Функциональное зонирование территории проектируемого участка предусмотрено с учетом: технологических связей; санитарно-гигиенических и противопожарных требований; грузооборота технологического транспорта; нормативного использования территории, включая наземное и подземное пространства; благоустройства территории; защиты прилегающих территорий от эрозии, заболачивания, загрязнения подземных вод; восстановление нарушенных при строительстве земель.

Расстояния между зданиями, сооружениями, технологическими установками и инженерными сетями предусмотрены с учётом: степени огнестойкости; категории производств, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

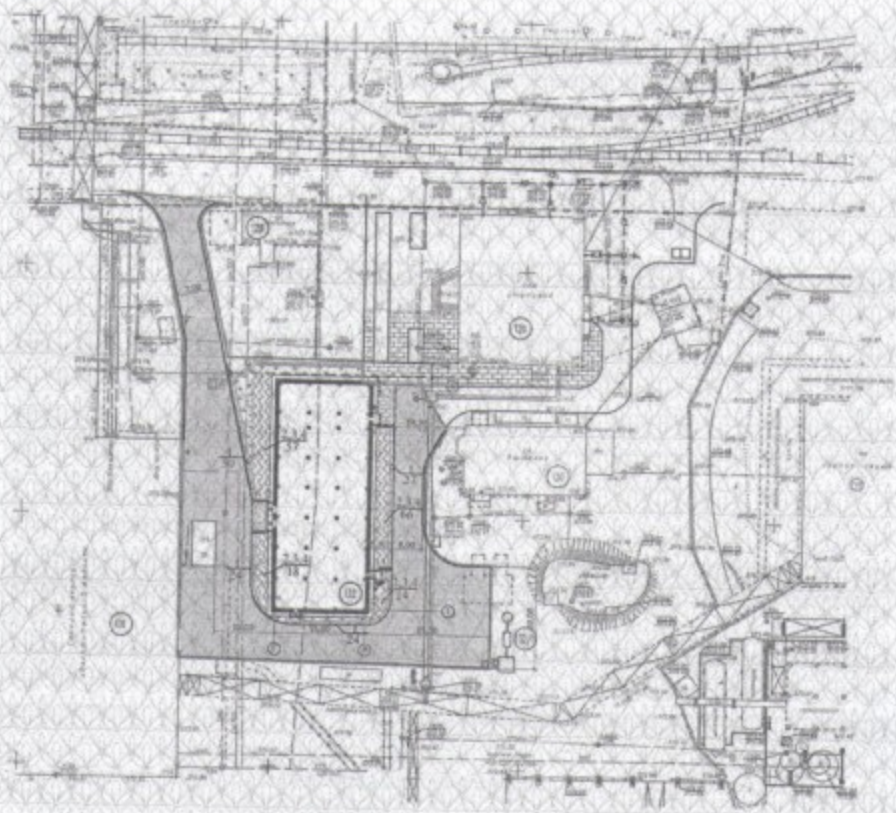

Рис. 1 Ситуационная схема

Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому зданию АБК предусмотрен с двух противоположных сторон по существующим и проектируемым проездам и площадкам. Расстояния от края проезжей части проездов и площадок до стен зданий и технологических сооружений предусмотрено с учётом нормативных требований. Ширина проездов предусмотрена с учётом их рационального размещения, а так же размещения инженерных сетей и полос озеленения.

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка проектируемого земельного участка в местах, где расположены проектируемые здания, сооружения, технологические установки, проезды и площадки. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка. Планировочные отметки у зданий и сооружений назначены с учётом существующих планировочных отметок и обеспечения баланса земляных масс. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений и предотвращения образования эрозии грунтов.

Отвод поверхностных вод с территории проектируемого участка промышленного предприятия предусмотрен на локальные очистные сооружения ливневой канализации.

При благоустройстве территории проектируемого участка промышленного предприятия дорожная одежда проектируемых проездов и площадок предусмотрена: не жёсткая, капитального типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, с бортовыми бетонными камнями марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 по краям проезжей части – для проездов и площадок. Покрытие пешеходных площадок предусмотрено из сборных бетонных тротуарных плиток (В25, F200, W5) по ГОСТ 17608-91*, с бортовыми бетонными камнями марки БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91 по краям пешеходной зоны.

Озеленение проектируемого участка предусмотрено устройством газона из местных сортов трав, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • ПРИКАРАГАНДА

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а так же с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	436,2546
2	Площадь проектируемого участка	га	0,3459
3	Общая площадь застройки	$м^2$	920,00
4	Площадь покрытия	$м^2$	2137,00
5	Площадь озеленения	$м^2$	402,00

6.2.2 Технологические решения

Проектируемое здание административно-бытового корпуса (далее по тексту АБК) находится на территории действующего предприятия «Балхашцветмет» и предусмотрено для санитарно-бытового обслуживания работников данного предприятия.

Состав, площади и взаимосвязь помещений АБК приняты в соответствии с заданием на проектирование, с учетом основных функциональных требований к административным зданиям, а также с учетом санитарно-гигиенических, противопожарных требований.

На первом этаже АБК предусмотрены:

- вестибюль с постом охраны;
- помещения медицинского пункта: гардеробная, ожидальная, кабинет заведующего, кабинет доврачебного приема, процедурная, перевязочная кабинет физиотерапии, кладовая лекарственных средств, изолятор на 1 койко-место, комната персонала, душевая, санитарный узел;
- санитарно-бытовые помещения для женщин, рассчитанные для категории производственных процессов 2в на 205 чел.: гардеробная домашней одежды с тамбуром, помещение раздачи чистой спец. одежды, душевые с преддушевыми, комнаты личной гигиены, санитарные узлы, помещения приема, временного хранения грязной и чистой спец. одежды, помещение сушки спец. одежды, гардеробная спец. одежды с тамбуром;
- помещения инженерно-технического назначения: электрощитовая, тепловой пункт, водомерный узел.

Помещения оснащены мебелью, инвентарем, гардеробные - индивидуальными шкафами. Количество душевых, умывальников, санитарных приборов принято согласно табл. 5.2 СНиП РК 3.02-04-2009, исходя из максимальной численности работающих в смене и группы производственных процессов - 2в.

На втором этаже расположены:

- фойе;
- учебная аудитория на 32 места;
- помещения дежурного персонала, санитарные узлы, комната уборочного инвентаря;
- санитарно-бытовые помещения для мужчин, рассчитанные для категории производственных процессов 1б на 35 чел.: гардеробная с тамбуром, душевые, санитарный узел, помещения приема, временного хранения грязной спец. одежды;
- санитарно-бытовые помещения для женщин, рассчитанные для категории производственных процессов 1б на 17 чел.: гардеробная с тамбуром, душевая, санитарный узел, помещения приема, временного хранения грязной спец. одежды;
- санитарно-бытовые помещения для мужчин, рассчитанные для категории производственных процессов 2в на 152 чел.: гардеробная домашней одежды с тамбуром, помещение раздачи чистой спец. одежды, душевые с преддушевыми, санитарные узлы, по-

мещения приема, временного хранения грязной и чистой спец. одежды, помещение сушки спец. одежды, гардеробная спец. одежды с тамбуром;

- венткамера.

Помещения оснащены мебелью, инвентарем, гардеробные - индивидуальными шкафами. Количество душевых, умывальников, санитарных приборов принято согласно табл. 5.2 СНиП РК 3.02-04-2009, исходя из максимальной численности работающих в смене и группы производственных процессов – 1б, 2в.

На третьем этаже запроектированы кабинеты администрации, зал совещаний на 43 места, архив, фойе. Помещения оснащены офисной мебелью инвентарем, оргтехникой.

Временное хранение грязной спец. одежды предусмотрено в отдельных помещениях для каждой категории производственных процессов, стирка - централизовано в прачечной, расположенной на территории данного предприятия.

Столовая для работников расположена на территории данного предприятия.

Таблица 2

Основные показатели по разделу ТХ

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Группа производственных процессов		1б, 2в
2	Расчетное число работающих в наиболее многочисленную смену, в т. ч.:	чел.	244
	- группа производственных процессов 2в	чел.	202
	- группа производственных процессов 1б	чел.	42
3	Списочная численность	чел.	407

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание – простой прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 1-9; А-Г - 45,00х18,00 м, трехэтажное, без техподполья и чердака.

Высота помещений:

- до низа ограждающих конструкций – 3,30, 3,49 м;
- до низа подвесного потолка - 3,00 м.

За подвесным потолком предусмотрен проход инженерных коммуникаций.

Здание запроектировано в металлическом каркасе.

Наружные стены - панели типа «сэндвич» толщиной 150 мм. Предел огнестойкости - EI 180, теплоизоляция относится к группе горючести НГ.

Цоколь запроектирован из керамического полнотелого кирпича снаружи утеплен плитами «РУФ БАТТС» толщиной 90 мм с последующей отделкой декоративной штукатуркой.

Все металлические элементы здания защищены для достижения минимальных пределов огнестойкости требуемых для II степени огнестойкости здания путем облицовки гипсокартонными листами. Колонны дополнительно покрыты вспучивающимся огнезащитным составом «National Fire Retardant Paint», (сертификат соответствия КСС № 0308620 от 08.04.2011 г.). В теле каркаса дополнительно предусмотрен слой теплоизоляции из негорючего утеплителя толщиной 50 мм.

Стены лестничных клеток, технические помещения, архив, комнаты сушки спец. одежды выделены противопожарными перегородками 1 типа в конструкциях по системе Кнауф (из ГКЛВО с обшивкой в 3 слоя с каждой стороны) с пределом огнестойкости EI 120 и серийными противопожарными дверьми соответственно.

Для эвакуации с третьего этажа предусмотрены две внутренние закрытые лестничные клетки 1 типа. Со второго этажа - две внутренние лестничные клетки 1 типа и одна наружная металлическая 3 типа.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические (противопожарные). из алюминиевых, поливинилхлоридных профилей.

Окна и витражи – из поливинилхлоридных профилей, с тройным остеклением по ГОСТ 23166-99.

Внутренняя отделка: потолок – подшивной из ГКЛ по серии 1.045.9-2.08, затирка, водоэмульсионная, известковая, маслянная покраска, стены – улучшенная штукатурка кирпичных поверхностей, затирка по ГКЛ, водоэмульсионная, масляная, акриловая, известковая покраска, глазурованная плитка.

Полы – керамогранитная, керамическая плитка, бетонные, линолеум, эпоксидное покрытие «Праспан-Нейтрал».

Кровля – бесчердачная, вентилируемая, с покрытием кровельной мембраной LOGICROOF в 2 слоя. В качестве утеплителя приняты жесткие минераловатные плиты, толщиной 160 мм. Водосток – внутренний организованный. Выход на кровлю предусмотрен по наружной вертикальной металлической лестнице.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009, разработан энергетический паспорт проекта.

Таблица 3

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	911,10
2	Общая площадь	$м^2$	2397,66
3	Полезная площадь	$м^2$	2222,45
4	Строительный объем	$м^3$	10779,26

6.2.4 Конструктивные решения

Здание АБК

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивное решение здания – металлический каркас, с навесными стеновыми панелями.

Пространственная конструктивная система, состоящая из колонн, балок и перекрытия. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Расчет металлического каркаса выполнен методом конечных элементов в перемещениях на программном комплексе «SCAD Office 11.5» на все возможные виды статических нагрузок, деформационных и динамических воздействий. В расчете рассмотрены следующие загружения:

- собственный вес;
- постоянная нагрузка;
- полезная нагрузка;
- снеговая нагрузка.

В результате расчетов определены:

- перемещения узлов;
- усилия от отдельных загружений;
- расчетные сочетания усилий.

Произведен расчет сечений металлических элементов, армирования плит перекрытия и фундамента на вычисленные расчетные сочетания усилий.

Сечения металлических колонн, сечение и армирование плит, фундамента в проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Колонна – металлическая из прокатного колонного двутавра по СТО АСЧМ 20--93.

Балки перекрытия и покрытия – металлические прокатного балочного двутавра по СТО АСЧМ 20-93.

Горизонтальные связи – из уголка по ГОСТ8509-93.

Прогоны - прокатный швеллер по ГОСТ8240-89.

Стеновые ригели фахверка – гнутый швеллер по ГОСТ8278-83*.

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные, столбчатые, из бетона класса В15F100W6 на сульфатостойком портландцементе с применением добавок «Пе-

нетрон Адмикс», размерами 2,40х1,50 м, 1,80х1,80 м, 2,10х2,10 м, армированные вертикальными и горизонтальными сетками из арматуры класса AIII, согласно расчета.

Фундаменты под наружные стены – фундаментные балки по серии 1.015.1-1.95.

Фундаментные балки под кирпичные перегородки - монолитные железобетонные, из бетона класса B15F100W6 на сульфатостойком портландцементе с применением добавок «Пенетрон Адмикс», размерами 200х320(h) мм, армированные рабочей арматурой класса AIII, согласно расчета.

В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе по уплотненному подушке из щебня пролитого битумом толщиной 100 мм. Отметка подошвы фундамента минус 2,60 м.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 373,65 м.

Основанием фундаментов принят песок средней крупности коричневого цвета средней плотности сложения, средней степени водонасыщения.

Покрытие – монолитная железобетонная плита, в несъемной опалубке из профилированного листа, из бетона класса В15, армированная двумя арматурными сетками из арматуры класса AIII с шагом 200 мм, в ребрах профлиста предусмотрена установка каркасов из стержней класса AIII, согласно расчета.

Лестница – металлическая, ступени из уголка по ГОСТ8509-93 по металлическому косоуру из прокатного швеллера по ГОСТ 8240-97. Металлические косоуры из прокатного швеллера по ГОСТ8240-89.

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм.

Канализационная насосная станция

Колодец – круглая железобетонная сборная, заглубленная емкость.

Стены резервуара – сборные железобетонные кольца по сер. 3.902-3.

Днище – сборная железобетонная плита по сер. 3.900-3.

Основанием служит гранит среднезернистый средней прочности с расчетным сопротивлением R_0=6,0 кгс/см^2.

Тепловые сети

Прокладка трубопровода запроектирована в сборных железобетонных каналах из лотковых элементов по серии 3.006-1-2.87. Сборные железобетонные лотки уложены на песчаную подушку толщиной 100 мм.

Перекрытия каналов предусмотрено из сборных железобетонных плит по сер. 3.006-1-2.87.

Участки стен и днища канала в местах расположения неподвижных опор для трубопровода запроектированы в монолитном железобетоне.

Тепловая камера – монолитная железобетонная из бетона класса B15W8F100 на сульфатостойком портландцементе, плиты перекрытия – по серии 3.006.1-2.87.

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за два раза. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект выполнен согласно технических условий ОФ ПО «Карагандацветмет» от 28.11.12.

Отопление.

Система отопления двухтрубная тупиковая с нижней разводкой с вертикальными стояками. Параметры теплоносителя – вода с температурой 130-70°С. Теплоснабжение от проектируемого теплового узла.

Для регулирования параметров внутреннего воздуха на радиаторах установлены автоматические терморегуляторы. Нагревательные приборы – чугунные радиаторы МС90-108, биметаллические радиаторы Calidor Super, в электрощитовой – регистр из гладких труб.

Вентиляция.

Вентиляция вытяжная и приточная, механическая естественная. В административных помещениях установлены кондиционеры для работы в летний период. Воздуховоды из тонколистовой оцинкованной и кровельной стали.

Тепловые сети.

Источник теплоснабжения – Балхашская ТЭЦ. Трубопроводы проложены подземно в железобетонных непроходных каналах. Компенсация тепловых удлинений за счет П-образных компенсаторов и углов поворота. Дренаж осуществляется в сбросной колодец у проектируемой тепловой камеры.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт	Установ. мощность эл.двиг. кВт
		на отопление	на вентиля-цию	на ГВС	общий		
АБК	- 31	121,9	316.0	617,65	1055,55	62.12	33.3

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация.

В здании АБК предусмотрены следующие системы:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3, Т4;
- бытовая канализация К1;
- дождевая канализация К2.

Подача воды во внутреннюю систему водопровода для хозпитьевых, производственных и противопожарных нужд принята по вводу диаметром 89х3 мм.

Учет воды предусмотрен водомерным узлом с обводной линией при помощи водомера диаметром 65 мм.

Гарантийный напор -15,м. Требуемый напор -25,5 м, при пожаре -33,5 м.

Для обеспечения требуемого напора предусмотрена модульная насосная станция марки HYDRO MULTI-E2 CRIE 5-2 с напором 20 м, подачей 15 м^3/час.

Внутреннее пожаротушение здания (общий объем здания 10,8 тыс. м^3) предусмотрено согласно табл. 2 СНиП РК 4.01-41-2006* в одну струю по 2,5 л/с.

Внутреннее пожаротушение здания принято из пожарных кранов. Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями, количество пожарных кранов – 6.

Открытие задвижки с электроприводом на обводной линии запроектировано автоматически от кнопок у пожарных кранов и сблокировано с пуском пожарных насосов.

Горячее водоснабжение принято по открытой схеме от теплового узла.

В душевых распределительный трубопровод горячей воды согласно п.4.4.11 СНиП РК 4.01-41-2006* принят закольцованным.

Трубопроводы систем В1, Т3 запроектированы из водогазопроводных оцинкованных труб диаметром по ГОСТ 3262-75* с открытой прокладкой по строительным конструкциям и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, подводки к санприборам – из полипропиленовых труб.

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов.

На сети предусмотрены прочистки и ревизии. Вентиляция сетей принята через вытяжные стояки, выведенные выше кровли здания на 0,3 м.

Система бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых безнапорных труб по ГОСТ 22689-2001.

Отвод дождевых и талых стоков с кровли здания запроектирован закрытой сетью с выпуском на отмостку и электрообогревом . На зимний период предусмотрен перепуск стоков в бытовую канализацию.

Система дождевой канализации предусмотрена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Расчетный расход дождевых стоков равен 18,3 л/с.

На площадке объекта предусмотрены сети:

- объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;
- бытовой канализации;
- дождевой канализации.

Водоснабжение объекта запроектировано, согласно технических условий, от внутриплощадочного водопровода диаметром 150 мм.

Гарантийный напор в сети составляет 15 м.

Наружное пожаротушение здания АБК принято в соответствии с приложением 7 технического регламента и п. 5.2.5. СНиП РК 4.01-02-2009 с расчетным расходом 20 л/с от двух существующих пожарных гидрантов при помощи автонасосов.

На наружных стенах здания предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов в светоотражающем исполнении.

Проектируемый водопровод принят из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 89х3,0 и 159х4,0 мм.

Антикоррозийная защита стальных труб и фасонных частей принята весьма усиленной.

Опорожнение сети производится в проектируемый мокрый колодец МК1.

Проектом предусмотрен вынос существующей сети диаметром 150 мм из чугунных труб и замена на стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по Т.П. 901-09-11.84.

Отвод бытовых сточных вод от здания АБК осуществляется по четырем выпускам диаметром 100 мм в проектируемую сеть хозяйственно-бытовой канализации диаметром 150, 200 мм, с дальнейшим сбросом в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации в районе колодца 1497. В связи с увеличением расхода сточных вод необходимо увеличить диаметр существующей сети 150 мм от колодца 1497 и далее по движению стоков в сторону главного корпуса до 200 мм. Замена существующей сети с диаметра 150 мм на диаметр 200 мм будет выполнена отдельным проектом.

Проектом предусматривается канализационная насосная станция, расположенная в 19 м от здания АБК. Категория надежности КНС принята I. Насосная станция состоит из приемного резервуара, с находящимися в нем погружными насосами (1 рабочий, 1 резервный) и шкафа управления, размещаемого наземно. Производительность насосной станции 25 м3/ч, расчетный напор – 30 м.

Сети канализации монтируются из полиэтиленовых труб ПЭ63 SDR41-110, 160, 225 мм, технической по ГОСТ 18599-2001 и ПЭ100 SDR17 – 125х7,4 технической по ГОСТ 18599-2001.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по Т.П. 902=09-22.84 и Т.П. 901-09-11.84.

Сброс ливневых стоков принят по рельефу в дождеприемники и далее на очистную установку «ВЕКСА-2», производительностью 2 л/с. После очистки стоки из накопительного колодца используются на полив территории и зеленых насаждений.

Сети системы дождевой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 63 SDR41-100, 200 мм техническая по ГОСТ 18599-2001.

Основные показатели по разделу НВК Таблица 5

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Объединенный водопровод	38,58	13,10	6,85

Горячее водоснабжение	32,83	11,23	6,85
Бытовая канализация	74,41	24,33	13,70

6.2.5.3 Электротехнические решения

Электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания АБК относятся ко II категории.

Электроснабжение осуществляется от ВРУ 1-13-20УХЛ4 и двух ВРУ 1-49- 00УХЛ4, расположенных в электрощитовой на 1 этаже. В ВРУ предусмотрен учет электроэнергии.

Силовыми электроприемниками здания АБК являются электродвигатели вентиляторов, насосов, приточная установка, кондиционеры, приборы пожарноохранной сигнализации, противопожарные клапаны. Силовые распределительные щитки приняты серии ЩРн-24з-1 36 УХЛ3.

Для управления электродвигателями вентиляторов приняты комплектные шкафы типа «Канал-САУ» с магнитными пускателями и кнопочными выключателями. Управление приточной установкой, насосами запроектировано с щитов управления, входящих в поставку оборудования.

В проекте предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Питающая и распределительная силовая сеть запроектирована кабелем ВВГнг в пластиковых кабель-каналах, в гофротрубах по стенам.

В помещении щитовой предусмотрен внутренний заземляющий контур из стальной полосы, присоединенный к наружному заземляющему устройству сопротивлением 4 Ом.

Проектом приняты к установке автоматические выключатели и защитные проводники с параметрами, обеспечивающими время защитного отключения при занулении или заземлении открытых проводящих частей не более 0,2 сек.

Электроосвещение

В здании АБК предусмотрена организация осветительной сети рабочего и аварийного освещения. Щитки аварийного и рабочего освещения запитаны от двух независимых ВРУ1-49-00УХЛ4.

Освещение бытовых и офисных помещений запроектировано светильниками с люминесцентными лампами. Светильники установлены под потолком. В качестве светильников эвакуационного освещения приняты светильники с надписью «Выход» и лампами НББ02-25. Заземление светильников предусмотрено третьим проводом кабеля.

Питание светильников запроектировано от осветительных щитков марки ЩО.

В здании АБК для запитки бытового оборудования предусмотрена организация розеточной сети. Приняты розетки с третьим заземляющим контактом. Для питания розеточной сети предусмотрены щиты распределительные ЩРн и щиты освещения ЩО.

Питающая и распределительная осветительная сеть, розеточная сеть запроектированы кабелем ВВГнг в пластиковых кабель-каналах, в гофротрубах по стенам.

Электроснабжение.

Внешние сети электроснабжения запроектированы двумя кабелями КГ(хл)-0,66 - 4х95мм2. Кабели запитаны от существующей подстанции, расположенной в главном корпусе БОФ. От здания главного корпуса до здания АБК кабели проложены на подвесе. Ввод кабелей в помещение щитовой предусмотрен через трубный блок.

Таблица 6

Основные технические показатели по разделу ЭС

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели
1	Напряжение	В	380/220
2	Категория надежности		II
3	Установленная мощность	кВт	141,36
4	Расчетная мощность	кВт	113,10

6.2.5.4 Системы связи и сигнализации

Системы связи.

Для организации телефонной связи модульного АБК в кабинете отдела ИТ установлен распределительный шкаф KSC 03-012 на 340 пар. Абоненты корпоративной телефонной связи подключены к существующей АТС KX-TDA 2000, расположенной в управлении БОФ. Абоненты городской телефонной связи подключены к существующей УАТС6, расположенной в здании ЦПКШ.

Компьютерные сети.

Локальная сеть передачи данных построена по схеме «звезда» и состоит из серверного шкафа 24U, установленного в кабинете отдела ИТ. В шкафу установлено активное оборудование: коммутаторы, медиаконвертер, источник бесперебойного питания, вентиляторная полка с тремя вентиляторами. Для организации IP-телефонии в серверном шкафу установлен VoIP шлюз ADD-AP2120-16S. Для подключения к существующей корпоративной сети передачи данных медиаконвертор через оптическую полку подключен к оптическому боксу. Линия ВОЛС предусмотрена оптическим кабелем, проложенным от оптического бокса до существующего шкафа в управлении ОФ. В существующем коммуникационном шкафу для подключения ВОЛС к существующему коммутатору дополнительно установлен медиаконвертер.

Внутренние сети запроектированы кабелем «витая пара» в пластиковых кабельных каналах и оконцованы розетками RJ-45. Подключение компьютеров предусмотрено патч-кордами. Сети IP-телефонии приняты кабелем КРВПМ2х2хО,5, проложенным в пластиковых кабельных каналах. Кабели подключены к розеткам RJ-11.

Пожарная сигнализация.

Автоматическая пожарная сигнализация предусмотрена от приемно-контрольного прибора «Гранд магистр 16», установленного на высоте 0,8-1,5 м от пола на несгораемом основании в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Прибор обеспечивает выполнение следующих функций: прием электрических сигналов от ШС со световой индикацией его состояния и включением звуковой и световой сигнализации, и выдачи сигнала на пульт централизованного наблюдения. В качестве пожарных извещателей на объекте предусмотрены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные ИП-212-41М. Каждая точка помещений контролируется не менее чем двумя дымовыми извещателями. Шлейфы пожарной сигнализации и соединительные линии запроектированы с условием обеспечения автоматического контроля целостности по всей длине. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами шлейфов пожарной сигнализации, соединительных линий и силовыми, осветительными проводами не менее 0,5 м. В качестве указателей направления путей эвакуации людей при пожаре установлены световое табло "Выход". Для уменьшения электромагнитных помех и наводок шлейфы пожарной сигнализации запроектированы экранированным кабелем КСПЭВ. Прибор пожарной сигнализации запитан от шкафа УАВР в кабинете диспетчерской службы. В качестве резервного источника питания используется аккумуляторная батарея.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво - и пожаробезопасности

Противопожарная безопасность обеспечена объемно-планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»:

- количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;
- наружные эвакуационные двери зданий предусмотрены без замков, которые могут быть открыты изнутри без ключа;
- в производственно-складских помещениях предусмотрены двери с необходимым пределом огнестойкости.

6.4 Охрана окружающей среды

В разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду.

В выводах раздела указано:

- воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое;
- воздействие на подземные и поверхностные воды оценивается как допустимое;
- воздействие на почвы оценивается как допустимое;
- воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое.

При реализации проектных решений дополнительного воздействия на окружающую среду происходить не будет, существующее экологическое равновесие, не изменится.

6.5 Организация строительства

В рабочем проекте разработан раздел «Организация строительства», в котором выполнен расчет продолжительности строительства объекта.

Нормативная продолжительность строительства составляет 9 месяцев, согласно СНиП РК 1.04.03-2008.

6.6 Сметная документация

Сметная документация в данном проекте не рассматривалась, письмо ТОО «Корпорация Казахмыс» № 05/339 от 07.03.2013 г.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, СНиП РК 3.02-43-2007, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Объемно-планировочные решения учитывают градостроительную увязку проектируемого здания административно-бытового корпуса с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

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

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Наименование рабочего проекта согласовано с заказчиком.
2. Представлен договор проектной организации с заказчиком на передачу полномочий проектной организации по проведению экспертизы.
3. Представлено письмо заказчика о том, что финансирование объекта предусмотрено за счет собственных средст заказчика.
4. Представлены на рассмотрение технические условия на подключение объекта к инженерным сетям телефонизации.

5. Представлен расчет нормативного срока строительства объекта, СНиП РК 1.04.03-2008.

6. Представлено согласование по рабочему проекту с экологической экспертизой, согласно п. 3.3* СН РК 1.02-03-2011.

7. Представлены согласования главного архитектора г. Балхаш.

8. Представлено письмо заказчика о согласовании проектных решений.

9. Представлены согласования разделов проектной документации с организациями, выдавшими технические условия на подключение к источникам инженерного обеспечения.

7.2.2 Генеральный план

1. Указана размерная привязка оси «1» административно-бытового комбината к зданию существующей трансформаторной подстанции.

2. В экспликации обозначены проектируемые локальные очистные сооружения ливневой канализации - № 132/1 по генплану.

3. В ведомости объёмов земляных масс в колонке «Насыпь» откорректирован объём «Итого перерабатываемого грунта».

4. Объёмы работ указанные в ведомости посадочного материала и в ведомости объёмов работ по озеленению согласованы между собой.

7.2.3 Технологические решения

1. Уточнена численность работающих в смену для каждой группы производственных процессов.

2. Уточнено месторасположение существующей прачечной.

3. Уточнено количество душевых, умывальников, для группы производственных процессов 2в, табл. 5.2 СНиП РК 3.02-04-2009.

4. Выполнена спецификация технологического оборудования, технологические решения согласованы с заказчиком.

7.2.4 Архитектурные решения

1. Учтено требование п. 6.4.5 СНиП РК 2.02-05-2009 в части выходов из лестничных клеток наружу на прилегающую к зданию территорию.

2. Обоснована принятая высота помещений до низа конструкций - прохождением инженерных коммуникаций за подвесным потолком.

3. В соответствии с планом организации рельефа уточнены относительные отметки, соответственно количество ступеней входных крылец.

4. Экспликация полов. Представлены технические характеристики, в т. ч. по пожарной безопасности на эпоксидное покрытие «Праспан-Нейтрал», грязезащитное «OPTIMA».

5. Учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009, разработан энергетический паспорт проекта.

7.2.5 Конструктивные решения

Раздел КЖ (Конструкции железобетонные)

1 На листе «Общие данные». Указана степень огнестойкости, уровень ответственности здания.

2 Лист «План земляных работ»:

- примечание п. 3, обратная засыпка предусмотрена из местного грунта с послойным уплотнением;

- разрез 1-1. Откорректирована отметка уровня грунтовых вод (скв. 109-12 абсолютная отм. 369,77 равна относительной отм. минус 3,88 м, согласно геологии).

3 Схема расположения фундаментов Лист КЖ-3, КЖ-4:

- представлен расчет ширины подошвы и армирование фундамента;

- на разрезах 1-1, 2-2. Указана отметка 0.000. Отметка земли откорректирована по разделу ГП. Откорректирована относительная отметка низа подошвы фундамента. Поз. 5 (анкера) указана величина заделки;

- для фундаментов Фм-6 и Фм-7 предусмотрена обетонка стоек.

4 Схема расположения фундментных балок, плит и приямка:

- бетон монолитных плит принят на сульфатостойком портландцементе;

- на схеме армирования монолитных плит указан шаг стержней продольной и поперечной арматуры (поз.1 – поз. 10);

- предусмотрены фундаменты под кирпичные перегородки, марка кирпича и раствора указана в разделе АР.

5 Схема армирования монолитной плиты:

- представлен расчет монолитной плиты перекрытия.

Раздел КМ (конструкции металлические)

6 Расчет поперечной рамы:

- сбор нагрузок. Уточнен коэффициент надежности железобетонной плиты перекрытия согласно СНиП 2.01.07-85*.

7 Схема колонн на отм. 0.000:

- вертикальные связи между колонн не требуются, т.к. рамный каркас состоит из жестко соединенных колонн и балок, объединенные перекрытием;

- в расчете ригеля перекрытия принято сечение двутавр 40Ш1, а в чертежах двутавр 40Б1, сечение принято с большим моментом инерции (с большей жесткостью).

8 Узлы:

- в узле закрепления колонны с фундаментом в колоннах установлены ребра приваренные к полкам и в середине поперечного сечения;

- узел 1, 2. Толщина металлической плиты в основании колонны принята согласно расчета.

7.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

7.2.6.1 Тепловые сети

1. Лист ОВ-1. Параметры теплоносителя приняты 130-70°С.

2. Лист ОВ-2. Для санузлов и комнат личной гигиены принята механическая вытяжная вентиляция.

3. Лист ОВ-9. Прибор санузла присоединён на сцепке к Ст.20. На стояках запорная арматура заменена на балансировочные краны.

4. Лист ОВ-13. Элеваторная система заменена на систему с насосной циркуляцией.

5. Общие данные дополнены описанием типа изоляции воздуховодов.

6. Откорректированы расчетные тепловые потоки в части ОВ и ТС

7.2.6.2 Водопровод и канализация.

ВК

1. Количество вентилей Д15 уточнено – 30 шт. К приборам 7 унитазов + 7 чаш генуя + 4 питьевых фонтанчика + пол крана + 18 на ответвлениях. Откорректировано так же количество вентилей диаметром 20-32 мм.

2. Изменения по количеству смесителей внесены, и отражены это в спецификации.

3. Выполнены требования п. 8.4.4 СНиП РК 4.01-41-2006* по устройству перепуска талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

НВК

4. Уточнение по канализации Кб в условных обозначениях внесены на л.1-НВК.

5. Для ПГ 1488а дано условное обозначение (наполовину заштрихованный круг). Длины участков откорректированы.

6. Устройство футляра на вводе было принято по заданию строителей в связи с тем, что ввод попадает в зону действия силовых напряжений, передаваемых от фундамента здания. Диаметры футляров уточнены.

7. КНС отнесена на 19 м. от здания АБК. Внесены изменения в профили и таблицы колодцев.

8. Профиль К1 подработан. Решение по применению КНС продиктовано наличием на территории большого количества подземных коммуникаций, глубины заложения которых эксплуатационными службами определить невозможно.

9. Внесены изменения в таблицы колодцев , согласно п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009. Предусмотрено устройство футляра на К1 перед колодцем 9.

10. Указана производительность установки «Векса».

7.2.6.3 Электроснабжение, силовое оборудование и электроосвещение

Раздел ЭО

1. Лист 1:

- указаны основные технико-экономические показатели раздела;
- в пояснениях к разделу «Общие указания» даны конкретные пояснения по проекту.

2. Лист 2:

- светильники входов присоединены к сети аварийного освещения;
- данные о групповых щитках освещения выполнены по форме 3а, ГОСТ 21.608-84, п. 2.4.7.

Раздел ЭМ

3. Лист 1:

- указаны основные технико-экономические показатели раздела;
- в пояснениях к разделу «Общие указания» даны конкретные пояснения по проекту.

4. Лист 2. Сечение кабелей №7, 8, 9. Откорректированы.

Раздел ЭС1

5. Лист 1. В пояснениях к разделу «Общие указания» даны конкретные пояснения по проекту.

6. Лист 2. Выполнена таблица «Ведомость строительных и монтажных работ» для прокладки кабеля.

Раздел СС

7. Лист 1. В пояснениях к разделу «Общие указания» даны конкретные пояснения по проекту.

Раздел ПС

8. Лист 1. Указан второй тип оповещения о пожаре.

9. Листы 4, 5, 6. Одним лучом заблокировано не более 5 помещений, согласно СНиП РК 2.02-15-2003, п.13.12.

Таблица 7

Основные показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Показатели		Примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Списочная численность	чел.	407	407	-
2	Общая площадь проектируемого участка	га	0,3459	0,3459	-
3	Общая площадь здания	$м^2$	2397,66	2397,66	-
4	Полезная площадь	$м^2$	2222,45	2222,45	-
5	Строительный объем	$м^3$	10779,26	10779,26	
6	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Здание АБК модульного типа для работающих обогатительной фабрики ПО «Балхашцветмет» в городе Балхаш Карагандинской области»** соответствует требованиям государственных

нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Списочная численность	407	чел
Общая площадь проектируемого участка	0,3459	га
Общая площадь здания	2397,66	$м^2$
Полезная площадь	2222,45	$м^2$
Строительный объем	10779,26	$м^3$
Продолжительность строительства	9	месяцев

2. 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.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қарағанды облысы Балхаш қаласындағы "Балхашцветмет" өндірістік бірлестігінің байыту фабрикасында жұмыс істеушілерге модульдік түрімен әкімшілік тұрмыстық корпус ғимараты»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Тізімдік саны	407	адам
Жобаланатын телімінің жалпы ауданы	0,3459	га
Ғимараттың жалпы ауданы	2397,66	$м^2$
Пайдалы аудан	2222,45	$м^2$
Құрылыс көлемі	10779,26	$м^3$
Құрылыс ұзақтығы	9	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

Өндіріс бөлімінің бастығы	Т.Г. Мосиенко
Жетекші сарапшы	Т.А. Шушакова
Бас маман	А.В. Шалаев
Бас маман	Т.Г. Васильева
Бас маман	Н.Л. Карманова
Бас маман	Е.М. Балаболкина