Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-нің Павлодар облысы бойынша филиалы
Директор
А.Т. Сейсембеков

«Ақтөбе облысының Хромтау ауданы Копин ауылдық округінде 500 ІҚМ аналық мал басы бірлігін асырау үшін «АкТеп» ЖШС базасын салу»(Сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

23.05.2017 ж. № 16-0105/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«АкТеп» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектСтройДиалог KZ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысының Хромтау ауданы Копин ауылдық округінде 500 ІҚМ аналық мал басы бірлігін асырау үшін «АкТеп» ЖШС базасын салу»(Сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза»
Сейсембеков А.Т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 16-0105/17 от 23.05.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство базы ТОО «АкТеп» для содержания 500 единиц маточного поголовья КРС в Копинском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области».
(Без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «АкТеп»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСтройДиалог KZ»,
город Павлодар

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство базы ТОО «АкТеп» для содержания 500 единиц маточного поголовья КРС в Копинском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области». (Без сметной документации)»** выдано филиалом по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство базы ТОО «АкТеп» для содержания 500 единиц маточного поголовья КРС в Копинском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области». (Без сметной документации)», разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-0461 от 10 марта 2017 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство базы ТОО «АкТеп» для содержания 500 единиц маточного поголовья КРС в Копинском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области». (Без сметной документации)».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «АкТеп».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСтройДиалог KZ» государственная лицензия ГСЛ№0020700 от 02 февраля 2017 года, II категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», город Павлодар.

ГИП – Урумбаева Ж.С., приказ №2 от 01 февраля 2017 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции ТОО «АкТеп».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 01 февраля 2017 года рабочего проекта «Строительство базы ТОО «АкТеп» для содержания 500 единиц маточного поголовья КРС в Копинском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области». (Без сметной документации)», утвержденное директором ТОО «АкТеп»;

постановление Акимата Хромтауского района №199 от 29 июня 2015 года «О земельном участке ТОО «АкТеп»;

постановление Акимата Хромтауского района №228 от 24 июля 2012 года «О предоставлении права на временное возмездное долгосрочное землепользование земельным участком ТОО «АкТеп»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №0169401 кадастровый номер 02-034-012-103 от 10 сентября 2012 года, выданный ГУ «Хромтауский районный отдел земельных отношений»;

архитектурно-планировочное задание №87 от 29 декабря 2016 года на проектирование объекта «Строительство базы ТОО «АкТеп» для содержания 500 единиц маточного поголовья КРС в Копинском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области», выданное ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

инженерно-геологическое заключение по участку строительства, выполненное ТОО «Тана-Пракс» в 2016 году;

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «ГЕОБАЗИС» в 2016 году;

письмо ТОО «АкТеп» №34 от 29 января 2017 года о электроснабжении от солнечной электростанции;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Хромтаукий районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в 2016 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо - мотивированный отказ №ses/D121-03/00013/2 от 28 февраля 2017 года, выданное РГУ «Хромтауское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;

заключение государственной экологической экспертизы №eco/D24-0189/17/6 от 07 апреля 2017 года на рабочий проект «Строительство базы ТОО «АкТеп» для содержания 500 единиц маточного поголовья КРС в Копинском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области». (Без сметной документации)», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования» Актюбинской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Раздел 1. Общая часть.
1.1.Общая пояснительная записка.
1.2.Эскизный проект.
1.3.Инженерно-геологические изыскания.
1.4.Топографическая съемка.
Раздел 2. Основные чертежи.
2.1. Генеральный план и транспорт.
2.1.1. Альбом 0. Генеральный план. 2-2017-0-ГП.
Раздел 3. Охрана окружающей среды.
3.1. Пояснительная записка.
Раздел 4. Рабочая документация.
4.1. Индивидуальный проект.
«Здание содержания КРС -1 ». 2-2017-1.
4.1.1. Альбом 1.Архитектурно-строительные решения.
4.1.2. Альбом 2. Вентиляция.
4.1.3. Альбом 3.Электротехническая часть.
4.2.4. Альбом 4.Пожарная сигнализация.
4.2. Индивидуальный проект.
«Здание содержания КРС -2». 2-2017-2.
4.2.1. Альбом 1.Архитектурно-строительные решения.
4.2.2. Альбом 2. Вентиляция.
4.2.3. Альбом 3.Электротехническая часть.
4.2.4. Альбом 4.Пожарная сигнализация.
4.3. Индивидуальный проект.
«Бытовой корпус». 2-2017-3.
4.3.1.Альбом 1. Технологические решения.
4.3.2 Альбом 2. Архитектурно-планировочные решения.
4.3.3 Альбом 3. Конструктивные решения.
4.3.4.Альбом 4. Отопление и вентиляция.
4.3.5.Альбом 5. Тепломеханическое решение.
4.3.6. Альбом 6. Водопровод и канализация.
4.3.7. Альбом 7. Электротехнические решения.
4.4. Индивидуальный проект.
«2-х очковый надворный туалет». 2-2017-4.
4.4.1. Альбом 1.Архитектурно-строительные решения.
Раздел 5. Наружные сети. 2-2017-0.

5.1. Альбом 1. Водоснабжение и канализация.
5.3. Альбом 2. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Наружное освещение.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение проектируемого - содержание в зимний период 500 единиц маточного поголовья КРС существующего животноводческого комплекса ТОО «Актеп» в Копинском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок работ расположен в пределах территории Хромтауского района Актюбинской области Республики Казахстан. Участок работ расположен в 14,4 км юго-западнее поселка Копа.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к климатическому подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,8 кПа;
глубина промерзания грунтов	- 1,7 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Участок проектируемой базы для содержания 500 единиц маточного поголовья КРС расположен на полого-увалистой местности в пределах крайней восточной части Орь-Илекской возвышенности. В административном отношении участок работ расположен в пределах территории Хромтауского района Актюбинской области Республики Казахстан. Участок работ расположен в 14,4 км юго-западнее от пос. Копа. Областной центр, г. Актобе, расположен в 120 км северо-западнее участка работ. Сообщение с областным центром возможно по асфальтированной автодороге Актобе – Хромтау – Бугетсай и далее по автодороге с улучшенным покрытием до п. Копа.

В структурно-тектоническом отношении эта территория расположена в Иргиз-Тургайском междуречье в пределах Прииргизья, являющегося крайней восточной частью крупной тектонической структуры более высокого порядка – Зауральского мегантиклинория Уральской складчатой системы.

Геологические комплексы пород района выполняют здесь крупную синклинальную структуру, известную под названием Прииргизского мегасинклинория.

Гидрографическая характеристика и гидрология

По бассейновой принадлежности описываемая территория относится к бассейну реки Орь и ее притоков (р. Ойсылкара).

Гидрографическая сеть района связана с р. Орь, являющейся одной из крупных водных артерий Западного Казахстана, протекающей восточнее участка работ. Река Орь имеет постоянный круглогодичный сток и довольно широкую, до 0,5-1,0 км долину, включающую русло, низкую и высокую поймы и две террасы. Питание реки происходит за счет снеготаяния и дождей, поэтому основной объем годового стока (до 80-90 %) приходится на весенний паводок; в остальное время года река сильно мелеет, трансформируясь в непрерывную цепь плесов, соединенных мелкими перекатами.

По гидрологическому режиму рассматриваемый водоток представляют собой

типичную равнинную казахстанскую реку снегового питания с кратковременным весенним половодьем и незначительным, вплоть до отсутствия, стоком в период летне-осенней и зимней межени. Подземное питание на временных водотоках практически отсутствует. Дождевые осадки играют незначительную роль в питании водотоков, дополняя только талый сток в период половодья. Все водотоки участка относятся к району резко выраженного недостаточного увлажнения. Поверхностный сток формируется, главным образом, за счет талых вод. Дождевые паводки здесь явление редкое, по объему стока они незначительны. Формирование максимальных расходов воды при дождевых паводках возможно только на малых водосборах, которые целиком может охватить ливневый дождь.

Возможность затопления данной территории талыми и паводковыми водами отсутствует при условии организации и упорядочения стока поверхностных вод в объеме, определенном проектными решениями.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом и орографическом отношениях данная территория расположена в Прииргизье на поверхности Арало-Тургайского структурно-денудационного плато, обрамляющего с востока район Казахского Урала, сложенного толщей палеозой-кайнозойских отложений и представляющего собой полого-увалистую и полого-холмистую равнину.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на полого-холмистой поверхности денудационной равнины Орь-Иргизского междуречья. С поверхности равнина сложена песчано-глинистыми палеоген- позднечетвертичными отложениями мощностью до 15,0-20,0 м, с поверхности почти повсеместно перекрытыми современным почвенно-растительным слоем незначительной мощности (0,1-0,15 м). Изученный участок свободен от застройки; характеризуется отсутствием инженерных коммуникаций.

Поверхность участка относительно ровная, естественный рельеф площадки характеризуется незначительными колебаниями высотных отметок и сглаженным микрорельефом с изометричными пологими впадинами и слабовыраженными возвышенностями. Рельеф поверхности участка, в целом, слабодифференцированный, естественный рельеф местности характеризуется относительно незначительными колебаниями высотных отметок и слабодифференцированным микрорельефом. Абсолютные отметки (в Балтийской системе высот) дневной поверхности в пределах участка проектируемого мостового перехода плавно колеблются в пределах от 99 м до 102 м. Абсолютные перепады высотных отметок в пределах изученного участка составляют 1,5-4,0 м.

Геологическое строение участка

В геологическом строении территории принимают участие континентальные четвертичные и неогеновые суглинистые отложения, представленные неоднородными суглинками преимущественно твердой консистенции, с поверхности перекрытые почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,15 м.

Практически на всей территории участка грунтовым основанием для фундаментов сооружений и материалов в трассах до глубины 6,0 м являются элювиально-делювиальные грунты, представленные суглинками с прослоями супеси и глины, залегающими выше уровня грунтовых вод, маловлажными до влажных, преимущественно твердой консистенции, незасоленными, обладающими высокой коррозионной активностью к углеродистой стали и сильной сульфатной и средней хлоридной агрессивностью к бетонам и железобетонным конструкциям.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, расчитанная в соответствии со СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» и СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология», равна для суглинков и глин 1,72 м; для супесей, мелких и

пылеватых песков 2,03 м; для песков средних до гравелистых 2,17 м; для крупнообломочных грунтов 2,45 м.

Расчетная глубина сезонного промерзания составляет 1,90 м; 2,24 м; 2,40 м и 2,71 м соответственно.

Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1-й.

Категория сложности инженерно-геологических условий с учетом геоморфологических, гидрогеологических, геолого-литологических и инженерно-геологических факторов согласно СНиП РК 1.02-18-2004 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» - II (средней сложности).

Физико-геологические явления и процессы

Район работ характеризуется относительно нешироким развитием современных физико-геологических процессов и явлений, обусловленных, преимущественно, экзогенными факторами. Наиболее существенное влияние на строительство в условиях аридного климата, которое необходимо учесть при проектировании, окажут следующие процессы и явления:

плоскостной смыв на положительных формах рельефа с формированием пролювиально-делювиальных шлейфов склонов;

процессы эрозии и денудации;

процессы площадной и локализованной дефляции и связанное с ними облессование легких глинистых и песчаных разностей грунтов верхних горизонтов литологического разреза;

боковая и донная эрозия вдоль тальвегов балок, логов и саев, являющихся долинами постоянных и периодических временных водотоков;

активные процессы перемещения снежных масс и снегозаносимость сооружений.

Воздействие перечисленных неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений на окружающую среду в условиях интенсивного развития техногенных процессов при инженерно-хозяйственном освоении района приводит к неустойчивости природных экосистем в пределах исследованной территории, что обуславливает риск опустынивания местности и образования экоцида при техногенном воздействии.

Сейсмичность территории

расчетное значение сейсмичности для площадки строительства на грунтах преимущественно II-й категории по сейсмическим свойствам в условиях отсутствия обводненности геолого-литологического разреза до глубины 6,0 м от дневной поверхности следует принимать равным 5 баллам по шкале MSK-64, что в сопоставлении приближенно соответствует 5 баллам по шкале Рихтера и 5 баллам по Модифицированной шкале Меркали (ММ).

Установленные при производстве инженерно-геологических исследований геолого-литологическое строение, геотехнические прочностные свойства грунтов основания и гидрогеологические особенности территории позволяют охарактеризовать инженерно-геологические условия участка проектируемого строительства базы для содержания 500 единиц маточного поголовья КРС в районе пос. Копа Хромтауского района Актюбинской области как, в целом, благоприятные для строительства.

Гидрогеологические условия района работ

Согласно гидрогеологическому районированию участок работ расположен в центральной части Уралтау-Мугоджарского гидрогеологического района, представляющего собой сложный гидрогеологический массив I-го порядка. По гидрогеологическим и геоморфологическим признакам, отражающим план структурно-тектонического строения территории, участок работ отнесен к горно-складчатому гидрогеологическому подрайону (бассейну трещинных вод) II-го порядка, представленному системой бассейнов трещинных вод и межгорных впадин. Район

представляет собой основную область питания и восполнения ресурсов подземных вод допалеозойских, палеозойских и мезозойских пород, которые принимают существенное участие в образовании водоносных горизонтов прилегающих равнинных районов.

Наличие многочисленных тектонических нарушений, мощных зон дробления и выветривания пород создает благоприятные условия для формирования в пределах Уралтау-Мугоджарского района значительных запасов подземных вод. Особенно водообильны зоны дробления и интенсивного выветривания.

Мощность водоносных зон с трещинно-грунтовыми водами зависит от глубины распространения трещин в горных породах и обычно составляет 30-100 м.

Водообильность пород, а также минерализация и химический состав приуроченных к ним подземных вод характеризуется значительной пестротой.

Наибольшее практическое значение в целях водоснабжения имеют воды палеоген-меловых и юрских отложений в пределах межгорных депрессий, а в пределах складчатых областей – трещинные воды палеозойских осадочных и вулканогенных пород.

Гидрогеологические условия района обусловлены резкой континентальностью климата, дефицитом влажности, а также тем, что инсоляция в условиях резкоконтинентального климата степной зоны преобладает над количеством выпавших осадков. Формирование горизонтов подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и регионального притока подземных вод из горно-складчатых областей.

Гидрогеологические условия участка изучались непосредственно по разрезам пробуренных скважин, а также на основе сбора и анализа архивных материалов по ранее пробуренным скважинам для прогнозной оценки положения и колебаний уровня грунтовых вод.

Гидрогеологические условия изученной площадки характеризуются как относительно благоприятные для строительства. Во время проведения исследований в пределах участка горизонты грунтовых вод отсутствуют до глубины 6,0 м от дневной поверхности.

Геолого-литологический разрез участка строительства

В геологическом строении грунтового основания участка строительства принимают участие верхнечетвертичные тяжелые суглинки с прослоями супесей и глин, с поверхности перекрытые суглинистым почвенно-растительным слоем.

Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 6,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены два инженерно-геологических элемента (сверху – вниз):

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) залегает повсеместно с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,1-0,15 м. Почвенно-растительный слой темно-коричневый, бурый, буро-коричневый, суглинистый, рыхлый, маловлажный, с включением гальки и гравия. Плотность грунта 1,73 г/см^3, естественная влажность 0,06-0,09 д. е. Мощность слоя 0,1-0,15 м. Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя с последующей рекультивацией.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,1-0,15 до 6,0 м. Грунт классифицирован как суглинок тяжелый пылеватый серо-коричневый, буро-коричневый, коричневый, твердой консистенции, малой степени водонасыщения, средней плотности, карбонатизированный, с включением гравия и гальки до 10-15 %, с прослоями глины и супеси. Грунт распространен практически повсеместно в пределах изученного участка. Мощность слоя 5,9 м.

При компрессионных испытаниях суглинок проявляет слабые просадочные свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя.

Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа

составляет, соответственно, 0,004-0,008; 0,006-0,009; 0,011-0,015; 0,017-0,023 д. е. Начальное просадочное давление равно 0,11-0,14 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый). Плотность грунта, г/см^3 - 1,78, удельное сцепление, в водонасыщенном состоянии нормативное - 30 кПа, угол внутреннего трения, в водонасыщенном состоянии нормативное - 19 град, модуль деформации, в естественном состоянии - 12 МПа.

Коррозионная активность грунтов участка:

к углеродистой стали: «высокая», удельное электрическое сопротивление грунтов колеблется от 4 Ом*м до 10 Ом*м; в расчет следует принять «высокую»;

к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»;

к свинцовым оболочкам кабеля – от «средней» до «высокой»; в расчет следует принять «высокую».

Засоленность и степень агрессивности грунтов:

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты не засоленные. Суммарное содержание легко- и среднерастворимых солей составляет 0,544-0,836 %. Тип засоления сульфатный. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 по содержанию сульфатов (до 4600 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к любым бетонам на сульфатостойком цементе. В расчет следует принять сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (до 1730 мг/кг) грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка, отведенная под строительство базы ТОО «АкТеп» для содержания 500 единиц маточного поголовья крупного рогатого скота (КРС), расположена в 14,4км юго-западнее от поселка Копа и 14,5км юго-западнее от ТОО «Актюбинский мясной кластер», в Копинском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области, в пределах территории существующего земельного отвода площадью 31162,0га, предназначенного для производства сельскохозяйственной продукции (акт на право временного возмездного землепользования № 0169401 от 10.08.2012г, кадастровый номер земельного участка 02-034-012-103). Ситуационная схема расположения участка проектирования указана на рисунке 1.

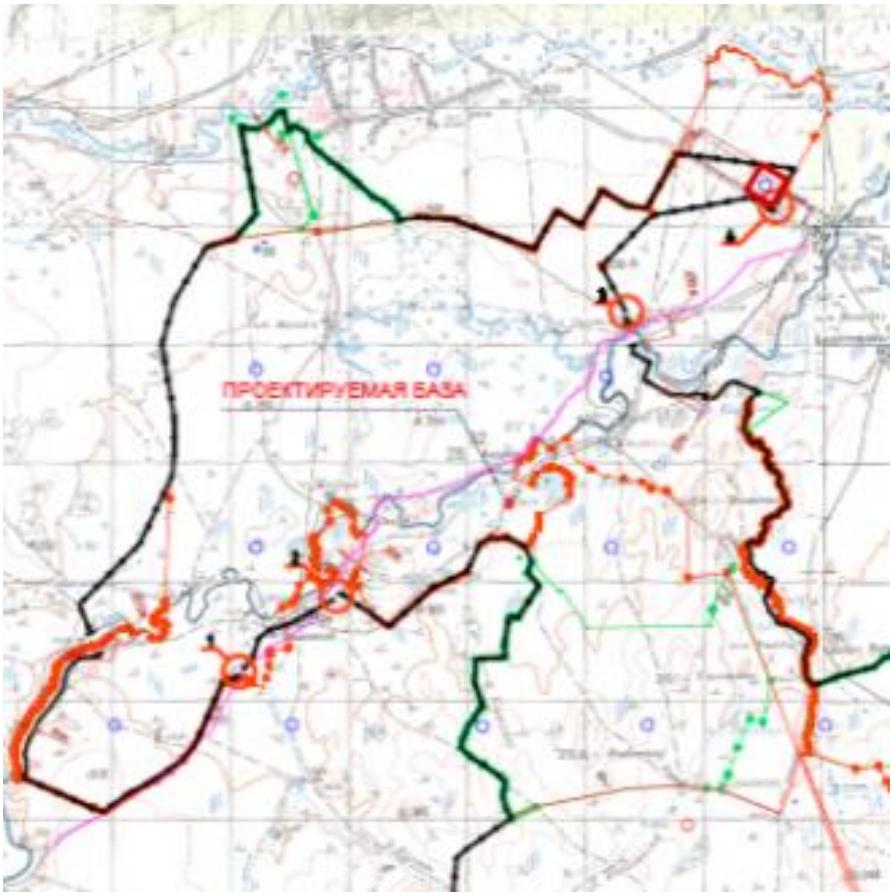

Рисунок 1. Ситуационная схема расположения участка проектирования

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:1000, выполненной ТОО «Геобазис» в 2016 году. Разбивочный план согласован руководителем ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

Высотные отметки даны в метрах, система высот – условная, система координат – условная. Рельеф участка имеет уклон в юго-западном направлении. Перепад высот по площадке в абсолютных отметках составляет от 101,76 на северо-востоке до 99,03 на юго-западе. Инженерно-геологические изыскания площадки строительства выполнены ТОО «Тана-Пракс» в 2016 году.

Привязка загона для содержания КРС на площадке выполнена методом координатных точек, привязанных к местной системе координат, указанных на топографической съемке.

Зеленые насаждения и инженерные сети на проектируемой территории отсутствуют. Ограничения, усложняющие условия эксплуатации проектируемого объекта, отсутствуют.

В санитарно-защитной зоне отсутствуют: жилая застройка, в том числе отдельные жилые дома, ландшафтно-реакционные зоны, зоны отдыха, территории садоводческих товариществ и другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания.

Проектируемая площадка включает в себя:

здание содержания КРС-1;

здание содержания КРС-2;
бытовой корпус;
надворный туалет;
водяная скважина (существующая);
автопоилка;
кормушка;
выгреб объемом 5 м^3;
прифермерское навозохранилище объемом 922 м^3;
загон-изолятор;
площадка складирования угля.
Расположение проектируемых объектов указано на рисунке 2.

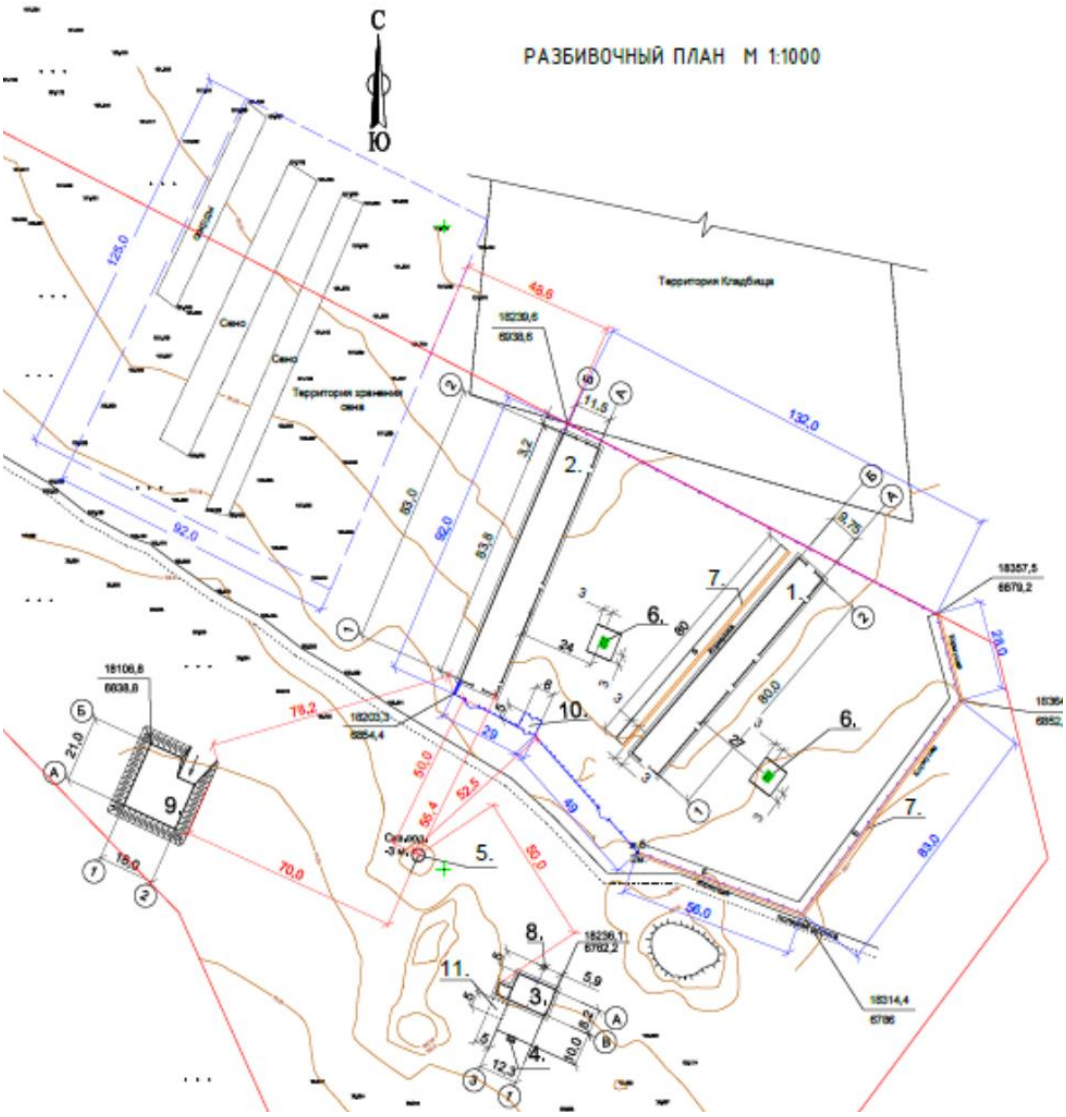

Рисунок 2. Ситуационная схема месторасположения проектируемых объектов.

Таблица №1

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование объекта	Примечания
1	Здание содержания КРС-1	
2	Здание содержания КРС-2	
3	Бытовой корпус	
4	Надворный туалет на 2 очка	
5	Водяная скважина	Существующая
6	Автопоилки	2шт
7	Кормушки	2шт
8	Выгреб V=5куб.м.	
9	Прифермерское навозохранилище V=922 куб.м.	
10	Загон-изолятор	
11	Площадка складирования угля	

Отметки планируемой территории назначены с максимальным сохранением существующего рельефа и минимальным объемом земляных работ. Отвод поверхностных вод с территории загона скота будет осуществляться по существующему рельефу.

Основными факторами, определяющими планировочное решение объекта, являются: сложившаяся ситуация на местности, технологические и объемно-планировочные решения, соблюдение противопожарных и технологических разрывов.

Проектом предусмотрено ограждение территории со всех сторон: с северной стороны - сплошным ветрозащитным забором высотой 2,7м, с других сторон – ограждение с кормушками и ограждение высотой 1,7м из колючей проволоки. Для заезда автотранспорта и спецтехники на территорию загона предусмотрены двое ворот шириной 5,0м, высотой 1,7м.

Для временного содержания больных животных - внутри загона предусмотрен загон-изолятор, площадью 30кв.м.

Ветрозащитный забор высотой 2,7м выполнен из досок 25х150, стойки – из труб 108х3мм, обетонируемых на глубину 0,8м бетоном класса В15. Ограждение из оцинкованной колючей проволоки диаметром 4мм ГОСТ 285-69 выполнено по деревянным стойкам диаметром 150мм. Ворота и загон-изолятор – из сетки №20-20 по ГОСТ 5336-80* с обрамлением из уголка 50х5 по ГОСТ8509-93.

Перед поилками и кормушками предусмотрено устройство кормовых фартуков, выполненных из бетона класса В15 толщиной 200мм.

Озеленение территории предусматривает рядовую посадку деревьев (карагач) вдоль ограждения, в количестве 55шт.

Кормушка для скота запроектированы общей протяженностью 250,0м. Автопоилки запроектированы с подогревом воды. Кормушки выполнены из труб диаметром 820мм, разрезанных вдоль.

Металлические элементы окрашиваются эмалью ПФ115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в один слой.

За территорией загона запроектировано здание бытового корпуса для работников, с пристроенной котельной.

Вокруг существующей водозаборной скважины предусмотрена зона санитарной охраны радиусом 50м.

На расстоянии 78м от загона расположено временное прифермерское навозохранилище с размерами в плане 18,0х21,0м (по дну), заглубленное в землю на 1,0м, с обваловкой высотой 1,0м из грунта.

Северо-западнее загона для содержания КРС расположена территория с размерами в плане 125,0х92,0м, предназначенная для хранения сена.

Пол в помещениях для содержания КРС земляной, уровень чистого пола - переменный и соответствует рельефу.

Таблица №2

Основные показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь территории в границах проектирования, в том числе: территория под загон скота территория хранения сена прочая территория	га	7,76 1,4832 1,1160 5,1608
2	Площадь застройки	кв.м.	2784,0
3	Площадь озеленения	кв.м.	1735,0
4	Протяженность ограждения: высотой 1,7м высотой 2,7м	 м м	 250,0 135,2

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и действующих в Республике Казахстан норм и правил.

База предусматривает зимнее содержание маточного поголовья КРС. Весной они перегоняются на существующие пастбища ТОО «Актеп».

Выгульная площадка имеет два здания для зимнего содержания КРС, технологические решения которых в данном проекте не рассматриваются.

Выгул имеет со всех сторон ограждение от ветров и снежных заносов высотой 1,7-2,7 м. Территория базы ограждена по периметру живой изгородью из деревьев лиственных пород.

Технология содержания взрослого скота в зимние месяцы:

кормление на территории выгульных площадок с кормовых столов (кормушек), путем раздачи измельченного смешанного корма кормораздатчиками;

поение скота – из автопоилок с подогревом;

уборка подстилочного материала и навоза производится во временное прифермерское навозохранилище, расположенное за пределами площадки, на расстоянии 60,0 км, с последующим вывозом в полевое навозохранилище, согласно договора с акиматом села Копа.

В период непогоды скот укрывается в зданиях.

В случае обнаружения больных животных, их временно изолируют в отдельно стоящем загоне, предусмотренном на территории базы, с последующим направлением в здание карантина существующего репродуктора ТОО «АМК», для ветеринарно-санитарных мероприятий.

Падшие животные вывозятся, на договорной основе с акиматом села Копта, в существующий скотомогильник.

Хранение грубых кормов предусмотрено на открытых площадках.

Рабочим проектом предусмотрено оборудование в одноэтажном здании АБК. Здание Г- образной формы в плане, с размерами в осях 16,84х8,94 м.

В здании расположены следующие помещения: коридор, холл, помещение уборочного инвентаря, комната обогрева, комната сушки одежды и обуви, комната персонала, санузел, котельная, коридоры.

В коридорах при входах предусмотрены шкафы для одежды.

В комнате обогрева – стол со стульями, стеллаж металлический, шкаф для посуды, диван и журнальный столик.

В комнате персонала - стол со стульями, стеллаж металлический, шкаф для посуды, две кровати односпальные с прикроватными тумбочками, холодильник, телевизор цветной с подставкой под телевизор.

В комнате сушки одежды и обуви предусмотрены шкаф для одежды, вешалка настенная для одежды, стеллаж металлический, скамья.

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.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Объект является экологически чистым.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект «Строительство базы ТОО «АкТеп» для содержания 500 единиц маточного поголовья КРС в Копинском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области (без сметной документации)» разработан ТОО «ПроектСтройДиалог KZ».

Рабочим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

здание для содержания КРС-1;

здание для содержания КРС-2;

бытовой корпус;

навозохранилище;

надворный туалет на 2 очка.

Здание бытового корпуса

Здание бытового корпуса с пристроенной котельной– одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 1-3 и А-В - 12,3х8,2 м. Высота этажа – 2,65 м. По оси 3 и Б-В пристроена котельная размерами 4,17х3,0 м.

Класс ответственности здания - II. Степень огнестойкости - II. Класс по функциональной пожарной опасности здания - 1.3.

За отметку 0.000 (пол здания) принята абсолютная отметка по генплану плюс 100,75 м.

В составе здания имеются помещения: комната обогрева, комната уборочного инвентаря, комната сушки одежды и обуви, комната персонала, холл, коридоры, санузел, санузел с душевой, пристроенное помещение котельной.

Здание бытового корпуса разделено на две части с отдельными входами. Котельная имеет обособленный вход.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защиты зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных

зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков двухкамерными стеклопакетами.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов.

Наружные стены приняты с утеплителем.

Естественное освещение помещений обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании принято:

оконные блоки из ПВХ-профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;

дверные блоки наружных входов – металлические, индивидуальные снабженные приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*.

Эвакуация из здания предусматривается:

из помещений - по коридору через холл и коридор непосредственно наружу.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Принята обработка огнезащитными составами деревянных элементов чердачной крыши.

Данное предприятие не предусматривает участие в работе маломобильных групп населения, поэтому мероприятия для обеспечения их доступа в здание не разработаны.

Полы - с покрытием напольными керамическими плитками, линолеумом по бетонному основанию толщиной 60 мм из бетона класса В7,5.

Двери внутренние – деревянные по серии 1.136-10, наружные – металлические утепленные.

Оконные блоки – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. Остекление оконных блоков – двухкамерный стеклопакет. Оконные блоки предусмотрены с верхним и боковым открыванием. Подоконные доски – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30673-2013.

Крыша – 4-х скатная, чердачная, деревянная, покрытая металлочерепицей по деревянной обрешетке. Утеплитель покрытия – минплита плотностью 75 кг/м^3 ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм. Водоотвод с кровли – неорганизованный. На крыше установлены солнечные панели.

Наружная и внутренняя отделка.

Наружная отделка стен - облицовка силикатным кирпичом, цоколь – облицовка плитками.

Внутренняя отделка стен – штукатурка цементно-песчаным раствором, окраска водоэмульсионной краской, в помещениях санузлов и душевых – облицовка стен керамической плиткой на всю высоту; потолки – обшивка гипсокартонными листами ГКЛ, шпатлевка, окраска водоэмульсионными красками.

Отмостка вокруг здания – бетонная, из бетона класса В15, шириной 800 мм, по щебеночной подготовке и уплотненному грунту, с уклоном 3% от стен здания.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 132,18 м².

Общая площадь - 105,50 м².

Строительный объем - 793,08 м³.

Здание для содержания КРС-1 - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 80,0х9,75 м. Высота помещений - 2,8 м.

Условной отметке 0.000 (пол помещений) соответствует абсолютная отметка 101,0 м.

Ворота и двери шириной 3,5; 2,5; 2,0 и 1,8 м - металлические, неутепленные.

Крыша – двухскатная, с покрытием из профилированного листа по металлическим прогонам и ферме. Водоотвод – неорганизованный.

Наружная отделка стен – обшивка профлистами, внутренняя отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором, окраска известковым составом.

Отмостка вокруг здания – бетонная, из бетона класса В15 шириной 1000 мм с уклоном 3% от стен здания.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 865,6 м².

Общая площадь - 780,0 м².

Строительный объем - 3210,5 м³.

Здание для содержания КРС-2 - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 83,0х11,5 м. Высота помещений - 2,8 м.

Условной отметке 0.000 (пол помещений) соответствует абсолютная отметка 100,8 м.

Ворота и двери шириной 3,5; 2,5; 2,0; 1,4 и 1,0 м - металлические, неутепленные.

Крыша – двухскатная, с покрытием из профилированного листа по металлическим прогонам и ферме. Водоотвод – неорганизованный.

Наружная отделка стен – обшивка профлистами, внутренняя отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором, окраска известковым составом.

Отмостка вокруг здания – бетонная, из бетона класса В15 шириной 1000 мм с уклоном 3% от стен здания.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 1040,0 м².

Общая площадь - 954,5 м².

Строительный объем - 4142,5 м³.

Надворный туалет на 2 очка – сооружение, состоящее из надземной и подземной частей. Размеры надземной части - 2,4х1,55 м, подземной части (выгреба) - 2,5х2,08 м. Высота - 2,2 м.

Стены и перегородки – кирпичные.

Крыша – односкатная. Кровля – из асбофанеры.

Пол и сиденье – из деревянных досок толщиной 40 мм.

Дверь и фрамуга – деревянные, индивидуального изготовления.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 3,72 м².

Общая площадь - 2,32 м².

Строительный объём - 17,22 м³.

Навозохранилище представляет собой открытый котлован размерами по дну 18,0х21,0 м, внутренние откосы – 1:1, наружные – 1:1,5. Откосы – из насыпного утрамбованного грунта.

Условной отметке 0.000 (уровень земли) соответствует абсолютная отметка плюс 99,50 м. Абсолютная отметка дна котлована – плюс 98,50 м.

Площадь застройки – 765,04 м².

Раздел «Архитектурные решения» рабочего проекта выполнен в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП РК 3.2-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения», технических регламентов.

Принятые архитектурные и объемно-планировочные решения соответствуют функциональному назначению проектируемых зданий.

6.2.4 Конструктивные решения

Участок строительства базы расположен в Копинском сельском округе Хромтауского района, Актюбинской области.

Нормативная глубина сезонного промерзания:

суглинки и глины - 166см

супеси, пески пылеватые и мелкие - 202см

пески средние до гравелистых - 216см

крупнообломочные грунты - 245см

Район по толщине стенки гололеда - IV.

Основанием фундаментов является грунт суглинок пылеватый серо-коричневый со следующими расчетными характеристиками: плотность - 1,74 г/см^3; сила сцепления - 25кПа; модуль деформации - 12Мпа; угол внутреннего трения - 17град.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 6,0 м.

Здание для содержания КРС-1 – 80,0х9,75 м

Основные конструктивные решения:

фундаменты– ленточные монолитные шириной 500мм из бетона В15, армированные стержнями диаметрами 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82, 10 мм и 12 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82;

наружные стены - из бутового камня на растворе марки М25 толщиной 400 мм с облицовкой из крашенного профлиста С10-1000-0,5 бежевого цвета;

покрытие - металлические сварные фермы из профильной трубы по ГОСТ 30245-2003;

кровля – металлическая из профлиста С10-1000-0,5.

Стойки ворот выполнена из швеллера 16 длиной 2400 мм по ГОСТ 8240-89.

Панели ворот выполнены из трубы квадратного сечения по ГОСТ 30245-2003, листа оцинкованного по ГОСТ 19903-2015, трубы диаметром 25х2,5х300 мм по ГОСТ 10704-91.

Вокруг здания устроена бетонная отмостка толщиной 30 мм на щебеночном основании толщиной 100 мм шириной 800 мм с уклоном не менее 3%.

Здание для содержания КРС-2 – 83,0х11,5 м

Основные конструктивные решения:

фундаменты– ленточные монолитные шириной 500мм из бетона В15, армированные стержнями диаметрами 6 мм класса AI по ГОСТ 30136-95, 10 мм и 12 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82;

наружные стены - из бутового камня на растворе марки М25 толщиной 400 мм с облицовкой из крашенного профлиста С10-1000-0,5 бежевого цвета;

покрытие - металлические сварные фермы из профильной трубы по ГОСТ 30245-2003;

кровля – металлическая из профлиста С10-1000-0,5.

Стойка ворот выполнена из швеллера 16 длиной 2400 мм по ГОСТ 8240-89.

Панели ворот выполнены из трубы квадратного сечения по ГОСТ 30245-2003, листа оцинкованного по ГОСТ 19903-2015, трубы диаметром 25х2,5х300 мм по ГОСТ10704-91.

Вокруг здания устроена бетонная отмостка толщиной 30 мм на щебеночном основании толщиной 100 мм шириной 800 мм с уклоном не менее 3%.

Бытовой корпус

Основные конструктивные решения:

фундаменты – монолитные ленточный, толщиной 400 мм, бетон В20.

На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Тана-Пракс» в 2016 году, основанием под фундаменты служит суглинок тяжелый пылеватый серо-коричневый, буро-коричневый, коричневый, твердой консистенции;

наружные стены толщиной 370 мм - из керамзитобетонных блоков многопустотных марки М75 ГОСТ 6133-99 - толщиной 200 мм, утеплитель экструдированный пенополистирол Пеноплэкс ТУ 5767-015-56925804-2011 - толщиной 50 мм, облицовка кирпич силикатный марки СУРПо-М100/F75/1.4 ГОСТ 379-2015 - толщиной 120 мм;

внутренние стены толщиной 200 мм - из пескоцементных блоков;

перегородки толщиной 120 мм во влажных помещениях выполнены из керамического кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1; монолитная перемычка выполнена из бетона класса В20, армированного стержнями диаметрам 6 мм класса AI и диаметром 10 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

перекрытие - по деревянным балкам;

кровля - чердачная, 4 скатная из металлочерепицы. Для изготовления несущих конструкций крыши применены пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е. Древесина не ниже 2 сорта с расчетными характеристиками по СНиП П-25-80. Обрешетка под металлочерепицу выполнена из обрезных досок толщиной 35 мм с предварительным шагом 350 мм.

Крыльцо - покрытие пола крыльца выполнено из бетона класса В7,5 с армированной сеткой диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82* с ячейкой 150х150 мм по уплотненному грунту. Стойки выполнены из трубы квадратного сечения по ТУ 36-2287-80. Кровля из металлочерепицы по ГОСТ 24045-94. Обрешетка под металлочерепицу выполнена из уголков по ГОСТ 8509-93 и трубы квадратного сечения по ГОСТ 30245-2003.

Приямок выполнен - из бетона класса В15 по щебеночному основанию с размерами 500х500х800 мм. Закладная деталь МН 713-1 для обрамления приямка по серии 1.400-15, выпуск 1. Решетка и сетка выполнены из армированных стержней диаметром 10 мм класса AI по ГОСТ5781-82.

Подпольный канал - из бетона класса В15 по щебеночному основанию. Сетка выполнена из армированных стержней диаметром 10 мм класса AI по ГОСТ 5781-82. Перекрытие канала выполнено из листа по ГОСТ 19903-2015 и уголков по ГОСТ 8509-93.

Вокруг здания устроена бетонная отмостка толщиной 30 мм на щебеночном основании толщиной 100 мм шириной 800 мм с уклоном не менее 3%.

Надворный туалет на 2 очка

Характеристики основных конструкций здания:

фундаменты – монолитные бетонные класса В15;

выгреб – сборные железобетонные кольца по ГОСТ 8020-90. Выравнивание из бетона класса В3,5. Пол выгреба из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Подготовка выполнена из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1;

стены выполнены из керамического кирпича марки КОРо НФ/100/2.0/35 ГОСТ 530-2007 на растворе марки 25;

кровля выполнена из волнистой асбофанеры;

крыльцо выполнено из бетона класса В15;

по периметру наружных стен устроена бетонная отмостка шириной 1 м, по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Все деревянные элементы конструкции туалета выполнены согласно ГОСТ 8486-86*Е.

Антикоррозийная защита

Антикоррозийные мероприятия приняты с учетом рекомендаций глав СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 2.01-19-2004 и СНиП 3.04.03-85.

Все металлические и сварные соединения после сварки защищены цементным раствором М100.

Проектом предусмотрены следующие виды гидроизоляции:

горизонтальная гидроизоляция из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике;

вертикальная обмазка битумом за 2 раза боковых сторон фундаментов.

Дерево соприкасающееся с грунтом, антисептировано препаратом доналит марки «Уалл» согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Все стальные закладные и соединительные элементы защищены эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все деревянные элементы обработаны огнезащитным покрытием ВПД ГОСТ 25310-82 по грунтовке ГФ-0,163 по ОТС 6-10-409-77.

По покрытию ВПД нанесена гидрозащитная эмаль ПФ-115 по ГОТ 6465-76*.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения

Пристроенная котельная бытового корпуса

Проект разработан на основании задания на проектирование от 01 февраля 2017 года, подписанного заказчиком, «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».

Котельная работает на твердом топливе – уголь.

По надежности отпуска тепла, котельная относится ко второй категории и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Уровень ответственности котельной - II (нормальный).

Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения. Расчетная температура наружного воздуха минус 31 градус. В котельном зале устанавливаются два автоматизированных котла мощностью 22кВт каждый, насос горячего водоснабжения, насос холодного водоснабжения, бак запаса питьевой воды, бойлер косвенного нагрева, система водоподготовки, расширительные баки объемами 18л и 8л.

В качестве топлива принят каменный уголь теплотворной способностью 7000 ккал/кг.

Обвязка котельной выполнена таким образом, чтобы котлы могли работать как по общей нагрузке на котельную, так и отдельно на отопление и горячее водоснабжение. Исходная вода перед поступлением на нужды отопления проходит обработку через водоподготовительную установку.

Трубопроводы котельной монтируются стальными водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75*, материал - углеродистая сталь марки 10 по ГОСТ 1050-2013, поставка по группе «В» ГОСТ10706-80 при 100% контроле заводского сварного шва неразрушающим методом, материал фланцев по ГОСТ 12820-80*, сталь марки «В» ст.3 сп ГОСТ 380-71. При сварке трубы диаметром 100 мм с продольным и спиральным швом, последний смещен один относительно другого не менее 100 мм. Проектом предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов стекловатными матами типа ISOTEC KIM-AL, все трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021. Все трубы маркируются по окраске, показывающей наличие данной среды.

Котлы оборудованы приборами автоматической защиты по температуре и давлению.

Для отбора проб газа на анализ предусматриваются лючки на газоходе. Отбор проб производится переносными газоанализаторами окислов азота 344ХЛ-01 и углеводородов 623ИН-02.

Трубопроводы в месте пересечения стены прокладываются в гильзах из негорючих материалов; края гильз предусматриваются на одном уровне с поверхностью стены. Заделка зазоров в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Монтаж котлов вести согласно инструкции завода-изготовителя, «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» и СНиП 3.05.05-84.

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха минус 31°С.

Источник тепла - пристроенная котельная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-50°С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-2011, СНиП РК 4.02-42-2006 и соответствии с действующими нормативными документами. В зимний период:

помещения для отдыха, обогрева или охлаждения плюс 22°С;
санузел плюс 18°С;
комната уборочного инвентаря плюс 16°С;
комната сушки одежды и обуви плюс 20°С; - коридор плюс 18°С;
котельная плюс 5°С.

Бытовой корпус

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 31°С при расчетных параметрах «Б».

Схема теплоснабжения - зависимая, закрытая.

Система отопления - гравитационная.

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем трубопроводе 90°С, в обратном 50°С.

Система двухтрубная, вертикальная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней и верхней разводкой магистралей. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа GL R 500/80 по ГОСТ 31311-2005. Трубопроводы приняты полипропиленовые, армированные стекловолокном по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами: 20х3,4 мм, 32х5,4 мм, 40х6,7 мм, 50х8,3 мм, 63х8,7 мм. Воздух из системы удаляется автоматическим воздухоотводчиком, установленным в верхней точке системы отопления. Магистральные трубопроводы прокладываются по полу и под потолком помещений, вдоль наружных стен. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками фирмы «DANFOSS».

Для опорожнения системы предусмотрена установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,01.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы, проложенные в канале, изолируются рулонной изоляцией типа «Isotec KIM AL» толщиной 40мм.

Горячая вода готовится в котельной. Для этого используется бойлер косвенного нагрева.

В здании предусмотрена естественная вытяжная вентиляция ВЕ1-ВЕ2. Системы: ВЕ1 - бытовой корпус; ВЕ2 - котельная.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов.

Для удаления воздуха в помещениях приняты решетки серии 1.494-10.

На объекте применяются воздуховоды прямоугольного сечения на фланцевых соединениях и круглого сечения спирального типа на ниппельном соединении. Все воздуховоды изготавливаются из листовой холодно-катонной стали по ГОСТ 19904-90 класса «Н». Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки, перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений. Привязки уточнить по месту при монтаже.

Монтаж систем вентиляции и отопления выполнить согласно СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и инструкций по монтажу и наладке импортного оборудования с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

Монтаж воздуховодов вентиляционных систем производить после установки технологического оборудования.

Крепление воздуховодов и конструкций закладных деталей предусмотрены по серии 5.904-1.

По окончании монтажа систем производятся испытания и регулировка на проектную мощность.

Крепления трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Крепления тепловой изоляции на трубопроводах и воздуховодах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-изготовителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать фирменным изоляционным материалом.

Расход тепла на отопление бытового корпуса - 14.6 кВт.

На горячее водоснабжение бытового корпуса - 8.4кВт.

Здания содержания КРС-1, КРС-2

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения»:

здание для содержания скота - от плюс 3 до плюс 25°С;

кратность воздухообмена на один килограмм живого веса, м³/(с*кг) - минимум 0,19 зимой, минимум 0,4 летом.

Отопление и вентиляция

Согласно таблице У.1 Приложения У СНиП РК 3.02-11-2010 теплопоступления от животных составляют 75кВт. Это количество теплоты поддерживает нормируемую температуру содержания КРС. Необходимость системы отопления отпадает.

В зданиях предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции: в КРС-1 системы ВЕ1-ВЕ8, КРС-2 - системы ВЕ1-ВЕ10.

Воздухообмены определены согласно таблицы Ф.1 Приложения Ф СНиП РК 3.02-11-2010.

Каждая система снабжается дефлектором, для обеспечения постоянного расхода воздуха. На объекте применяются воздуховоды круглого сечения. Все воздуховоды изготавливаются из листовой холодно-катонной стали по ГОСТ 19904-90 класса «Н»

толщиной 2 мм. Места прохода воздуховодов через покрытие здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Воздуховоды окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021 и изолируются рулонной изоляцией типа «Isotec KIM AL» толщиной 40 мм.

Отверстие, для забора воздуха, затягивается металлической сеткой по ГОСТ 2715-75*.

Монтаж воздуховодов вентиляционных систем производить после установки технологического оборудования.

Крепление воздуховодов и конструкций закладных деталей выполнить по серии 5.904-1.

По окончании монтажа систем производятся испытания и регулировка оборудования на проектную мощность.

Крепления трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Крепления тепловой изоляции на трубопроводах и воздуховодах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-изготовителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать фирменным изоляционным материалом.

Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;

СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения»;

СНиП РК 2.04-1-2010 «Строительная климатология».

ГОСТ 21.205-93 «Условные обозначения санитарно-технических систем» и ГОСТ 21.602-2003 «Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха».

Наружные сети водопровода и канализации

Водопровод

Источником водоснабжения базы является существующая скважина.

В бытовой корпус вода из скважины подается в санузлы для использования в унитазах.

Для питьевых нужд бытового корпуса предусмотрено привозное водоснабжение.

Для этого в котельной установлен бак запаса воды емкостью 500 л (запас на 2 суток).Проектируемый водопровод к автоматическим поилкам с электроподогревом проложен трубами диаметром 110х5,3 мм и диаметром 50х2,4 мм по СТ РК ИСО 4427-2004 ПЭ100 SDR21, к бытовому корпусу - диаметром 32х1,9 мм SDR17 СТ РК ИСО 4427-2004.

Для наружного пожаротушения в колодце ПГ2 предусмотрен пожарный гидрант.

Расход воды на пожаротушение - 10л/с.

Пересечение трубами стен колодцев предусмотрено в футляре из стальных труб ГОСТ 10704-91.

Зазор между футляром и трубопроводом заделывается эластичными материалами, предотвращающими попадание влаги внутрь футляра.

Все стальные трубопроводы покрыты усиленной битумно-полимерной изоляцией.

При прокладке пластмассового трубопровода в траншее предусмотрена песчаная подушка толщиной 10 см с планировкой.

Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы устроен защитный слой из песчаного грунта толщиной толщиной 30 см.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Колодцы на трассе монтированы из железобетонных элементов 1500 мм. Глубина заложения труб, считая до низа должна быть на 0.5м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

На всей территории участка грунтовым основанием для фундаментов сооружений и в трассах до глубины 6,0 м являются суглинки с прослоями супеси и глины преимущественно твердой консистенции.

Расчетная глубина сезонного промерзания для суглинков составляет 1,90 м.

Канализация

Сброс стоков от бытового корпуса произведен в проектируемый железобетонный выгреб.

Канализация проложена ПЭ трубами диаметром 110х4,2 SDR 26 ГОСТ 18599-2001.

При прокладке пластмассового трубопровода в траншее предусмотрена песчаная подушка толщиной 10 см.

Подбивка грунтом трубопровода произведена ручным не механизированным инструментом.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы устроен защитный слой из песчаного грунта толщиной толщиной 30 см.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом произведено ручным инструментом.

Бытовой корпус

Внутренний водопровод

Водоснабжение здания бытового корпуса предусмотрено привозное.

В помещении котельной установлен бак запаса воды емкостью 500 л (запас воды на 48 часов).

К унитазам вода подается от существующей скважины.

Трубопровод водоснабжения проложен открыто по стенам, по полу полипропиленовыми трубами СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Холодная вода подается к умывальникам, унитазам, душевой сетке. Для мокрой уборки полов предусмотрен кран в комнате уборочного инвентаря.

В местах прохода через строительные конструкции трубы проложены в гильзах из стальных труб диаметром 57х3 мм ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от проектируемой котельной.

Трубопровод водоснабжения проложен открыто по стенам, по полу полипропиленовыми трубами СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячая вода подается к умывальникам, душевой сетке.

В местах прохода через строительные конструкции трубы проложены в гильзах из стальных труб диаметром 57х3 мм ГОСТ 10704-91.

Для мокрой уборки полов предусмотрен кран в комнате уборочного инвентаря.

Внутренняя канализация

Сброс сточных вод произведен в проектируемый железобетонный выгреб.

Внутренние канализационные сети выполнены пластмассовыми трубами по ГОСТ 22689.3-89 диаметром 50 мм и 110 мм.

Трубопровод проложен открыто над полом.

Место прохода стояка через покрытие заделано цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Участок стояка выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отводного трубопровода) защищен цементным раствором толщиной 2-3 см.

Перед заделкой стояка раствором труба обертывается рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Ревизия расположена на высоте 1 м от пола до центра ревизии.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Внутриплощадочные сети электроснабжения проектируемой базы для содержания 500 единиц маточного поголовья КРС в Копинском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области выполнены согласно заданию заказчика, в соответствии с действующими нормативными документами.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электропотребители базы для содержания КРС относятся к III категории.

Электроснабжение выполнено от проектируемой солнечной электростанции, расположенной в помещении №5 бытового корпуса. Солнечные панели расположены на крыше бытового корпуса.

Электроснабжение зданий для содержания КРС выполнено кабельной линией КЛ-0,4 кВ. Для ввода предусмотрен вводной ящик с рубильником ЯРВ, установленный на стене. Кабель проложен в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка и покрытием сигнальной лентой. При пересечении кабеля с существующими и проектируемыми инженерными коммуникациями кабели защищены асбестоцементным трубами (согласно серии 5.407-251).

Подключение поилок выполнено кабелями, проложенными в траншеях на отм. минус 0,7 м от уровня земли, с установкой вводно-распределительных шкафов ЩР на опорах №1 и №2 и устройством заземления. На опорах установлен щиток ЩР и сигнальная лампа ЛС неисправности работы. Каждая поилка заземлена электродом из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 м.

Освещение территории базы предусмотрено светильниками типа ЖКУ-250 с лампами ДНаЗ-100, установленными на опорах со стойками СВ95. Опоры освещения установлены в пробуренные котлованы диаметром 350-450 мм. Обратная засыпка производена песчано-гравийной смесью или вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы, мерзлых грунтов, мягкопластинчатых глинистых и переувлажненных грунтов. Уплотнение грунта производено слоями не более 0,2 м с помощью трамбовки. Устройство заземления опор освещения выполнено с помощью заземляющего проводника ЗП-2 и проводника из круглой стали диаметром 6 мм. Сеть освещения выполнена кабелем согласно кабельного журнала.

Проектом предусмотрена молниезащита зданий КРС по III категории согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Для зданий с металлической кровлей и стальными фермами проложен наружный контур из стальной полосы сечением 40х4 мм, от металлической кровли до наружного контура заземления по стене через каждые 21 м проложен токоотвод - стальной круглый проводник диаметром 6 мм. В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления приварено по одному вертикальному заземлителю - электрод из круглой стали диаметром 10 мм длиной 3 м. Все узлы соединены сваркой. Наружный контур проложен в траншее на глубине 0,5 м.

Все электромонтажные работы выполнены согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04.10-2002 «Электротехнические устройства».

Электроосвещение и силовое электрооборудование здания бытового корпуса

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование заказчика и строительной частей проекта и предусматривает электроосвещение и силовое электрооборудование бытового корпуса.

В отношении надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории.

Электроснабжение выполнено от проектируемой солнечной электростанции, расположенной в помещении №5 бытового корпуса .

Солнечные панели 24 В расположены на крыше бытового корпуса. Размер каждого солнечного модуля 1,64х0,99 м, количество - 24 шт. Солнечные панели соединены кабелем с контроллерами заряда MPPT и инверторами (зарядными устройствами MultiPlus). Рабочее напряжение на выходе - 380 В.

В качестве вводного устройства принят ящик с рубильником и предохранителями марки ЯРВ-100, в качестве распределительных устройств - приняты навесные металлические щиты ЩО и ЩОА с вводными 3-х полюсными автоматами и однополюсными автоматами распределения марки ЩРН.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжение 220В и ремонтное освещение на напряжение 36В. Освещение выполнено светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами, выбранными согласно особенностям помещений.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники электроосвещения, насосы горячего и холодного водоснабжения.

Питающая сеть выполнена пятипроводной - кабелем с медными жилами (3 фазы, нулевой рабочий и нулевой защитный PE-проводник), распределительная сеть и сеть освещения выполнены трехпроводной - кабелем с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный PE-проводник), проложенными под штукатуркой в гофротрубе из невоспламеняющегося ПВХ.

Все металлические корпуса светильников подлежат защитному заземлению и присоедининены к нулевому защитному проводнику (PE).

Корпус вводного ящика ЯРВ-100 занулен на нейтрали вводного кабеля и дополнительно заземлен путем присоединения главной заземляющей шины к собственному очагу заземления (повторное заземление), выполненного вертикальными заземлителями из угловой стали 50х50х5 мм длиной 3 м в количестве 3 штук, расположенными на расстоянии 3 м друг от друга, соединяемыми полосовой сталью 40х4 мм, проложенной на глубине 0,5 м от уровня земли в траншее и засыпанной грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. В котельной на отм. 0,300 м от пола проложен внутренний контур заземления из полосовой стали 40х4 мм. В питающей и распределительной сети проложен пятый, - третий (PE) проводник. При возможности в качестве дополнительного заземляющего устройства использованы стальные трубы.

Электроосвещение зданий содержания крупного рогатого скота КРС-1, КРС-2

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование заказчика и строительной частей проекта и предусматривает электроосвещение здания содержания крупного рогатого скота.

В отношении надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории.

Электроснабжение выполнено от внутриплощадочных сетей.

В качестве вводного устройства принят ящик с рубильником и предохранителями марки ЯРВ-100(установлен на наружной стене здания, учтен в наружных сетях), в качестве распределительных устройств - приняты навесные металлические щиты ЩО-2

и ЩОА-2 с вводными 3-х полюсными автоматами и однополюсными автоматами распределения марки ЩРН.

В проекте предусмотрено рабочее и дежурное освещение напряжением 220В.

Освещение выполнено светильниками типа ЛСП44 и прожекторами светодиодными типа LED 093-20 . Управление освещением осуществлено щитом ЩО.

Питающая сеть выполнена пятипроводной - кабелем с медными жилами (3 фазы, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник) , сеть освещения выполняется трехпроводной - кабелем с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), проложенным под штукатуркой в гофротрубе из невоспламеняющегося ПВХ.

Все металлические корпуса светильников подлежат защитному заземлению и присоедининены к нулевому защитному проводнику (РЕ).

Корпус вводного ящика ЯРВ-100 занулен на нейтрали вводного кабеля и дополнительно заземлен путем присоединения главной заземляющей шины к собственному очагу заземления (повторное заземление), выполненного вертикальными заземлителями из угловой стали 50х50х5 мм длиной 3 м в количестве 3 штук, расположенными на расстоянии 3 м друг от друга, соединяемыми полосовой сталью 40х4 мм, проложенной на глубине 0,5м от уровня земли в траншее и засыпанной грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. В питающей и распределительной сети проложен пятый, - третий (РЕ) проводник.

Технические показатели

Категория электроснабжения – III.
Напряжение сети – 380В.
Расчетная мощность – 7,7 кВт.
Расчетный ток – 14,0А.

Пожарная сигнализация зданий содержания скота КРС-1,КРС-2

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Проектом выполнено оборудование автоматической пожарной сигнализацией зданий содержания КРС-1 и КРС-2.

В качестве основного прибора пожарной сигнализации выбран прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-5». Прибор установлен в здании содержания КРС.

Сигналы о возгорании в зданиях фиксируются тепловыми пожарными извещателями ИП103-5/1-А3, подвешенными на тросе.

Проектом предусмотрена установка ручных пожарных извещателей типа ИПР-513-3V, расположенных на стенах и запитанных отдельным шлейфом.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем КСПВ, по стенам открыто в гофрошланге с креплением скобами, далее по металлоконструкциям на тросу.

Подключение приемно-контрольного прибора осуществлено от щита освещения здания.

Защитное заземление (зануление) приборов пожарной сигнализации и резервированных источников питания, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 2.02-15-2003 и технической документацией завода-изготовителя.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Подъезды к зданиям предусмотрены с учетом противопожарных требований.

В отделке помещений применяются не воспламеняющиеся отделочные материалы.

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собираются в контейнеры или ящики и затем вывозятся.

Работниками соблюдаются на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также соблюдается противопожарный режим, выполняются меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами.

6.4 Охрана окружающей среды

Воздействие на атмосферный воздух

При производстве строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будет являться срезка почвенно-растительного слоя, разработка грунта экскаватором; укладка грунта в кавальер; устройство в основании искусственного глинобитного экрана; устройство на откосах искусственного глинобитного экрана; антикоррозийная защита металлических поверхностей; гидроизоляция; агрегат для сварки полиэтиленовых труб; спецтехника. Все источники неорганизованные.

При эксплуатации определены 4 источника выброса загрязняющих веществ, один из которых организованный: дымовая труба котельной (0001), навозохранилище (6010); содержание и откорм животных (6011); склад для хранения угля (6012).

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составят: при строительстве: всего – 0.05858936 т/год, в том числе▫ твердых – 0.028129 т/год, ▫ газообразных – 0.03046036 т/год; при эксплуатации: всего – 2.80135503 т/год, в том числе ▫ твердых – 0.6254296 т/год, ▫ газообразных – 2.17592543 т/год.

Расчеты приземных концентраций по веществам выполнены по программному комплексу «ЭРА» V 1.7. Анализ расчетов приземных концентраций по веществам показывает, что планируемые приземные концентрации при строительстве объекта соответствуют критериям качества атмосферного воздуха.

Поверхностные и подземные воды.

При строительстве объекта для производственных и хоз-бытовых нужд вода используется привозная из местных водоисточников, организованных для забора воды. Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Объем водопотребления составит 243 м^3.

Водоснабжение объекта на период эксплуатации осуществляется от существующей скважины. Объем водопотребления составит 189,8 м^3/год.

Сброс стоков от бытового корпуса производится в проектируемый выгреб объемом 5 м³. Для предотвращения инфильтрации стоков в подземные воды предусматривается его усиленная гидроизоляция.

Предупреждение загрязнения поверхностного стока в процессе строительства и хозяйственной деятельности объекта достигается за счет организации сбора отходов в местах, отвечающих санитарным нормам и правилам, их своевременного вывоза для санкционированного размещения и утилизации. Воздействие на водные ресурсы в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как допустимое

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При строительстве и эксплуатации объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Строительно-монтажные работы сопровождаются образованием следующих видов отходов: жестяные банки из под краски – 0,001 т/год, строительный мусор – 10,24 т/год, твердые бытовые отходы – 1,05 т/год. На период эксплуатации образуются отходы: навоз – 4950 т/год, твердые бытовые отходы – 1,4 т/год.

Для предупреждения загрязнения земельных ресурсов предусматриваются мероприятия по надлежащему сбору отходов, своевременному вывозу на специализированные организации.

Растительный и животный мир

Реализация проекта не приведет к нарушению условий развития растительного и животного мира. Предусмотрено озеленение территории посадкой деревьев лиственных пород.

Физические воздействия

На участке проектируемого объекта потенциальным источником шумового и вибрационного загрязнения будет являться работа строительной техники. Уровень шума и вибрации от эксплуатации данного оборудования невысок, не выходит за пределы рабочей площадки. Проектом предусмотрены мероприятия по снижению шумового воздействия.

Заключение государственной экологической экспертизы №eco/D24-0189/17/6 от 07 апреля 2017 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования» Актюбинской области.

6.5 Организация строительства

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

До начала работ готовятся:

строительные материалы и конструкции;

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки.

Транспортирование материалов выполняется с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

Продолжительность строительства - 10 месяцев.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство базы ТОО «АкТеп» для содержания 500 единиц маточного поголовья КРС в Копинском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области». (Без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Маркировка нормативной документации откорректирована согласно действующего перечня АГСК.
2. Выполнен и заполнен штамп согласования на листе общих данных по требованию приложения Д (обязательное) ГОСТ 21.101-97.
3. Из состава основного комплекта рабочих чертежей марки ГП исключены, согласно пункта 3.3 ГОСТ 21.508-93, ведомость объемов работ (указана в ведомости ссылочных и прилагаемых документов) и чертежи по ограждению, загону и кормушке (выделены в раздел ГП.АС). В состав основного комплекта рабочих чертежей генерального плана включен сводный план инженерных сетей, план земляных масс и ведомость объемов земляных масс согласно требованиям ГОСТ 21.508-93.
4. Лист ГП-1. В состав общих данных включена ситуационная схема расположения проектируемого объекта на отведенном земельном участке.
5. Лист ГП-2. В ведомости объемов работ уточнен объем срезки растительного грунта с учетом данных инженерно-геологического заключения.
6. Лист ГП-3. На разбивочном плане указаны расстояния: между проектируемыми зданиями, от здания поз.2 до территории хранения сена (пункт 4.16 СНиП II-97-76).
7. Расположение проектируемых объектов приведено в соответствие с требованием п.13.2.1 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» о зоне санитарной охраны источника водоснабжения (граница первого пояса - 50м от скважины).

Раздел АР

Бытовой корпус

8. На кладочном плане здания показаны крыльца входов.

9. Предусмотрено верхнее открывание оконных блоков ОК-1.

10. Полы на грунте в помещениях с нормируемой температурой внутреннего воздуха, расположенные выше отмостки здания или ниже ее не более чем на 0,5 м, утеплены в зоне примыкания пола к наружным стенам шириной 0,8 м путем укладки по грунту слоя керамзитом толщиной 150 мм.

Здания для содержания скота - 1,2

11. Разработаны чертежи по кровле, полам, внутренней отделке.

Раздел АС

Общие замечания

12. Исключен раздел ТХ из комплекта чертежей марки АС.

13. Основные комплекты рабочих чертежей разделены на два раздела: архитектурные решения и конструктивные решения согласно пункта 4.2.2. ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

14. Предоставлены материалы расчетов по конструктивной части проекта согласно пункта 9.3.8 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

15. Предоставлен теплотехнический расчет толщины утеплителя ограждающих конструкций согласно СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника».

16. Утеплитель пенополистерол заменен на экструдированный пенополистерол.

17. Основные надписи и дополнительные графы к ней выполнены по форме 3 приложения Д ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

18. Общие данные по рабочим чертежам выполнены в соответствие с пунктом 6.2 ГОСТ 21.501-2011 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений».

19. Расчетная зимняя температура принята согласно таблицы 3.1 СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

20. Указана марка бетона по водонепроницаемости и морозостойкости согласно таблицы 4 «Пособия по проектированию бетонных и железобетонных конструкций без предварительного напряжения арматуры к (СНиП 2.03.01-84)».

21. Схемы расположения элементов конструкций выполнены в соответствии пунктом 6.3 ГОСТ 21.501-2011 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений».

22. Толщина линий принята согласно ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД Линии».

23. Вынос карниза от плоскости стены увеличен до 600 мм (пункт 9.3 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»).

Бытовой корпус

24. Откорректирован ветровой район.

25. Спецификации выполнены по форме 7 приложения Ж ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

26. Разработаны узлы по кирпичной кладке, узлы по кровле и т.д.

27. Листы 11-12. Защитный слой бетона железобетонных конструкций принят согласно пункта 5.5 СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции». Разработаны фундаменты под перегородки.

28. Уклон кровли принят в соответствии СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

29. План кровли разработан в соответствии с пунктом 5.5 ГОСТ 21.501-2011 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений». Разработаны слуховые окна.

30. Листы 3-5. Стойки кровли выполнены по оси Б. Сечение обрешетки под металлочерепицу выполнено согласно инструкции завода-изготовителя из досок 100х35(h). Указано сечение стропил и прогонов, марка и ГОСТ утеплителя, металлочерепицы, пароизоляции и пленки.

31. Лист 14. Перемычки подобраны согласно серии 1.038.1 выпуск 1.

32. Лист 19. Доработаны конструкции крылец.

Туалет

33. Указаны размеры фундаментов ФМ-1.

34. Перемычки подобраны в зависимости от их несущей способности.

35. Указана толщина бетонной подготовки пола выгреба.

36. Исключены кирпичные столбики в углах.

37. В спецификации элементов указан расход всех применяемых материалов.

Раздел ВК

38. Лист ВК-2. Указана длина выпуска для системы К1

Раздел НВК

39. Лист НВК-1. В общих указаниях предоставлена информацию по геологическому строению участка.

40. Лист НВК-3. Предоставлено типовое сечение траншеи.

41. Лист НВК-4. В колодце ПГ2 предусмотрены задвижки для каждой поилки.

42. Разработана ведомость объемов строительных и монтажных работ с указанием послойной разработки грунта.

Раздел ТМ

Здание пристроенной котельной

43. В общих указаниях предоставлена: категория трубопроводов; марка стали трубопровода откорректирована согласно приложения 1 «Требований промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов (с изменениями от 21 октября 2009 года) классификация трубопроводов по категориям, ГОСТ 21.605-82 пункт 2.

44. Предоставлен расчет по подбору единичной производительности котлов согласно требованиям пункта 5 таблицы 1 МСН 4.02-02-2004, пункта 5 СП РК 4.02-103-2002.

45. На плане обвязки и расстановки оборудования предоставлены отметки установок, газоходов, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности согласно пункта 5 ГОСТ 21.606-92.

Раздел ОВ

Общие

46. Во всех альбомах на листе «Общие данные» внесены согласования со смежными разделами согласно форме 3 ГОСТ21.101-97.

47. Во всех альбомах на листе «Общие данные» предоставлена план-схема размещения установок по требованиям п.5 ГОСТ 21.602-2003.

48. Предоставлены расчеты потерь тепла через ограждающие конструкции согласно требованиям пункта 7.3.2 СНиП РК 4.02-42-2006.

Здания содержания КРС-1, КРС-2

49. На планах, предоставлены категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности согласно пункта 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.

Здание бытового корпуса.

50. На плане и схеме системы отопления внесена отметка подачи теплоносителя Т1.

51. На схеме системы отопления откорректированы отметки трубопровода.

52. На узле 1 откорректирована отметка теплоносителя Т1.

53. В спецификации: учтены - воздуховоды диаметром 350х250 мм, 250х200 мм, изолирующий материал, гидравлическое испытание трубопровода системы отопления; решетки щелевые, регулирующие Р200 откорректированы.

Раздел Электротехнические решения

54. 2-2017-З-ЭО.СО. Предусмотрены мероприятия по молниезащите зданий.

55. 2-2017-О-ЭС. Лист 2. Расчетная, установленная мощность и расчетный ток автопоилок приведены в схемах.

Бытовой корпус.

56. Указан перечень работ для которых необходимо составления актов освидетельствование скрытых работ.

57. Предусмотрены монтажные коробки для изделий скрытой проводки.

58. Предусмотрен переносной светильник для ремонтного освещения на 36 В и ламп для него.

59. Вводно-распределительный пункт указан на плане и предусмотрен в спецификации.

60. Исправлено напряжение вторичной обмотки понижающего трансформатора. Данный трансформатор учтен в спецификации.

КРС1, КРС2

61. На вводах помещений предусмотрена установка УЗО.

62. Степень защиты оборудования не ниже IP35.

63. Предусмотрено аварийное, дежурное освещение.

Раздел ПС

64. Лист 1. Общие указания к проекту откорректированы в соответствии с принятыми проектными решениями.

65. В общих указаниях (лист 1) даны пояснения по обеспечению питания приборов ПС, а также по заземлению, с учетом требований СНиП РК 2.02-15-2003.

66. Общая пояснительная записка откорректирована согласно проекта.

67. КРС-1. Лист 1, Спецификация оборудования (лист 1). Штампы основной надписи откорректированы.

68. Проект согласован со смежными разделами

Таблица №1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	Площадь территории	га	7,76	7,76	-
2	Площадь застройки	$м^2$	2784,0	2784,0	
3	Общая площадь	$м^2$	1842,32	1842,32	
4	Строительный объем	$м^3$	8163,3	8163,3	
5	Продолжительность строительства	мес.	10	10	

Примечание: Данный рабочий проект «Строительство базы ТОО «АкТеп» для содержания 500 единиц маточного поголовья КРС в Копинском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области». (Без сметной документации)» рассматривался филиалом по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза» без сметной документации.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство базы ТОО «АкТеп» для содержания 500 единиц маточного поголовья КРС в Копинском сельском округе Хромтауского района Актюбинской области». (Без сметной документации)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в

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

Площадь территории	–7,76 га
Площадь застройки	– 2784,0 м^2
Общая площадь	– 1842,32 м^2
Строительный объем	– 8163,3 м^3
Продолжительность строительства	– 10 месяцев

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

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

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.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «АкТеп» в соответствии с условиями договора от 10 марта 2017 года №01-0461.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысының Хромтау ауданы Копин ауылдық округінде 500 ІҚМ аналық мал басы бірлігін асырау үшін «АкТеп» ЖШС базасын салу»(Сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Аумақ ауданы	–7,76 га
Құрылыс салу алаңы	–2784,0 шаршы метр
Жалпы алаң	–1842,32 шаршы метр
Құрылыс салу көлемі	–8163,3 текше метр
Құрылыстың ұзақтығы	– 10 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

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, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2017 жылғы 10 наурыздағы №01-0461 шарттың тәртібіне сәйкес «АкТеп» ЖШС кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Каменова Г.И.

Ведущий специалист по делопроизводству, архиву

Альгожин Т.А.

Начальник производственного отдела

Савичев Г.А.

Эксперт

Раимбекова Р.К.

Эксперт

Кайыртаев Б.Б.

Эксперт

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

Каирбаев А.К.

Ведущий специалист

Круглова О.М.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Сосина О.В.

Эксперт

Курмашева Г.М.

Эксперт