Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Батыс өңірі бойынша филиалы
Директор
Ө.Б. Нұрбердіханов

«Ақшұқыр селосындағы өндірістік базаны жаңғырту, №35 учаске»
(сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

13.03.2017 ж. № 15-0065/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Tim Technoservice Ltd» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Tim TechnoService» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақшұқыр селосындағы өндірістік базаны жаңғырту, №35 учаске» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону
Нурбердиханов У.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0065/17 от 13.03.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Модернизация производственной базы в селе Акшукур, участок №35» (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Tim Technoservice Ltd»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Tim TechnoService»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Модернизация производственной базы в селе Акшукур, участок №35» (без сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Модернизация производственной базы в селе Акшукур, участок №35» (без сметной документации).**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 23 февраля 2017 года №01-0335 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Tim Technoservice Ltd».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Tim Technoservice Ltd»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Tim TechnoService», государственная лицензия от 02 июня 2014 года №14007878, II – категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

ГИП – Токтамысов Р. К. (приказ от 02 августа 2016 года №46).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Tim Technoservice Ltd» от 01 августа 2016 года;

решение ГУ «Аким села Акшукур» о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) от 23 августа 2016 года №186;

решение ГУ «Аким села Акшукур» о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) от 23 августа 2016 года №187;

договор купли-продажи земельного участка от 05 июня 2012 года №0752363;

земельно-кадастровый план земельного участка, выданный ГУ «Тупкараганский районный отдел земельных отношений» от 01 августа 2016 года №0000108;

земельно-кадастровый план земельного участка, выданный ГУ «Тупкараганский районный отдел земельных отношений» от 01 августа 2016 года №0000109;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный ГУ «Тупкараганский районный отдел земельных отношений» от 04 июня 2012 года №107782;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Тупкараганского района от 18 августа 2016 года №90;

письмо ТОО «Tim Technoservice Ltd» от 23 ноября 2016 года №43 о том, что электроснабжение будет рассматриваться в отдельном рабочем проекте;

письмо ТОО «Tim Technoservice Ltd» от 14 февраля 2017 года №3 о планировании строительства объекта в первом квартале 2017 года и о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации.

Технические условия:

МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 25 августа 2016 года №29-11А/134 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

МФ РГП «Казводхоз» от 11 апреля 2016 года №152 на подключение к магистральному водопроводу.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 26 января 2017 года №R3-0030/17.

РГУ «Тупкараганское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 07 марта 2017 года №R73-0004/17.

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 01 ноября 2016 года №02-10-941.

МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» - письмо о согласовании рабочего проекта от 25 октября 2017 года №28-02-29-2805.

МФ РГП «Казводхоз» - письмо о согласовании рабочего проекта от 10 октября 2016 года №467.

ТОО «Tim Technoservice Ltd» - письмо о согласовании рабочего проекта от 14 февраля 2017 года №3.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ГП - генеральный план;

АС - архитектурно-строительные решения;

ТС - тепловые сети;

ОВ - отопление и вентиляция;

ВК, НВК - водоснабжение и канализация;

ГСН, ГСВ - газоснабжение;

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт здания.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съемка в масштабе 1:500, составлены ИП «Литвиненко А. С.» в августе 2016 года (инв. №1214), (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Для обеспечения нормального функционирования производственной базы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок производственной базы расположен в селе Акшукур Тупкараганского района Мангистауской области. Рельеф участка ровный с абсолютными отметками поверхности в пределах от 299,39 до 298,42 м.

Действующей производственная база имеет ограждение и частично застроена.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ИП «Литвиненко А. С.» в августе 2016 года (инв.№1214).

В геолого-литологическом строении участка принимают участие четвертичные отложения, представленные супесью и песком.

По инженерно-геологическим признакам на глубину до 3 м выделены 2 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь твердая, бурая, с прослоями песка пылеватого, просадочная. Грунт вскрыт с поверхности мощностью слоя 1,0 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I, начальное просадочное давление 0,020 МПа; плотность грунта 1,67 г/см^3; удельное сцепление 25 кПа; угол внутреннего трения 23°; модуль деформации в естественном состоянии 15,0 МПа, в водонасыщенном состоянии 9,2 МПа;

ИГЭ-2 – песок мелкий светло-бурый, малой степени водонасыщения, с прослоями песка мелкого. Грунт вскрыт вторым слоем повсеместно мощностью до 2,0 м с глубины от 1,0 м до 3,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,65 г/см^3; удельное сцепление 0 кПа; угол внутреннего трения 36°; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 26,7 МПа.

Грунты слабозасоленные. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали «высокая».

Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на исследованной территории на глубину до 3,0 м не вскрыты. Территория потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Производственная база расположена в промышленной зоне села Акшукур, на участке №35. Участок имеет прямоугольную форму с размерами сторон 100,0х100,0 м. По периметру территории выполнено каменное ограждение с обустройством ворот и калитки с западной стороны. В настоящее время на площадке размещены здание административно-бытового корпуса и здание складских и гаражных боксов.

В рамках модернизации на участке базы предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

котельная №1;

котельная №2;

навес;

душевая;

резервуары пожарной воды;

а также инженерные сети и благоустройство территории, в объеме необходимом для обеспечения нормального функционирования базы.

Планировочные решения по размещению проектируемых зданий и сооружений на площадке обоснованы заданием на проектирование, с учетом существующего положения, требований нормативно-технических документов, регламентирующих обеспечение пожарной безопасности объекта.

Генеральный план согласован руководителем ГУ «Тупкараганский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства».

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

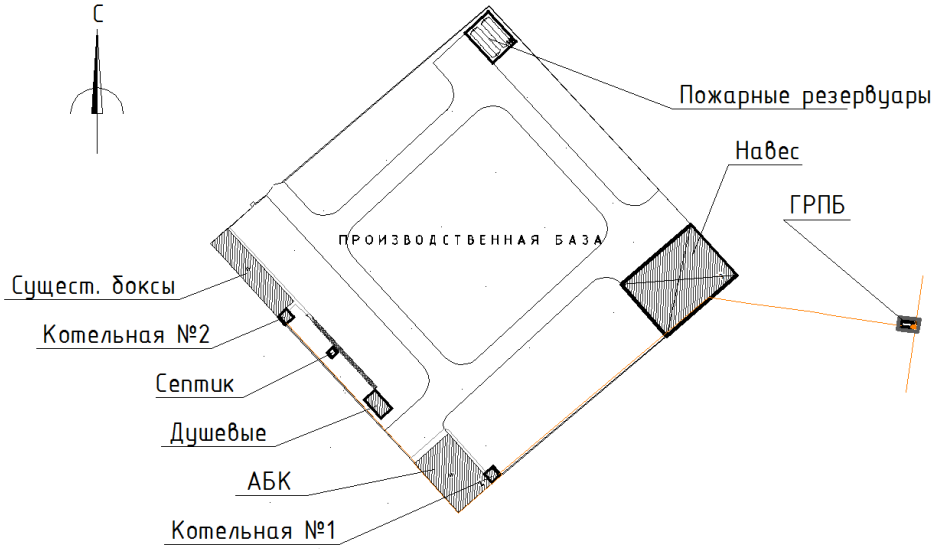

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Генеральный план разработан на основании топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ИП «Литвиненко А. С.» в августе 2016 года (инв. №1214). Система высот – местная. Система координат - условная.

Площадка ранее спланирована и не требует дополнительных мероприятий по организации рельефа. Назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода. Система вертикальной планировки сплошная с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности в пониженные места рельефа за пределы территории.

За отметку 0,000 м основных зданий и сооружений принята отметка, соответствующая абсолютной отметке:

котельная №1 – 298,98 м;
котельная №2 – 298,83 м;
навес – 299,03 м;
душевая – 298,65 м.

С целью обеспечения необходимых функциональных подъездов специализированного транспорта, пожарных и аварийных машин к существующим и проектируемым зданиям и сооружениям на площадке предусмотрены внутриплощадочные проезды с разворотными площадками. Внешние подъездные дороги данным проектом не предусмотрены.

Схема проездов кольцевая. Основные технические параметры приняты по IV-в технической категории.

Покрытие дорог из песчано-гравийной смеси толщиной 0,3 м по ГОСТ 25607-2009. Ширина земляного полотна – 6,5 м. Ширина проезжей части – 3,5 м. Поперечный профиль - двухскатны с уклоном проезжей части - 50%, обочин - 50%. Заложение откосов 1:3. Примыкания и пересечения подъездов запроектированы с радиусом закругления по бровке 12,0 м.

Покрытие пешеходных дорожек шириной 1,0 м выполнено из бетонных тротуарных плит по ГОСТ 17608-91.

Технические показатели генерального плана представлены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	1,0
2	Площадь застройки в том числе проектируемая	$м^2$	1010,0 630,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	2180,6
4	Коэффициент застройки		0,1

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Котельная №1, №2

Здание котельной одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м и высотой помещений 2,7 м с учетом обеспечения удобной компоновки при эксплуатации оборудования и трубопроводов.

Котельная №1 пристроена к существующему зданию боксов. Котельная №2 представляет собой пристройку к существующему зданию административно-бытового блока.

В здании предусмотрен машинный зал.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф 5.1.

Эвакуация людей осуществлено из помещений непосредственно наружу.

Наружная отделка – штукатурка, окраска фасадной краской.

Внутренняя отделка: стены – штукатурка, окраска водоэмульсионной краской; потолок – оцинкованный профилированный лист с заводским полимерным покрытием; полы – бетонные с полимерным наливным покрытием.

Окна из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30674-99) с однокамерным стеклопакетом.

Двери металлические противопожарные по ГОСТ 31173-2003.

Естественное освещение и проветривание помещений в здании осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Крыша – скатная бесчердачная с наружным неорганизованным водостоком. Устройство кровли вести согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009.

Основные технические показатели (на одно здание):

общая площадь здания – 7,3 $м^2$;

строительный объем – 32,8 $м^3$.

Навес

Навес из металлических конструкций запроектирован прямоугольной формы в плане с размерами в осях 18,2х24,5 м и переменной высотой до низа несущих конструкций от 4,3 м до 5,0 м. С трех сторон навеса предусмотрено ограждение.

В осях 6-7 обустроена смотровая яма.

Крыша – скатная с наружным неорганизованным водостоком.

Основные технические показатели:

общая площадь – 435,0 $м^2$;

строительный объем – 2162,2 $м^3$.

Душевая

Здание душевой одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,7х4,0 м и высотой помещений 2,7 м.

В здании предусмотрены следующие помещения: тамбур, гардероб, санитарный блок, санузел, душевая и подсобное помещение.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф 5.1.

Эвакуация людей осуществлена из помещений непосредственно наружу.

Наружная отделка – декоративная штукатурка, окраска фасадной краской.

Внутренняя отделка: стены и перегородки - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой; потолок - оцинкованный профилированный лист с заводским полимерным покрытием; полы бетонные с покрытием из линолеума и керамической плитки.

Окна из поливинилхлоридных профилей с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные металлические утепленные (ГОСТ 31173-2003), внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Естественное освещение и проветривание помещений в здании осуществлено посредством окон с открывающимися створками. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Крыша – скатная бесчердачная с наружным неорганизованным водостоком. Устройство кровли вести согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009.

Основные технические показатели:

общая площадь здания – 20,4 м²;

строительный объем – 96,8 м³.

Резервуары пожарной воды

Площадка двух резервуаров пожарной воды запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 11,0х8,5 м. Установка стальных цилиндрических резервуаров заводской готовности емкостью 50 м³ каждый предусмотрена подземно.

Септик. Водопроводная камера

Септик объемом 6,0 м³ запроектирован прямоугольной формы с размерами 2,0х2,0 м и глубиной 2,3 м. Для обслуживания септиков предусмотрены люк-лаз и ходовые скобы.

Водопроводная камера выполнена прямоугольной формы с размерами 4,0х2,0 м и рабочей высотой 2,0 м. Для обслуживания септиков предусмотрены люк-лаз и ходовые скобы.

Газорегуляторный пункт

Газовое оборудование в блочном исполнении полной заводской готовности установлено на железобетонную площадку с размерами 3,0х3,0 м. Ограждение площадки принято размерами 3,4х4,8 м высотой 2,0 м с обустройством калитки.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Основанием фундаментов служит ИГЭ-2.

Котельная №1, №2

Конструктивная схема здания - бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечена за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Фундаменты - ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Монолитный пояс сечением 0,4х0,2 м из бетона класса В15. Армирование принято каркасами из арматуры диаметром стержней 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-2013) на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 390 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Балки из стальных труб диаметром 76х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Прогоны из стальных гнутых профилей 50х25х2 мм по ГОСТ 30245-2012.

Внутренняя обшивка потолка принята из профилированных листов Н10-1100-0,5 по ГОСТ 24045-2010.

Покрытие крыши выполнено из профилированных листов Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-2010. Теплоизоляция покрытия выполнена минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 100 мм по ГОСТ 9573-2012.

Навес

Конструктивная схема - металлический рамный каркас.

Фундаменты под колонны - столбчатые монолитные с размерами подошвы 1,4х1,4 м из бетона класса В20. Армирование фундамента выполнено сетками (ГОСТ 23279-2012) диаметром стержней 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Ограждение с трех сторон (стены) из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-2013) на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 390 мм.

Фундаменты стен - ленточные монолитные с шириной подошвы 1,4 м из бетона класса В20. Армирование фундамента выполнено сетками (ГОСТ 23279-2012) диаметром стержней 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Колонны из стальных труб диаметром 159х6 мм (ГОСТ 10704-91) и гнутых профилей 150х6 мм по ГОСТ 30245-2012. Крепление колонн к фундаментам предусмотрено анкерными болтами по ГОСТ 24379.1-2012.

Балки из стальных труб диаметром 76х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Прогоны из стальных труб диаметром 57х3 мм (ГОСТ 10704-91) и стальных гнутых профилей диаметром 50х25х2 мм по ГОСТ 30245-2012.

Покрытие выполнено из профилированных листов Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Смотровая яма выполнена из монолитного бетона класса В15 толщиной стен 200 мм. Армирование принято сетками (ГОСТ 23279-2012) диаметром стержней 10 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Душевая

Конструктивная схема здания - бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечена за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Фундаменты - ленточные из бетонных блоков (ГОСТ 13579-78*) с монолитной подошвой шириной 0,8 м из бетона класса В20. Армирование принято сетками (ГОСТ 23279-2012) диаметром стержней 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-2013) на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 390 мм. Теплоизоляция стен снаружи выполнена минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 80 мм по ГОСТ 9573-2012.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Монолитный пояс сечением 0,4х0,2 м из бетона класса В15. Армирование принято каркасами из арматуры диаметром стержней 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Балки из стальных труб диаметром 76х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Прогоны из стальных гнутых профилей 50х25х2 мм по ГОСТ 30245-2012.

Внутренняя обшивка потолка принята из профилированных листов Н10-1100-0,5 по ГОСТ 24045-2010.

Покрытие крыши выполнено из профилированных листов Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-2010. Теплоизоляция покрытия выполнена минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 100 мм по ГОСТ 9573-2012.

Резервуары пожарной воды

Покрытие площадки выполнено щебнем толщиной 150 мм.

Резервуары стальные горизонтальные заводского изготовления.

Установка резервуаров выполнена на основание из песчано-гравийной смеси толщиной 0,8 м.

Септик. Водопроводная камера

Стены, днище и покрытие предусмотрены монолитные из бетона класса В15 толщиной 250 мм и 150 мм соответственно. Армирование конструкций выполнено сетками (ГОСТ 23279-2012) диаметром стержней 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Люк чугунный по ГОСТ 3634-99.

Газорегуляторный пункт

Площадка выполнена из железобетонных дорожных плит по ГОСТ 21924.0-84.

Панели ограждения и калитка приняты сетчатые по серии 3.017-1;

Стойки предусмотрены из стальных бесшовных труб диаметром 76х4 мм (ГОСТ 8732-78*), замоноличенные в грунт бетоном класса В12,5.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Бетон для подземных конструкций ввиду сульфатной агрессии грунтов принят на сульфатостойком портландцементе.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из щебня, пролитого горячим битумом до полного насыщения толщиной 50, 100 мм.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Устранение просадочности грунтов в основании фундаментов выполнено тяжелой трамбовкой грунта и устройством оснований из песчано-гравийной смеси толщиной до 0,6 м.

Антикоррозийная защита арматурных изделий обеспечена соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Металлические конструкции окрашены масляной краской за 2 раза, осветительные мачты окрашены эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Теплоснабжение существующего здания бокса предусмотрено от газового котла Ривнетерм 48 фирмы ДАНКО, производительностью 48 кВт, установленного в котельной №1.

Теплоснабжение существующего здания АБК и проектируемого здания душевой предусмотрено от газового котла Данко 20 В фирмы ДАНКО, производительностью 20 кВт, установленного в котельной №2.

В котельной №1 и № 2 предусмотрены водогрейный котел, сетевой насос системы отопления, расширительный бак. В качестве топлива предусмотрен природный газ. Предусмотрена дымовая труба:

для котла Ривнетерм 48 диаметром 150 мм, высотой 4,0 м;

для котла Данко 20 В диаметром 120 мм, высотой 3,0 м.

Дымовые трубы изолированы матами минераловатными прошивными марки 2М100 в обкладке из металлической сетки (ГОСТ 21880-2011) толщиной 80 мм.

Теплоноситель в сети - горячая вода в системе отопления с параметрами 90-70°С, в системе горячего водоснабжения 60°С.

Прокладка теплосети принята подземная, бесканальная. Система теплоснабжения закрытая, 3-х трубная с использованием в заводских условиях труб «Изопрофлекс–А ПЭ-Х Р», с диаметрами 50/90 мм и 40/75 мм, самокомпенсируемые. Трубопровод из сшитого полиэтилена, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешняя защитная оболочка из полиэтилена низкого давления.

Компенсация тепловых удлинений осуществлена за счет углов поворота трассы.

Дренажные трубы приняты стальные электросварные диаметром 45х3,0 мм. Уклон тепловых сетей должен быть не менее 0,002. Спуск воды предусмотрен в нижних точках тепловых сетей.

Гидравлическое испытание сети теплоснабжения провести давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Основные технические показатели.

расход тепла на здание: бокса - 18,72 кВт; АБК - 8,41 кВт; душевой - 11,56 кВт.

протяженность труб: от котельной №2 до душевой - 48,7 м.

Отопление и вентиляция

Параметры теплоносителя в системе отопления 90-60°С.

Схема системы отопления принята в здании бокса и АБК - двухтрубная, горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов здания помещения АБК и бокса применены регистры из квадратных стальных труб 100х4,0 мм длиной 3,0 м по ГОСТ 30245-2012.

В качестве нагревательных приборов здания душевой использованы чугунные радиаторы типа М140-АО. У отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы типа RTD-N с термостатической головкой.

Трубопроводы систем отопления диаметром 20х2,0÷48х2,5 мм приняты из стальных водогазопроводных (ГОСТ3262-75*) и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы и нагревательные приборы окрашены масляной краской за 2 раза.

Удаление воздуха из систем отопления осуществлено воздуховыпускными кранами, установленными в верхних точках трубопровода. Спуск воды - в нижних точках системы.

Вентиляция – вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вытяжка из гардеробной в здании душевой, осуществлена настенным вентилятором STYL.

Вытяжка из туалета и душевой механическая, осуществлена через систему вентиляции вентилятором EURO.

Приток неорганизованный, за счет инфильтрации воздуха.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится согласно СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 11 апреля 2016 года №152, выданным МФ РГП «Казводхоз».

Наружные сети водоснабжения и канализации

В рабочем проекте выполнены следующие наружные сети:

водопровод питьевой воды;

канализация бытовая.

Водоснабжение базы питьевой воды предусмотрено от существующего магистрального водопровода «Актау-Акшукур-с. Шапагатова» диаметром 150 мм.

На месте врезке в существующем колодце установлена запорная арматура. Рядом установлена водопроводная камера с прибором учета расхода воды.

На вводе на территорию базы установлена водопроводная распределительная камера с прибором учета расхода воды, запорной арматурой и мокрым колодцем.

Сеть питьевого водопровода выполнена из полиэтиленовых напорных труб SDR17 диаметром 50х3,0 и 32х2,3 мм по ГОСТ 18599-2001.

На сети водопровода, для опорожнения сети в случае ремонта, установлены мокрые колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-80.

Для установки водомерных узлов и запорной арматуры на сети запроектированы водопроводные камеры из монолитного железобетона.

Сброс стоков бытовой канализации предусмотрен по внутриплощадочной сети в проектируемый монолитный железобетонный септик объемом 6,0 м^3.

По мере накопления стоки из септика вывозятся автотранспортом в места, указанные СЭС.

Внутриплощадочная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых труб диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

На сети канализации установлены колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П.902-09-22.84, альбом II.

В колодцах выполнена вертикальная обмазочная (битум на грунтовке) гидроизоляция. Монтаж элементов колодцев произведен на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм. Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим БН III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине. Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом БК-II до полного насыщения. Вокруг горловин колодцев выполнена отмостка шириной 1,0 метр следующим составом:

асфальтобетон толщиной 30 мм;

песчано-щебеночная смесь толщиной 100 мм (песок - 50%, щебень - 50%).

Основные технические показатели:

общая протяженность сети питьевого водопровода - 121,0 м;

общая протяженность сети бытовой канализации - 59,0 м.

Пожаротушение

Водоснабжение на противопожарные нужды базы предусмотрено от двух подземных металлических резервуаров противопожарного запаса воды объемом 50 м^3 каждый.

Резервуары подлежат антикоррозионному покрытию изолом в два слоя (ГОСТ 10296-79) и холодной изольной мастикой МРБ-Х-Т-15 по ТУ 21-27-37-74.

Заполнение резервуаров производится привозной водой из автотранспорта.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек. на 1 пожар.

Внутренний водопровод и канализация

Административно-бытовое здание

В здании выполнены следующие внутриплощадочные сети:

водопровод питьевой воды;

горячий водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация.

Питьевая вода подается в систему внутреннего водопровода из проектируемого наружного водопровода и далее подается к мойке.

Сеть питьевого водопровода выполнена из полипропиленовых труб диаметром 15-25 мм по ГОСТ 52134-2003.

Система горячего водоснабжения запроектирована от котельной и выполнена из полипропиленовых труб диаметром 15 мм по ГОСТ 52134-2003.

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от мойки через наружную внутриплощадочную сеть канализации в проектируемый монолитный железобетонный септик объемом 6,0 м^3.

Стоки от мойки перед сбросом в наружную сеть бытовой канализации проходят через жироуловитель марки «ТЕРМИТ 0,5-25» производительностью 0,5 м^3.

Система внутренней бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 22689-89.

Основные технические показатели:

расход питьевой воды по зданию - 0,08 м^3/час;
расход горячей воды по зданию - 0,04 м^3/час;
расход канализации по зданию - 0,12 м^3/час.

Душевая

В здании выполнены следующие внутриплощадочные сети:
водопровод питьевой воды;
горячий водопровод;
хозяйственно-бытовая канализация.

Питьевая вода подается в душевую и санитарный узел из проектируемой наружной сети питьевого водопровода.

Сеть питьевого водопровода выполнена из полиэтиленовых напорных труб диаметром 15-25 мм по ГОСТ 52134-2003.

Система горячего водоснабжения запроектирована от котельной и выполнена из полипропиленовых труб диаметром 15 мм по ГОСТ 52134-2003.

Канализация бытовая отводит стоки от санитарных приборов в проектируемый монолитный железобетонный септик объемом 6,0 м^3.

Система внутренней бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

Основные технические показатели:

расход питьевой воды по зданию - 0,6 м^3/час;
расход горячей воды по зданию - 1,2 м^3/час;
расход канализации по зданию - 1,8 м^3/час.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 25 августа 2016 года №29-11А/134, выданным МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Наружное газоснабжение

Рабочим проектом предусмотрено:

установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ (ПГБ-02-2У1);

прокладка надземного газопровода низкого давления до базы диаметром 108х4,0 мм, протяженностью 49,2 м;

прокладка надземного газопровода низкого давления до котельных №1, 2 диаметром 57х3,5 мм, протяженностью 159,2 м.

Предусмотрено отключающее устройство перед и после ГРПБ и на вводе в здание котельных.

Врезка проектируемого газопровода осуществлена тройником 159/57 мм в существующий подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления 1-категории, Р=1,2 МПа, диаметр существующих труб 159 мм.

После выхода труб из грунта на проектируемом газопроводе установлена стальная задвижка диаметром 50 мм.

Согласно технологической схеме газ поступает на газорегуляторный пункт блочный при давлении 1,2 МПа, давление на выходе до 0,002÷0,005 МПа. Далее газ низкого давления по газопроводу диаметром 108х4,0 мм направляется в систему газоснабжения базы.

Технические параметры ГРПБ показаны в таблице №2.

Таблица №2

Номер оборудования	Единица измерения	ГРПБ
Тип оборудования		ПГБ-02-2У1
Давление на входе	МПа	1,2
Давление на выходе	МПа	0,002÷0,005
Производительность	м³ /час	750
Габаритные размеры	м	1,7х2,1х2,5
Регулятор давления		РДНК-У
Счетчик газа		СГ-ЭКВз-Р-250/1,6
Масса	кг	1600
Количество	шт.	1

Коммерческий учет газа производится диафрагменным счетчиком газа ВК-G10 установленной внутри базы до котельной №1.

Проектируемый газопровод высокого давления предусмотрен из водогазопроводных стальных труб диаметром 57х3,5 мм (ГОСТ 3262-75*) надземно, на опорах. Газопровод низкого давления из стальных водогазопроводных труб диаметрами 57, 40, 32, 20 и 15 мм (ГОСТ 3262-75*) проложен по каменному ограждению базы и стенам здания на крюках с шагом 2,5÷3,0 м.

При вводе газопровода через каменные стены в помещения котельных и кухни, газопровод проложены в футлярах. Отключающие устройства предусмотрены снаружи здания на высоте не более 1,8 м от уровня земли.

Внутреннее газоснабжение

Потребителями газа являются:

напольный одноконтурный газовый котел типа «Ривнетерм 48», установленный в котельной №1;

напольный двухконтурный газовый котел типа «Данко 20 В», установленный в котельной №2;

4-х конфорочная бытовая газовая плита ПГ4, установленная на кухне АБК.

В котельных предусмотрена установка продувочной свечи для котлов. Продувочная свеча выведена выше кровли не менее чем на 1 метр.

Отводящий дымоход для отвода продуктов сгорания выведен на высоту не менее 2-х метров от кровли котельных.

В котельной установлены сигнализаторы загазованности по метану и угарному газу, контролирующие концентрацию угарного газа (0,005 объемных процентов) и концентрацию природного газа (10% от нижнего предела воспламеняемости) с выводом на предупредительную сигнализацию.

Сигнализатор загазованности установлен на стене, на высоте 20-30 см от потолка.

Основные технические показатели

расход газа составляет – 9,10 м³/час.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 01 ноября 2016 года №02-10-941.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 0,29775 т/год.

По окончании строительства проводится техническая рекультивация отведенных земель.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 26 января 2017 года №R3-0030/17.

РГУ «Тупкараганское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 07 марта 2017 года №R73-0004/17.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть IV – Непроизводственное строительство. Городские инженерные сооружения.

Продолжительность строительства составляет - 4 месяца.

Согласно письма ТОО «Tim Technoservice Ltd» от 14 февраля 2017 года №3, начало строительства объекта запланировано в первом квартале 2017 года.

6.6 Сметная документация

Согласно письма ТОО «Tim Technoservice Ltd» от 14 февраля 2017 года №3 сметная документация на рассмотрение не предоставлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от

20 декабря 2016 года №517 «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта установлен технически сложный, II (повышенного) уровня ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

Рабочий проект «Модернизация производственной базы в селе Акшукур, участок №35» (без сметной документации) рассмотрен и согласован РГУ «Тупкараганское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан».

Таблица №3

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	1,0	1,0	
2	Общая площадь зданий	$м^2$	35,0	35,0	
3	Строительный объем	$м^3$	162,4	162,4	
4	Продолжительность строительства	мес.	4	4	

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Модернизация производственной базы в селе Акшукур, участок №35» (без сметной документации)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь участка - 1,0 га;
общая площадь зданий - 35,0 $м^2$;
строительный объем - 162,4 $м^3$;
продолжительность строительства - 4 месяца.

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

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Tim Technoservice Ltd» в соответствии с условиями договора от 23 февраля 2017 года №01-0335.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Ақшұқыр селосындағы өндірістік базаны жаңғырту, №35 учаске» (сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

телімнің алаңы	- 1,0 га;
ғимараттардың жалпы ауданы	- 35,0 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 162,4 текше метр;
құрылыс ұзақтығы	- 4 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 23 ақпандағы №01-0335 шарттың талаптарына сәйкес «Tim Technoservice Ltd» ЖШС кепілдік етеді.

Хамиев Т.С.

Заместитель директора

Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

Сивинцева Н.Р.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Мусагалиев Ж.Б.

Эксперт

Кононенко Н.М.

Эксперт