ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Бекітемін :

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

Р.Д. Оразбаев

«ОҚО, Арыс қаласы, Дермене ауыл округіндегі «Казына-Жер LTD» ЖШС жер телімдерін суландыруы үшін су құбырының және насос стансасының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 21 желтоқсандағы №19-1018/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО, Арыс каласының кәсіпкерлік және ауыл шаруашылылығы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Южказэкопроект» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Утверждаю:

Директор Филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-1018/12 от 21 декабря 2012 года

по рабочему проекту
«Строительство водопровода и насосной станции для орошения земельных участков ТОО «Казына-Жер LTD» в с/о Дермене г.Арыс ЮКО»

ЗАКАЗЧИК :
КГУ «Отдел предпринимательства и сельского хозяйства г.Арыс ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Южказэкопроект»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водопровода и насосной станции для орошения земельных участков ТОО «Казына-Жер LTD» в с/о Дермене г. Арыс ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1055 от 30.11.2012 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Казына-Жер LTD» в соответствии с письмом №49 от 20.11.2012 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел предпринимательства и сельского хозяйства г. Арыс ЮКО».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Южказэкопроект» Государственная лицензия 17-ГСЛ №000700 от 16.03.2007 года. Приказ выдачи приложения к лицензии №214 от 24.05.2012 года.

ГИП - Амидов Б. Приказ о назначении ГИП за №37П от 07.09.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заместителем акима г. Арыс ЮКО от 2012 года (без даты);
- архитектурно-планировочное задание №186/178 от 31.08.2012 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;
- постановление акимата г. Арыс ЮКО за №333 от 25.07.2012 года о предоставлении земельного участка на временное пользование;
- акт на право временного землепользования (аренды) за №87 от 06.08.2012 года, выданный отделом земельных отношений г. Арыс ЮКО;
- письмо управления предпринимательства и промышленности ЮКО за №03/3654 от 31.10.2012 года о том, что финансирование строительства инфраструктуры для орошения земельных участков ТОО «Казына-Жер LTD» предусмотрено по программе «Дорожная карта бизнеса 2020» постановлением Правительства РК за №556 от 10.06.2010 года;
- письмо отдела предпринимательства и сельского хозяйства г. Арыс ЮКО за №1127 от 27.11.2012 года о том, что начало строительно-монтажных работ запланировано на 2013 год;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ИП «Жакипбеков Ж.К.» в 2012 году. Заказ №30/2-09-2012.

Технические условия:

- №01-245 от 04.02.2012года на электроснабжение водозаборных сооружений выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».
- №10.211 от 17.08.2012 года заключение на специальное водопользование, выданное ЮКФ РГП «Казводхоз» производственным участком «Арысский ГВ».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-1327 от 05.11.2012 года, выданное департаментом государственного санитарно-эпидемиологического надзора по ЮКО.

Заключение государственной экологической экспертизы за №001496 от 11.12.2012 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Согласование для получения разрешения на специальное водопользование в за №28 от 28.11.2012 года, выданное ГУ «Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета сельского хозяйства РК».

Рабочий проект согласован:

- ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» №04/4414 от 05.12.2012 года на пересечение автомобильной дороги с поливным водоводом;
- ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Арыс ЮКО» в 2012 году.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

Книга 1. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Насосная станция.

Альбом 3. Внутриплощадочные и внеплощадочные сети водоснабжения и электроснабжения.

Альбом 4. Водозаборная камера.

ТП 901-09-9.87 Переходы трубопроводами водопровода под автомобильными дорогами.

Книга 2. Сметная документация.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства насосной станции и водовода является обеспечение поливной водой участков, засеянных кормовыми культурами ТОО «Казына-Жер LTD» в с/о Дермене г.Арыс ЮКО.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Место размещения объекта в инфраструктуре населенного пункта

Поливные земли ТОО «Казына-Жер LTD» на расстоянии 11 км севернее города Арыс и 85 км к северо-западу от города Шымкент, ЮКО.

Площадка строительства насосной станции расположена северо-восточной части села Дермене г. Арыс ЮКО.

Природно-климатические условия строительства

Климатический подрайон IVA.

Температура наружного воздуха: абсолютно максимальная - плюс 44 °С; абсолютно минимальная - минус 34 °С; наиболее холодных суток - минус 25 °С; наиболее холодной пятидневки - минус 17 °С; среднегодовая - плюс 12,2 °С.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/сек – 5,9; минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,0.

Среднее количество осадков за год – 275 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – СВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август - С, СВ.

Наибольшая скорость ветра – 28 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для супеси – 0,82 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси – 0,92 м.

Максимальная глубина промерзания – 1,10 м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Сейсмичность площадки строительства - восемь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

Геолого-литологическое строение территории

По номенклатурному виду грунтов в пределах площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – супесь просадочная, залегающая до уровня подземных вод. Величина просадки от собственного веса при замачивании 28-30 см при полной мощности просадочной мощности 7,5-12,0 м. Тип грунтовых условий по просадочности второй.

2) второй ИГЭ – супесь непросадочная, залегающая до ниже уровня подземных вод.

Строительные группы грунтов по трудности разработки, в ручную и одноковшовым экскаватором: суглинок – вторая.

Гидрогеологические условия

Подземные воды в пределах трассы пройденными выработками обнаружены на глубине 7,5-12,0 м от поверхности земли.

МЕМ АРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,051 до 0,200 %.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание SO4 равно 310 мг/кг).

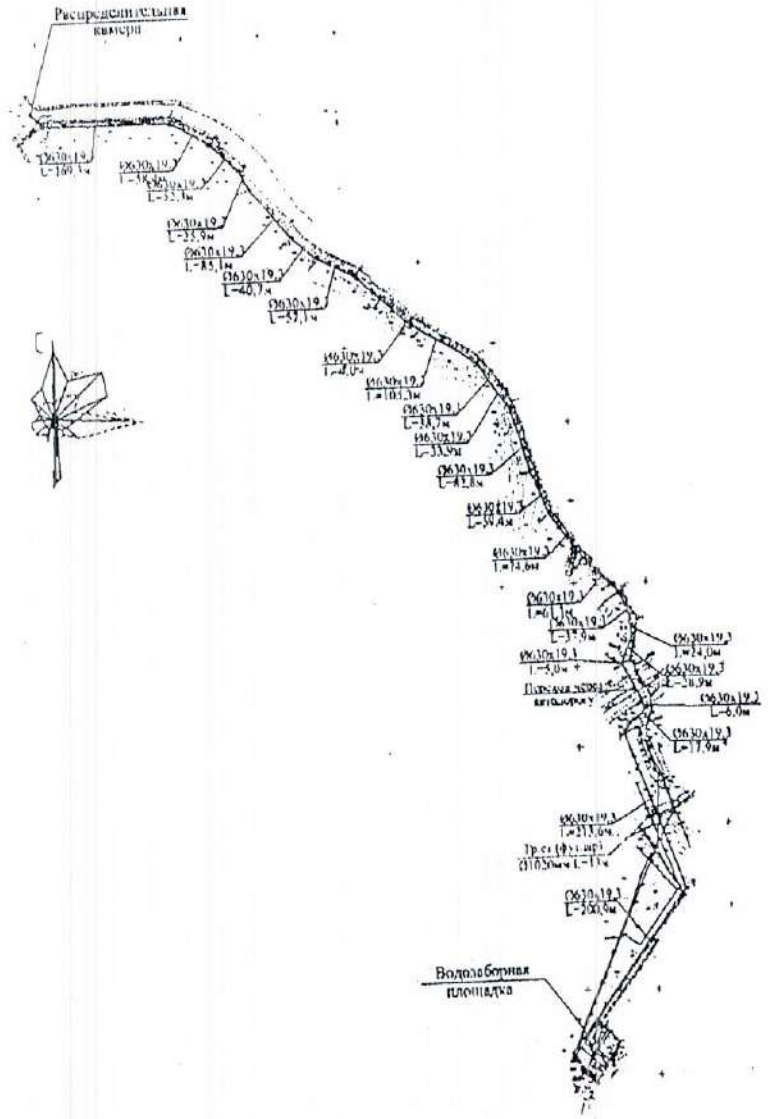
Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl – грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - среднеагрессивные (содержание Cl равно 70 мг/кг).

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Ситуационная схема.



Участок, отведенный под строительство насосной станции и водовода, расположен в селе Дермене г. Арыс, ЮКО.

Площадка насосной станции.

Площадка под строительство насосной станции расположена в 1,2 км левее автодороги Дермене - Арыс, на берегу реки Арыс.

Под строительство насосной станции выделен участок площадью 0,172 га. Участок свободен от существующей застройки, не замусорен и имеет спокойное сечение рельефа.

Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим заданием раздела ВК, эффективным использованием территории.

Генеральным планом предусмотрено размещение на участке насосной и водоприемной камеры и других вспомогательных сооружений.

По периметру выполнена железобетонная ограда высотой 2,0 метра.

Въезд на площадку водозабора предусмотрен по асфальтовому проезду, примыкающему к существующей грунтовой автодороге.

Технико-экономические показатели по ГП

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели	% к общей площади
1	Площадь участка	га	0,172	100
2	Площадь застройки	$м^2$	168	9,7
3	Площадь покрытий	$м^2$	112	6,5
4	Площадь озеленения	$м^2$	1440	83,8

Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка территории выполнена выборочно в местах застройки.

Вынос отметок в натуру принят от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ.

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий и сооружений.

План организации рельефа предусмотрен отвод поверхностных вод с учетом сложившегося рельефа местности и рельефа близлежащей территории. Отвод поверхностных вод решен по покрытию за пределы территории.

Разбивочный план.

Основой для проведения разбивочных работ служит сетка, закрепленная в местных координатах по реперам RP-1, RP-2. Реперы закреплены на местности. Размеры даны по осям в метрах.

Разбивка проездов, площадок и пешеходных дорожек дана по их осям в координатах сетки и от границ ограждаемого участка.

Радиус поворота по проездам принят равным 5,0 м.

Благоустройство и озеленение.

Вся свободная от застройки дорог и площадок территория озеленяется деревьями и посевом газонных трав.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий проектом предусмотрено озеленение участка водозаборных сооружений однорядной посадкой деревьев по периметру участка.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород для Южно-Казахстанской области.

6.2.2. Технологические решения

Объект строительства предназначен для орошения 600 га поливной земли ТОО «Казына-Жер LTD» на которой выращивается кукуруза и люцерна. Источником водоснабжения является река Арыс. Забор воды из реки осуществляется в весенне - летнее время при помощи водозаборной камеры, которая устанавливается в водной части берегового русла, всасывающими трубопроводами насосной станции. Далее насосной станцией вода перекачивается по водоводу диаметром 600 мм к существующей распределительной камере, установленной на полях орошения.

Источник водоснабжения

МЕМЕКЕАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Источником поливной воды садовых культур ТОО «Казына-Жер LTD» согласно заключение на специальное водопользование №10.211 от 17.08.2012 года, выданное ЮКФ РГП «Казводхоз» производственным участком «Арысский ГВ», является река Арыс.

Общая протяженность водопровода - 1,708 км.

Объем годового водопотребления – 4176 тыс. м^3/год.

Суточный максимальный расход – 48000 м^3/сут.

Расчетный часовой максимальный расход – 2000 м^3/час.

Расчетный секундный максимальный расход – 555,56 л/сек.

Водозаборная камера.

Водозаборная камера предназначена для забора воды из поверхностного источника водоснабжения, т.е. из реки Арыс. Камера располагается на берегу реки, и является частично погруженной в воду, чтобы всасывающие воронки находились постоянно под заливом, относительно минимального уровня воды в реке (394,16) и максимального уровня (394,85).

Водозаборная камера имеет два отделения, которые состоят из двух отсеков. Каждое отделение приёмной камеры предназначено для одного насоса находящегося в насосной станции, которые соединяются всасывающими трубопроводами. По расчетам отделение для насоса марки 1Д1600-90 имеет размер в осях 2,5х8 м, с размерами отсеков 2,5х4 м, которые оснащены приёмными отверстиями размером 1х1 м. Отделение для насоса марки 2Д2000-21 имеет размер в осях 3,5х8 м, с размерами отсеков 3,5х4 м. с отверстиями размером 2х1 м. Приемные отверстия оснащены решетками с размером ячейки 50х50 мм и изготавливаются из стержней арматуры диаметром 6 мм. Решетка предназначена для удержания мусора и плавающих частиц, а также для предотвращения попадания рыбы в водозаборную камеру. Вода сначала попадает в первый отсек отделения водозаборной камеры, где происходит оседание крупных взвешенных частиц содержащихся в речной воде. Затем вода перетекает через второе водоприёмное отверстие во второй отсек, где и осуществляется забор воды всасывающим трубопроводом насоса. Каждый отсек имеет порог (расстояние от дна камеры до приёмного отверстия) высотой 0,5 м, для того чтобы в процессе эксплуатации накапливать осевшие взвешенные частицы речной воды (ил или песок). Для очистки отсеков водоприемной камеры, она оснащена люками, через которые осуществляются профилактические и ремонтные работы.

Насосная станция

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к III категории надежности действия. Работа насосной станции предусматривается при наличии постоянного дежурного персонала. Управление работой насосов - ручное.

Для подачи воды на полив в насосной станции устанавливаются два насоса, из которых только один рабочий, а второй является альтернативным, т.е. в весеннее время когда необходимо сравнительно небольшое количество воды на полив (т.к. в первые вегетативные периоды роста культуры необходимо меньше воды чем в последующие вегетативные периоды) работает рабочий, а в последующие периоды (летнее время) будет работать только альтернативный насос. Одновременная работа двух насосов исключена.

В насосной станции устанавливаются два насоса:

1) рабочий 1Д1600-90 производительностью 1000 м^3/час, напором 40 м, мощностью 155 кВт;

2) альтернативный 2Д2000-21 производительностью 2000 м^3/час, напором 21 м, мощностью 148 кВт.

При работе насосов для удаления воздуха из насосов и всасывающих линий предусматривается установка с вакуум-насосами. Установка состоит из двух насосов вакуумных ВВН 1 – 0,75 с электродвигателями 4А90L4 мощностью 2,2 кВт. Насосы устанавливаются на одной раме один над другим, над насосами монтируются заливочный и воздушно-водяной бачки.

Пуск насоса производится при открытых задвижках на напорном трубопроводе. Обслуживание насосов и задвижек производится с пола.

В здании насосной станции для производства ремонтных работ или замены насосных агрегатов предусмотрена таль электрическая канатная Q равно 5 т, Н равно 6,3 м.

Отвод случайных вод предусматривается в приямок с последующей откачкой воды. Для откачки воды из здания насосной станции предусматривается установка дренажного насоса ГНОМ 6-10 Q равно 6 м³/час, Н равно 10м в приямке, с последующей откачкой воды в железобетонный лоток на площадке насосной станции. Включение дренажного насоса осуществляется автоматически от уровня воды в приямке.

Водовод

Трасса водовода протяженностью 1708 м, прокладывается в одну нитку из трубы марки PE100 SDR27,6 диаметром 630х19,3 мм по ГОСТ 18599-2001, и предусмотрена от площадки водозабора до существующей водоразборной камеры расположенной непосредственно на орошаемых полях. Средняя глубина заложения водовода – 1,47 м.

Трассировка водовода произведена по свободной от застройки и инженерных коммуникаций территории, по выполненной топографической съёмке.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопроводной сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

Строительство осуществлять, соблюдая правила СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Водозаборная камера

Объемно-планировочные решения

Сооружение водоприемника для поливной воды прямоугольной формы в плане с размерами в осях 8,0х7,0 м, высота от днища до плиты покрытия 3,0 м. Сооружение заглубленное.

Объемно-планировочные показатели:

- площадь застройки 63,75 м²;
- общая площадь 51,09 м²;
- строительный объем 274,12 м³.

Конструктивные решения

Днище - монолитная железобетонная плита из бетона класса В15, армированная сварными сетками, каркасами и отдельными стержнями.

Стенки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Для днища, стенок, стоек и ригелей рам принята марка бетона по морозостойкости F75, марка по водонепроницаемости W6.

Покрытие - монолитное железобетонное из бетона класса В25, армиро-ванное сварными сетками и отдельными стержнями.

Горловина люка - лаза из сборных железобетонных элементов по серии 3-900 1-14 выпуск 1.

Крышки люка-лаза чугунная по ГОСТ 3634-99.

Насосная станция

Здание насосной станции - одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х9,0 м. Высота 6,0 м.

В здании насосной располагается машинный зал.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности ограждающих конструкций – II.

Объемно-планировочные показатели:

- этажность 1 этаж
- площадь застройки 79,36 м²;
- общая площадь 70,00 м²;
- полезная площадь 70,00 м²;
- строительный объем 269,80 м³.

Конструктивные решения

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты - монолитные, бетонные из бетона класса В12,5.

Стены из керамического полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 со добавками и пластификаторами, повышающими сцепление кирпича с раствором.

Покрытие - сборные железобетонные пустотные по серии 1.141-1-40с, выпуск 1.

Рамы – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Кровля – совмещенная рулонная.

Утеплитель – керамзитобетон с объемным весом 800кг/м3, толщиной от 100мм до 220мм по уклону.

Оконные и дверные блоки - металлопластиковые.

Полы – бетонные по деталям действующих серий.

Отделка наружных стен – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской.

Внутренняя отделка помещений – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской.

Крыльца – монолитные из бетона класса В12,5.

Отмостка - бетонная шириной 2000 мм по уплотненному основанию.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 – «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все металлические элементы окрашиваются лакокрасочными покрытиями из эмали ПФ-115 в два слоя по грунтовке ПФ-020 в один слой.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». При проектировании зданий и сооружений разработан комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающий пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности района строительства.

Сейсмостойкость зданий обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, горизонтальных жестких дисков покрытия связанными с антисейсмическими поясами.

В уровне плит покрытия устраиваются антисейсмические пояса по узлам типовой серии 2.140-5с, выпуск 1. Для связи монолитного железобетонного антисейсмического пояса с нижележащей кирпичной кладкой закладываются анкеры по всей длине стен с шагом 585 мм в шахматном порядке по узлам серии 2.260-3с, выпуск 1.

Кладка стен внутренних и наружных выполнена из керамического кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt принята 120кПа. Для повышения нормального сцепления кладки применяются растворы со специальными добавками. При кладке стен допускается только однорядная цепная система перевязки швов кладки.

Выполняется горизонтальное армирование кладки стен в углах и пересечениях стен, согласно узлам серии 2.130-6с, выпуск 1 через 675 мм по высоте и 450 мм в местах пересечения кладки стен с монолитными железобетонными сердечниками.

Перегородки - армокирпичные, из керамического кирпича марки КОРПО 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм, 250 мм. По верху перегородок уложены горизонтальные арматурные сетки в слое цементного раствора марки М-100 толщиной 30 мм.

Перегородки армируются через 675 мм по высоте по всей длине продольно двумя стержнями 5 Вр1, которая соединяется поперечными стержнями 3Вр1 с шагом 300 мм.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОРСКЕЛЕРТИЕА

Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию, концы горизонтального армирования перегородок должны быть заведены в теле кладки или сердечников.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона классаВ15 на всю ширину стены. Горизонтальное армирование стен и антисейсмических поясов проходят через стойки рам или тело сердечников.

Парапет высотой более 400 мм усиливается железобетонными включениями.

6.2.4. Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение насосной разработано в соответствии с техническими условиями №01-3018 от 29.10.2012г., заданием на проектирование и требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта.

Установленная мощность - 345,034 кВт.

Расчетная мощность - 172,5 кВт.

Расчетный ток - 328,0 А.

Напряжения питания здания – 380 В.

Категория надежности электроснабжения -III

Подключение объекта предусмотрено от существующего КТП 10/0.4 кВ 630 кВА, питающейся от ВЛ-10кВ фидера «Насосная» ПС-35/10 кВ «Дармино». Питание насосной выполняется кабелем марки ВБбШв-1кВ сечением 3х185+1х95 мм² в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли. Для защиты от механических повреждений кабели покрываются по всей длине трассы кирпичом. Ввод в КТП кабельный. В КТП устанавливается автоматический выключатель и счетчик 3-х фазный закрытом шкафу.

Предусмотрена компенсация реактивной мощности низковольтной конденсаторной установкой марки КРМ-0,4-150-15 У3 мощностью 150 кВАр.

Наружное освещение территории объекта выполняется опорой индивидуального изготовления с светильником наружного освещения марки РКУ с лампой ДРЛ-125 устанавливаемые вдоль основных проездов. Сети наружного освещения запитываются и управляются в насосной станции, управление ручное. Сети наружного освещения выполняются кабелями марки АВВГ расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40Х4 мм (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром 16 мм длиной 5 м (вертикальный заземлитель).

Для электроустановок предусмотрены естественные и искусственные заземлители.

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Электроосвещение и электрооборудование

Насосная

В качестве вводного-распределительного шкафа принят шкаф типа ПР 8503.

Силовыми электроприемниками являются насосы и электрические задвижки. Силовые распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ, проложенным в полу в ПВХ трубах.

Управление насосами и задвижками - ручное.

Управление вакуумными насосами ручное, отключения насосов в зависимости от датчиков уровня в воздушно-водяном бачке.

Освещение помещений осуществляется светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Величины освещенности приняты в соответствии с назначением помещений и характером производимых в них работ на основании действующих норм СНиП РК 2.04-05-2002.

Распределительные сети освещения выполняют кабелем типа ВВГ, проложенным в гофрированных ПВХ трубах. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

на потерю напряжения. В соответствии с требованиями ПУЭ РК, электропроводка освещения трехпроводная, выполняется проводами с медными жилами, а штепсельные розетки с 3-им заземляющим контактом.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, зануляются и заземляются. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты. Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание. Рекомендуется по ходу передачи электроэнергии повторно выполнять дополнительные системы уравнивания потенциалов.

6.3. Охрана окружающей среды

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ является строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства. земляные, сварочные и лакокрасочные работы. Используется строительная и грузовая техника: экскаваторы, бульдозеры, краны - работающая на дизельном топливе. На период эксплуатации объекта источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

На стадии производства земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния. В случае высыхания грунта под воздействием солнца и ветра для снижения пылевыделений рекомендуется грунты смачивать водой с использованием поливомоечных машин. От увлажненных грунтов при производстве земляных работ не происходит значительных пылевыделений. В целях уменьшения пыления строительный мусор перед вывозом смачивается водой.

Предусмотрены мероприятия по снижению пылеобразования, а также выбросов в атмосферу от работы двигателей автотехники.

Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Для защиты аллювиальных грунтов от разрушения в период строительства, предусмотрены рекультивационные мероприятия. Перед производством строительных работ производится выемка грунта согласно ведомости земляных работ. Временное складирование производится в отвалы. Данный объем грунта используется для восстановления ландшафтов после окончания строительства. Для сохранения поверхностного плодородного слоя почвы предусматривается его снятие с последующим распределением по рельефу. Перед началом выполнения земляных работ плодородный слой снимается бульдозером без нарушения естественного сложения и складируется в отвалы до окончания работ. По окончании строительных работ предусмотрен возврат плодородного слоя почвы.

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия: гидроизоляция заглубленных частей водопровода; установка запорно-регулирующих и измеряющих основные параметры приборов; сбор и вывоз образовавшихся отходов в места, предназначенные для их утилизации или хранения.

В период эксплуатации объекта при постоянном контроле и уходе за состоянием водопроводных сооружений воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Воздействие от строительства объекта на водные ресурсы является допустимым.

6.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия и планировка зданий и сооружений в проекте предусмотрены в соответствии СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность заданий и сооружений», СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

К зданиям и сооружениям обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Здания оборудованы первичными средствами пожаротушения – огнетушителями.

Деревянные элементы обработаны огнезащитным составом – антипиреном.

Все отделочные материалы, применяемые в проекте, негорючие или трудно горючие.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

6.4. Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства водопровода и насосной станции для орошения земельных участков ТОО «Казына-Жер LTD» определяется по нормам СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, стр. 94, 103. Раздел «Коммунальное хозяйство» Водопровод и канализация п.8. Наружные трубопроводы.

Протяженность водовода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 600 мм составляет 1,7 км.

Согласно п.3.7 Общих положений принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной протяженности 2 км с продолжительностью строительства 3,0 месяца.

Уменьшение мощности составит: (2-1,7)х100 равно 15%.

Уменьшение нормы продолжительности строительства составит: 15х0,3 равно 4,5%.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции составит:

3х(100-4,5)/100 равно 2,9 мес.

Принимаем продолжительность строительства 3,0 месяца.

6.5. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 4.3.2.

Сметная стоимость строительства составлена в базовом уровне 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001, привязанных к местным условиям строительства Южно-Казахстанской области.

Перевод от цен 2001 года на текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год согласно бюджетному законодательству в размере 1618 тенге (1618/775 тенге равно 2,08774) на 2013 год согласно бюджетному законодательству в размере 1731 тенге (1731/775 тенге равно 2,23355).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район - 15.1;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002, приложение 1;

3) ненормируемые и непредвиденные затраты, согласно СН РК 8.02-02-2002, в размере – 6%;

4) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002, в размере – 2,4%;

5) затраты на производство работ в зимнее время, согласно СН РК 8.02-07-2002, в размере – 2,3% с коэффициентом 0,7;

6) затраты на выслугу лет – 1,0 %;

7) затраты на дополнительные отпуска – 0,4 %;

8) налоги, сборы, обязательные платежи, согласно СН РК 8.02-02-2002, в размере - 2%;

9) налог на добавленную стоимость – 12%;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект Строительство водопровода и насосной станции для орошения земельных участков ТОО «Казына-Жер LTD» в с/о Дермене г.Арыс ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) обозначена граница отвода земель;

2) ЛЭП оставлена за границей ограждения участка;

3) организация рельефа – дана планировка рельефа в «рабочей полосе» вдоль обслуживающих объектов;

4) учтены планировочные работы подводящего русла;

5) общие данные откорректированы согласно ГОСТ 21.101-97, указана категория насосной станции;

6) позиции оборудования приведены в соответствие со спецификацией оборудования, чертежи откорректированы согласно ГОСТ 21.601-79, показаны диаметры и уклоны трубопроводов;

7) предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом 2,5 л/с в одну струю, мероприятия для предотвращения гидравлического удара предусмотрены (запорно-регулирующая арматура с плавным ходом закрытия, обратные клапаны на напорных трубопроводах, и т.д.);

8) предоставлен ТПР 901-2-161.88 Альбом 3 Нестандартное оборудование;

9) спецификации оборудования откорректированы;

10) лист ЭОМ-2-резервный электродвигатель запитан самостоятельной линией, начиная от ШР;

11) токи автоматов и ящиков управления, сечения кабелей откорректированы в соответствии с приложением Е СНиП РК 4.04-23-2004;

12) в общих указаниях дано пояснение по работе насосов, параметры и назначение насосов;

13) в сводном сметном расчете затраты на проведение экспертизы приняты согласно расчету;

14) в сводном сметном расчете откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, стоимость экспертизы принята по расчету;

15) исключены необоснованно включенные расценки по установке муфтовой арматуры, дважды учтенные материалы;

16) откорректированы объемы разработки земли под колодцы;

17) учтена антикоррозийная изоляция стальных труб;

18) исключены, затраты на установку закладной детали, учтенные дважды;

19) исключены затраты на монтаж монорельса, учтенные дважды;

20) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен. -снижен. +увелич.
			заявленные	рекомен. к утвержд.	
1.	Объем годового водопотребления	тыс.м³/год	4176	4176	
2.	Общая протяженность водопровода	км	1,708	1,708	

3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	45,587	45,035	-0,552
	в том числе: СМР	млн.тенге	40,275	39,758	-0,517
	оборудование	млн.тенге	4,757	4,729	-0,028
	прочие	млн.тенге	0,555	0,548	-0,007
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 и прогнозных ценах 2013 года	млн.тенге	119,018	117,588	-1,430
	в том числе: СМР	млн.тенге	89,957	88,801	-1,156
	оборудование	млн.тенге	10,624	10,563	-0,061
	прочие	млн.тенге	18,437	18,224	-0,213
	из них по годам:				
	на 2012 год с МРП 1618 тенге (ПИР, эксп.)	млн.тенге	0,894	0,894	-
	на 2013 год с МРП 1731 тенге	млн.тенге	118,124	116,694	-1,430
5.	Нормативная трудоемкость	тыс.чел/час	15,897	15,787	-0,110
6.	Продолжительность строительства	месяца	3,0	3,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года на общую сумму 1,430 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водопровода и насосной станции для орошения земельных участков ТОО «Казына-Жер LTD» в с/о Дермене г.Арыс ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Объем годового водопотребления	4176 тыс.м^3/год
2.	Общая протяженность водопровода	1,708 км
3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	45,035 млн.тенге
	в том числе СМР	39,758 млн.тенге
4.	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и в прогнозных ценах 2013 года	117,588 млн.тенге
	в том числе СМР	88,801 млн.тенге
5.	Нормативная трудоемкость	15,787 тыс.чел/час
6.	Продолжительность строительства	3,0 месяца

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Арыс қаласы, Дермене ауыл округіндегі «Казына-Жер LTD» ЖШС жер телімдерін суландыруы үшін су құбырының және насос стансасының құрылысы» жұмыс жобасын енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жылдық су тұтыну көлемі	4176 мың м^3/жыл
2.	Су құбырларының жалпы ұзындығы	1,708 шақырым
3.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	45,035 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	39,758 млн.теңге
4.	2012 жылғы ағымдағы бағадағы және 2013 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	117,588 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	88,801 млн.теңге
5.	Нормативтік еңбек сиымдылығы	15,787 мың адам/с

3,0 ай

6. Құрылыстың ұзақтығы

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	Н. Ерменбеков
Бас маман	М. Айнабаев
Бас маман	Н. Карпович
Бас мама	А.Абдулаева

МЕМҚАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА