Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы
Директоры
Ж.Ж. Ботенбаев

«Ақтөбе облысының Қарғалы ауданында алаңы 2700 га суармалы учаскесі үшін сыртқы инфрақұрылым объектілерін (сорғы станциясы, электрмен жабдықтау, таратушы құбыр) реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

12.05.2017 ж. № 04-0127/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерное проектирование» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысының Қарғалы ауданында алаңы 2700 га суармалы учаскесі үшін сыртқы инфрақұрылым объектілерін (сорғы станциясы, электрмен жабдықтау, таратушы құбыр) реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области
Ботенбаев Ж.Ж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0127/17 от 12.05.2017 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция объектов внешней инфраструктуры (насосная станция, электроснабжение, распределительный трубопровод) для орошаемого участка площадью 2700 га в Каргалинском районе Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области», город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерное проектирование», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Реконструкция объектов внешней инфраструктуры (насосная станция, электроснабжение, распределительный трубопровод) для орошаемого участка площадью 2700 га в Каргалинском районе Актюбинской области»** выдано филиалом по Актюбинской области РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция объектов внешней инфраструктуры (насосная станция, электроснабжение, распределительный трубопровод) для орошаемого участка площадью 2700 га в Каргалинском районе Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №160140010537/170147/00 (013) от 23.02.2017 г., между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области», город Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерное проектирование», государственная лицензия №000424 от 08.12.2006 года, выданная ГУ «Департамент архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», приложение к лицензии от 24.07.2012 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, категория лицензии - II.

ГИП – Каленов М.М. (приказ №45 от 09.12.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» и согласованное руководителем ГУ «Управление сельского хозяйства Актюбинской области» от 22.08.2016 года;

постановление акима Актюбинской области №372 от 24.08.2016 года «О внесении изменений в постановление акимата Актюбинской области от 22.12.2015 года №461 «Об областном бюджете на 2016-2018 годы»;

постановление акимата Каргалинского района №450 от 14.12.2016 года на реконструкцию по орошаемым участкам Каргалинского района;

акт на право временного возмездного землепользования №0041605 от 19.05.2005 года с кадастровым номером 02-028-038-088, площадью 14078,52 га;

акт на право временного возмездного землепользования №0054711 от 17.02.2005 года с кадастровым номером 02-028-012-023, площадью 2816,7 га;

акт на право временного возмездного землепользования №0061083 от 18.05.2005 года с кадастровым номером 02-028-017-045, площадью 4979,65 га;

акт на право временного возмездного землепользования №0055696 от 08.04.2005 года с кадастровым номером 02-028-035-011, площадью 2004,2 га;

акт на право временного возмездного землепользования №0156227 от 31.03.2015 года с кадастровым номером 02-028-035-237, площадью 128,6 га;

акт на право временного возмездного землепользования №0155367 от 15.01.2012 года с кадастровым номером 02-028-008-113, площадью 694,3 га;

акт на право временного возмездного землепользования №0155491 от 17.09.2012 года с кадастровым номером 02-028-035-218, площадью 150,0 га;

архитектурно-планировочное задание №9 от 30.01.2017 года, утверждённое главным архитектором Каргалинского района;

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

технический отчет по топографо-геодезическим работам инв №12-1 от 14.11.2016 года, выполненный ТОО «Актобе ГенСтрой»;

отчеты об инженерно-геологических изысканиях №№128,129,130,131,132,133,134 от 10.12.2016 года, выполненные ИП «Дуйсембаев А.Т.»;

заключение технического обследования, оценка технического состояния орошаемого участка, выданное ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ» в 2016 году (аттестат эксперта КДС ЖКХ №KZ45VJE00015877, выданный от 24.02.2016 года);

письмо №01-4/1084 от 24.11.2016 года о начале реализации проекта в 2017 году, выданное заказчиком.

Технические условия:

№297/787т от 30.12.2016 года на присоединение электрической мощности, выданные РЭК ТОО «Энергосистема»;

№297/757т от 15.12.2016 года на присоединение электрической мощности, выданные РЭК ТОО «Энергосистема»;

№297/759т от 15.12.2016 года на присоединение электрической мощности, выданные РЭК ТОО «Энергосистема»;

№297/756т от 15.12.2016 года на присоединение электрической мощности, выданные РЭК ТОО «Энергосистема».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо №ses/D61-03/00010/2 от 07.02.2017 года на рабочий проект о том, что рабочий проект не входит в перечень объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК»;

заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №eco/D24-0171/17/14 от 29.03.2017 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;

письмо-согласование рабочего проекта №4-17-274 от 02.03.2017 года, выданное ГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»;

письмо- согласование №18-17-19/921 от 09.12.2016 года о подаче воды из реки Жаман-Каргала, выданное АФ РГП ПХВ «Казводхоз»;

письмо-согласование на рабочий проект №KZ84VRB00001640 от 26 01.2017 года, выданное Актюбинским территориальным отделом РГУ «Жайық - Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
общая пояснительная записка;
рабочие чертежи – ГП, ТХ, КС, НВ, ЭЛ;
проект организации строительства (ПОС);
раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ИП «Керімбай Т.» в 2016 году;
сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение орошаемых площадей объектами внешней инфраструктуры в результате строительства насосной станции, распределительных трубопроводов и электрических сетей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструируемые поля орошения расположены в Каргалинском районе Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

к/х «Джан», к/х «Бурлин», к/х «Жарык», ТОО «Интер-Агро», ТОО «Пацаева»

Согласно отчетов арх.№129, 131, 132, 133, 134 об инженерно-геологических изысканиях, выполненные в 2016 году ИП «Дуйсембаев А.Т.» (государственная лицензия ГСЛ №000040 от 28.02.2008 года, приложение к лицензии от 06.06.2012 года), инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,2 м;

ИГЭ №2 – суглинок легкий песчанистый твердой консистенции, мощность слоя 2,8 м.

Основанием площадок и колодцев служат суглинки с физико-механическими характеристиками: φ_{II}=29º; c_{II}=55кПа; γ_{II}=1,86т/м³; Е=15,3 МПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

Засоленность грунтов – незасоленные.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты неагрессивные ко всем маркам бетона.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 3,0 м от дневной поверхности.

ТОО «Степное», ТОО «Степное-Ащылысай»

Согласно отчетов арх.№128, 130 об инженерно-геологических изысканиях, выполненные в 2016 году ИП «Дуйсембаев А.Т.» (государственная лицензия ГСЛ №000040 от 28.02.2008 года, приложение к лицензии от 06.06.2012 года), инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,1-0,3 м;

ИГЭ №2 – глины легкие пылеватые твердые, мощность слоя 2,7 м.

Основанием площадок и колодцев служат глины с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: φ_{II}=17º; c_{II}=35кПа; Е=5 МПа; γ_{II}=1,92т/м³ (в естественном состоянии).

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

Засоленность грунтов – незасоленные.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты среднеагрессивные ко всем маркам бетона.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 3,0 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участки расположены в Каргалинском районе Актюбинкой области. Генеральный план участков разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, и в соответствии с действующими строительными нормами и исходными данными.

Генеральный план разработан на топооснове в масштабе М1:1000, выполненной ТОО «Актобе ГенСтрой» в 2016 году в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Проектом предусмотрена реконструкция объектов внешней инфраструктуры (насосная станция, электроснабжение, распределительный трубопровод) для орошаемых участков 2700 га в Каргалинском районе в том, числе: ТОО «Степное-Ащылысай» – 1000,0 га, ТОО «Степное» 1 поле – 250,0 га и 2 поле – 250,0 га, ТОО «Интер-Агро» – 130,0 га, к/х «Жарык» – 200,0 га, ТОО «Пацаева» – 600,0 га, к/х «Бурлин» – 120,0 га, к/х «Джан» – 150,0 га.

Проектом на участках предусмотрена реконструкция поливочного водоснабжения с размещением площадки под насосную станцию и площадки для установки трансформаторной подстанции. Размещение площадок на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов.

Монолитные площадки под насосные станции устанавливаются на берегу и не затрагивают водную среду.

Инженерные сети на производственной площадке размещены в технологических полосах и увязаны со всеми зданиями и сооружениями в соответствии с решением технологической схемы и генерального плана.

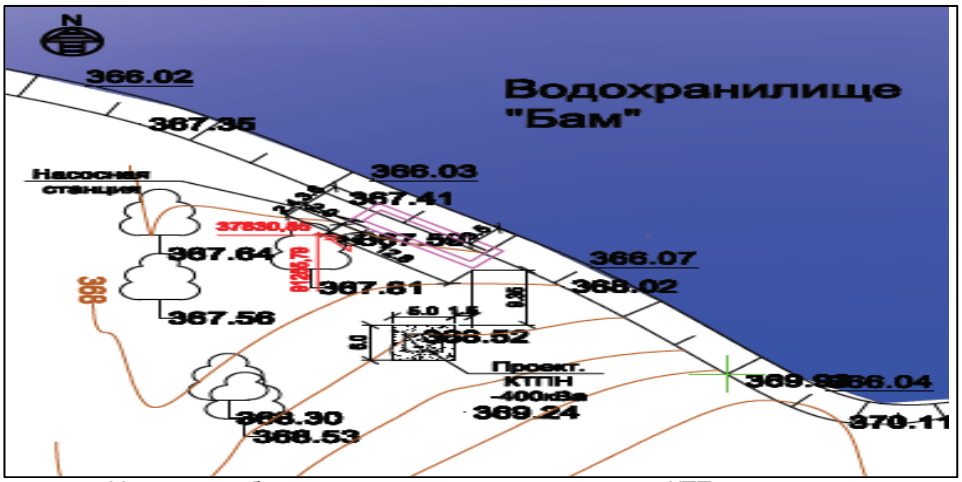
Проект организации рельефа дополнительного участка выполнен методом проектных красных горизонталей. Перед производством земляных работ по планировке площадки строительства предусмотрена срезка почвенно-плодородного слоя толщиной 0,2 м, со складированием его в бурты для использования при благоустройстве территории.

Способ водоотвода поверхностных вод принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега от зданий и сооружений отводится по отмосткам, далее по спланированной поверхности за пределы ограждения в пониженные места рельефа. Водоотвод поверхностных вод разработан в комплексе с вертикальной планировкой с учетом санитарных условий и требований благоустройства территории площадок. Система вертикальной планировки принята сплошная с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод.

ТОО «Степное-Ащылысай»

Благоустройством предусмотрено щебеночное покрытие площадки трансформаторной подстанции размером 5,0х6,0 м и ограждение с калиткой из сетки рабица высотой 1,8 м по металлическим стойкам. Под насосную станцию запроектирована монолитная площадка размером 12,8х3,8 м. Монолитная площадка под насосную станцию устанавливается на берегу и не затрагивает водную среду.

За отметку 0,00 принята отметка верха монолитной плиты, на которую устанавливается контейнер насосной станции, которая соответствует абсолютной отметке 368,00



Условные обозначения: ▭ - проектируемая КТП и насосная

Рис.1 - Ситуационный план

Технические показатели по генеральному плану ТОО «Степное-Ащылысай»

Таблица №1

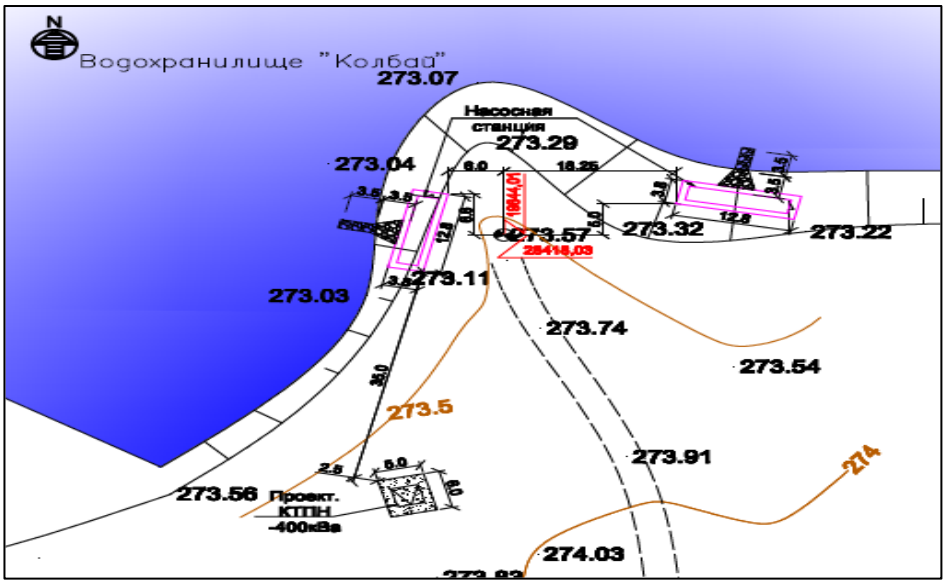
№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь орошаемого участка	га	1000,0
2	Площадь застройки	$м^2$	78,64
3	Площадь покрытия	$м^2$	34,6

ТОО «Степное» поле 1 и 2

Благоустройством предусмотрено щебеночное покрытие площадки трансформаторной подстанции размером 5,0х6,0 м и ограждение с калиткой из сетки рабица высотой 1,8 м по металлическим стойкам.

Орошение поля 1 и поля 2 ТОО «Степное» запроектировано от разных насосных станций. Под насосные станции запроектированы две монолитные площадки каждая размером 12,8х3,8 м. Монолитная площадка под насосную станцию устанавливается на берегу и не затрагивает водную среду.

За отметку 0,00 принята отметка верха монолитной плиты, на которую устанавливается контейнер насосной станции и которая соответствует абсолютной отметке 273,36 для поля 1 и отметке 273,28 для поля 2.



Условные обозначения: - проектируемая КТП и насосная

Рис.2 - Ситуационный план

Технические показатели по генеральному плану ТОО «Степное» поле 1 и 2

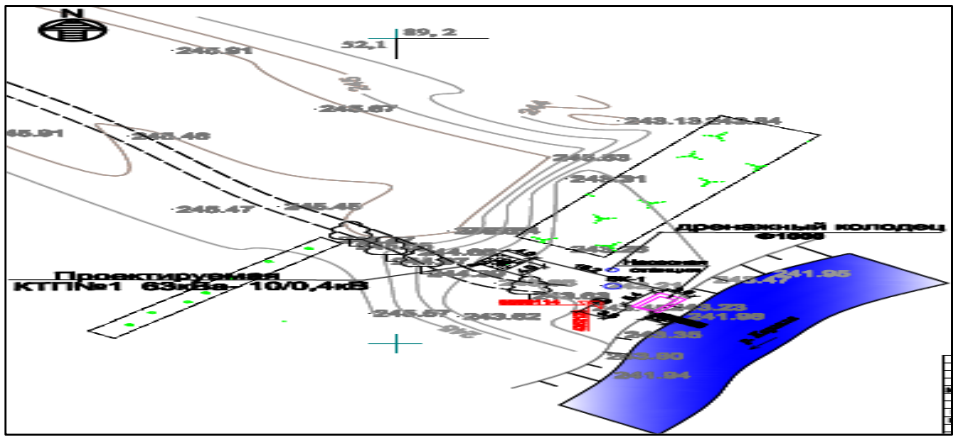
Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь орошаемого участка поле 1 и 2	га	500,0
2	Площадь застройки	$м^2$	127,28
3	Площадь покрытия	$м^2$	34,6

ТОО «Интер-Агро»

Благоустройством предусмотрено щебеночное покрытие площадки трансформаторной подстанции размером 4,0х4,0 м и ограждение с калиткой из сетки рабица высотой 1,8 м по металлическим стойкам. Под насосную станцию запроектирована монолитная площадка размером 5,4х3,6 м. Монолитная площадка под насосную станцию устанавливается на берегу и не затрагивает водную среду.

За отметку 0,00 принята отметка верха монолитной плиты, на которую устанавливается контейнер насосной станции, которая соответствует абсолютной отметке 243,60.



Условные обозначения: ▭ - проектируемая КТП и насосная

Рис.3 - Ситуационный план

Технические показатели по генеральному плану ТОО «Интер-Агро»

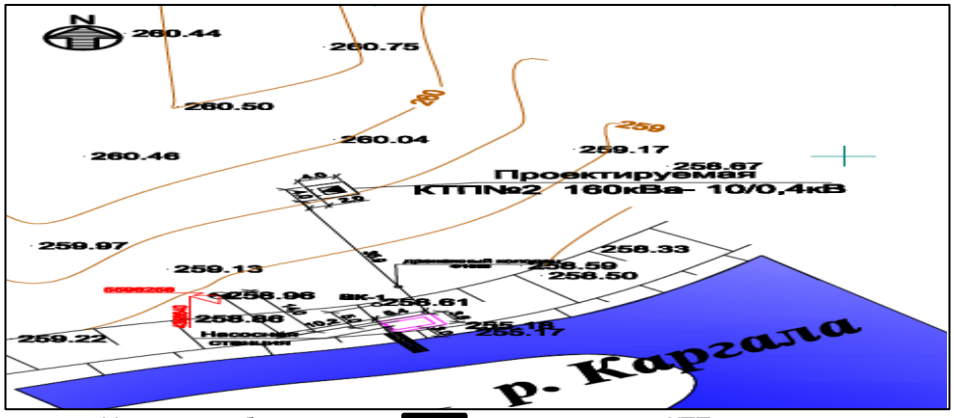
Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь орошаемого участка	га	130,0
2	Площадь застройки	$м^2$	35,44
3	Площадь покрытия	$м^2$	19,4

к/х «Жарык»

Благоустройством предусмотрено щебеночное покрытие площадки трансформаторной подстанции размером 4,0х4,0 м и ограждение с калиткой из сетки рабица высотой 1,8 м по металлическим стойкам. Под насосную станцию запроектирована монолитная площадка размером 5,4х3,6 м. Монолитная площадка под насосную станцию устанавливается на берегу и не затрагивает водную среду.

За отметку 0,00 принята отметка верха монолитной плиты, на которую устанавливается контейнер насосной станции, которая соответствует абсолютной отметке 256,80.



Условные обозначения: ▭ - проектируемая КТП и насосная

Рис.4 - Ситуационный план

Технические показатели по генеральному плану к/х «Жарык»

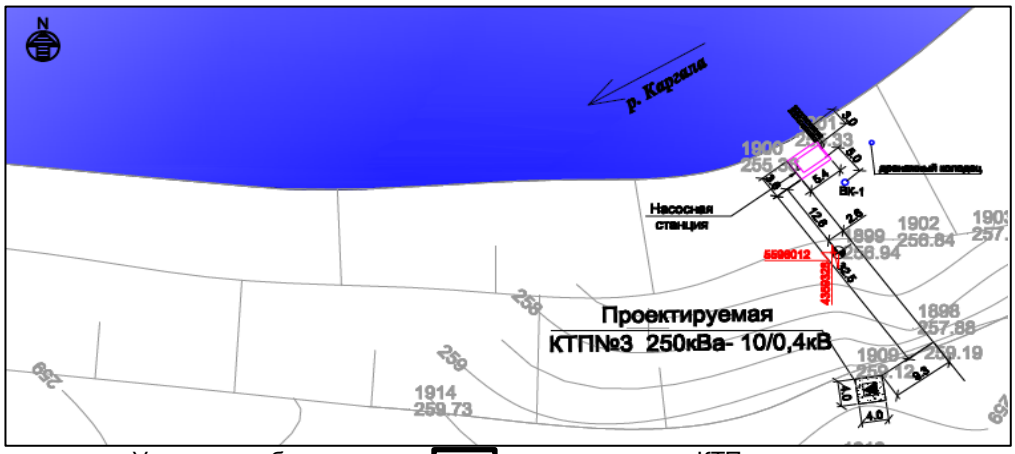
Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь орошаемого участка	га	200,0
2	Площадь застройки	$м^2$	35,44
3	Площадь покрытия	$м^2$	19,4

ТОО «Пацаева»

Благоустройством предусмотрено щебеночное покрытие площадки трансформаторной подстанции размером 4,0х4,0 м и ограждение с калиткой из сетки рабица высотой 1,8 м по металлическим стойкам. Под насосную станцию запроектирована монолитная площадка размером 5,4х3,6 м. Монолитная площадка под насосную станцию устанавливается на берегу и не затрагивает водную среду.

За отметку 0,00 принята отметка верха монолитной плиты, на которую устанавливается контейнер насосной станции, которая соответствует абсолютной отметке 255,95.



Условные обозначения: ▭ - проектируемая КТП и насосная

Рис.5 - Ситуационный план

Технические показатели по генеральному плану ТОО «Пацаев»

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь орошаемого участка	га	600,0
2	Площадь застройки	$м^2$	35,44
3	Площадь покрытия	$м^2$	19,4

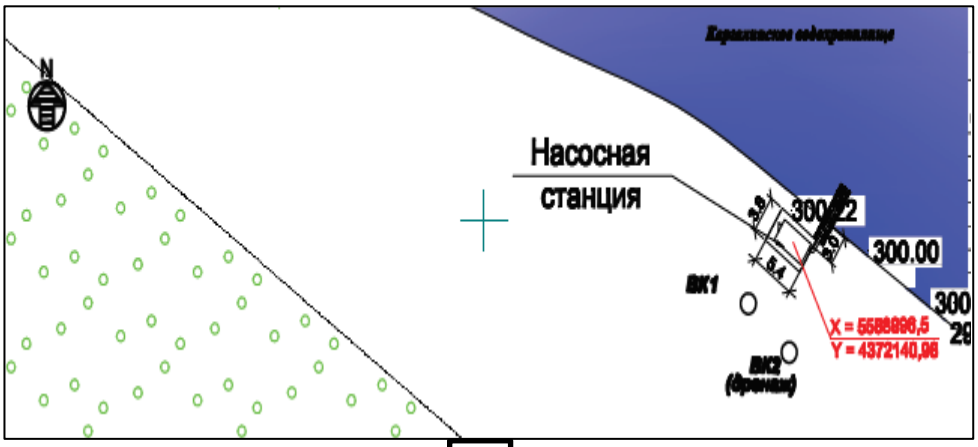
к/х «Бурлин»

В связи с большой удаленностью точки подключения электроснабжения нецелесообразно проведение стационарного электроснабжения сетей для подключения

насосной станции. Для орошения участка к/х «Бурлин» запроектирована дизельная насосная станция контейнерного типа.

Под контейнер насосной станции запроектирована монолитная площадка размером 5,4х3,8 м. В контейнере предусмотрен защитный поддон для сбора розлива дизельного топлива. Монолитная площадка под насосную станцию устанавливается на берегу и не затрагивает водную среду.

За отметку 0,00 принята отметка верха монолитной плиты, на которую устанавливается контейнер насосной станции, которая соответствует абсолютной отметке 300,53.



Условные обозначения: - проектируемая насосная.

Рис.6 - Ситуационный план

Технические показатели по генеральному плану к/х «Бурлин»

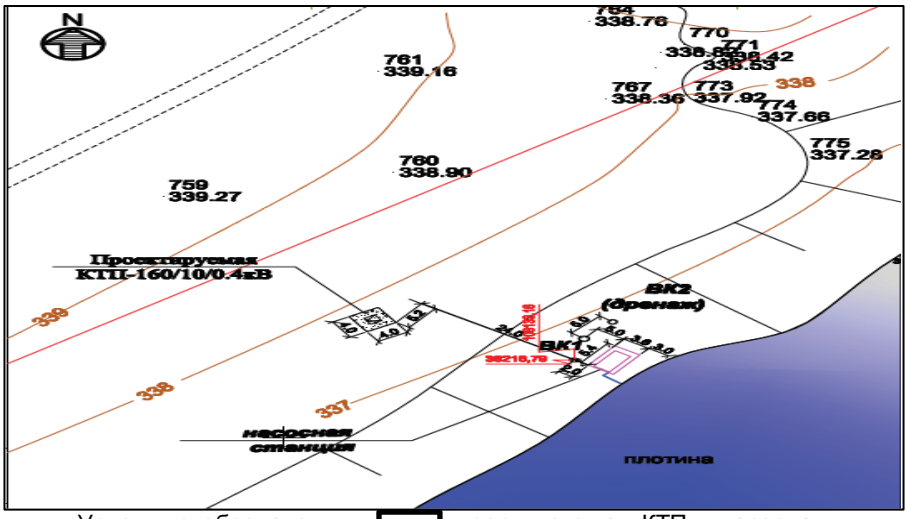
Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь орошаемого участка	га	120,0
2	Площадь застройки	$м^2$	20,52

к/х «Джан»

Благоустройством предусмотрено щебеночное покрытие площадки трансформаторной подстанции размером 4,0х4,0 м и ограждение с калиткой из сетки рабица высотой 1,8 м по металлическим стойкам. Под насосную станцию запроектирована монолитная площадка размером 5,4х3,6 м. Монолитная площадка под насосную станцию устанавливается на берегу и не затрагивает водную среду.

За отметку 0,00 принята отметка верха монолитной плиты, на которую устанавливается контейнер насосной станции, которая соответствует абсолютной отметке 337,06.



Условные обозначения: ▭ - проектируемая КТП и насосная

Рис.7 - Ситуационный план

Технические показатели по генеральному плану к/х «Джан»

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь орошаемого участка	га	150,0
2	Площадь застройки	м^2	35,44
3	Площадь покрытия	м^2	19,4

6.2.2 Технологические решения

Существующее положение

Согласно заключения технического обследования, выполненного в 2016 году ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ», техническое состояние оценивается как неудовлетворительное. В соответствии СН РК 1.04-04-2002 для нормальной работы орошаемых участков на площади 2700 га рекомендовано произвести реконструкцию объектов внешней инфраструктуры, так как отсутствует насосная станция, электроснабжение и распределительный трубопровод.

Техническая схема орошения

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция объектов внешней инфраструктуры (насосных станций, электроснабжение, распределительные трубопроводы), куда входит строительство насосных станций, распределительных трубопроводов до участка орошения и линии электропередач.

Орошаемые участки Каргалинского района Актюбинской области составляют 2700 га и состоят из 7-ми хозяйств: ТОО «Степное -Ащылысай»; ТОО «Степное» (поле 1,2); ТОО «Интер-Агро»; к/х «Жарык»; ТОО «Пацаева»; к/х «Бурлин»; к/х «Джан».

Подача воды на орошение предусмотрена из водоемов через прибор учета воды и имеет свой самостоятельный водозабор:

из реки Жаман – Каргала для ТОО «Интер-Агро», ТОО «Пацаева»,к/х «Жарык» с забором воды 1066 м^3/час;

из Каргалинского водохранилища для к/х «Бурлин» с забором воды 260 м^3/час;

из водохранилище «Бам» для ТОО «Степное-Ащылысай» с забором воды

518 м^3/час;

из плотины «Кулбай» для ТОО «Степное» поля 1,2 с забором воды 360 м^3/час каждый;

из плотины № 1 для к/х «Джан» с забором воды 260 м^3/час.

Водозабор предусмотрен при помощи насосных станций в блочном модульном исполнении, устанавливаемые на специально подготовленных площадках.

Класс сооружений мелиоративной системы согласно п.5.2.1.5 СН РК 3.04-11-2013 «Мелиоративные системы и сооружения» - IV.

Категория по надежности подачи воды согласно п.5.3.2.2. СН РК 3.04-11-2013 – III категория.

Применяемые насосные станции в блочном модульном исполнении очень удобны при эксплуатации и просты в обращении.

После окончания поливного сезона легко поддается консервации с транспортировкой в населенный пункт, тем самым имеют определенное преимущество перед стационарной насосной станцией.

Местоположение насосных станций определено исходя из технической возможности (расход напор) и получения минимального размера распределительного трубопровода.

к/х «Степное-Ащылысай» - 1000 га

Насосная станция

Для орошения массива принята одна насосная станция. Подача воды на орошение предусмотрена из водохранилища «Бам».

Децентрализованная подача воды к участку обусловлена применением насосной станции в блочном модульном исполнении с размерами11050х2250х2600 мм.

Дождевальные установки оросительной сети в увязке с техническими характеристиками насосов.

Исходными данными для выбора насосных станций служат:

расчетный расход воды равный расходу воды дождевальной установки «Фрегат» 72 л/сек, для полива требуется 2 установки, общий расход составляет 144 л/сек; 518 м^3/ч;

расчетный напор;

расчетный диаметр и протяженность трубопроводов оросительной сети.

Согласно расходу и напору принята ирригационная насосная станция I-го подъема марки «ТВ2-КАР-125-335В-NL-S4-G-R-250/2» из 2-х насосов двухстороннего входа с расходом Q=2х518 м^3/ч и напором 120 м (1 рабочий, 1 резервный).

Насосная станция оснащена шкафом управления, датчиком давления, манометром, запорной арматурой, клапаном обратным и компенсатором.

Рыбозащитные устройства

Для предотвращения попадания в напорную сеть молоди рыб, водорослей, мусора на всасывающей линии насосной станции предусмотрено самоомывающееся рыбозащитное устройство РОП-175 (полной заводской готовности).

Распределительный трубопровод

Распределительный трубопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 диаметром 400 мм SDR 17, протяженностью 1621,0 м.

Трубопроводы проложены под землей на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли до верха труб. Укладка труб предусмотрена согласно СН РК 4.01-05-2002.

На водопроводной сети предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

В колодце, расположенном в непосредственной близости от площадки насосной станции откачка воды осуществляется переносным дренажным насосом «ГНОМ-10-10» со сбросом воды в водоисточник.

ТОО «Степное» поле 1 - 250 га

Насосная станция

Для орошения массива принята одна насосная станция. Подача воды на орошение предусмотрена из плотины «Кулбай».

Децентрализованная подача воды к участку обусловлена применением насосной станций в блочном модульном исполнении с размерами 11050х2250х2600 мм.

Дождевальные установки оросительной сети в увязке с техническими характеристиками насосов.

Исходными данными для выбора насосных станций служат:

расчетный расход воды равный расходу воды дождевальной установки «Фрегат» 50л/сек, для полива требуется 2 установки, общий расход составляет 100 л/сек; 360м^3/ч;

расчетный напор;

расчетный диаметр и протяженность трубопроводов оросительной сети.

Согласно расходу и напору принята ирригационная насосная станция I-го подъема марки «ТВ2-КАР-125-270А-NL-S4-G-R-160/2» из 2-х насосов двухстороннего входа с расходом Q=2х360 м^3/ч и напором 100 м (1 рабочий ,1 резервный).

Насосная станция также оснащена шкафом управления, датчиком давления, манометром, запорной арматурой, обратным клапаном и компенсатором.

Рыбозащитное устройство

Для предотвращения попадания в напорную сеть молоди рыб, водорослей, мусора на всасывающей линии насосной станции предусмотрено самоомывающееся рыбозащитное устройство РОП-175 (полной заводской готовности).

Распределительный трубопровод

Распределительный трубопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 диаметром 355 мм SDR 21, протяженностью 1456,0 м.

Трубопроводы проложены под землей на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли до верха труб. Укладка труб предусмотрена согласно СН РК 4.01-05-2002.

На водопроводной сети предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

В колодце, расположенном в непосредственной близости от площадки насосной станции откачка воды осуществляется переносным дренажным насосом «ГНОМ-10-10» со сбросом воды в водоисточник.

ТОО «Степное» поле 2 - 250 га

Насосная станция

Для орошения массива принята одна насосная станция. Подача воды на орошение предусмотрена из плотины «Кулбай».

Децентрализованная подача воды к участку обусловлена применением насосной станции в блочном модульном исполнении с размерами 11050х2250х2600 мм.

Дождевальные установки оросительной сети в увязке с техническими характеристиками насосов.

Исходными данными для выбора насосных станций служат:

расчетный расход воды равный расходу воды дождевальной установки «Фрегат» 50л/сек, для полива требуется 2 установки, общий расход составляет 100 л/сек; 360 м^3/ч;

расчетный напор;

расчетный диаметр и протяженность трубопроводов оросительной сети.

Согласно расходу и напору принята ирригационная насосная станция I-го подъема марки «TB2-KAP-125-270A-NL-S4-G-R-160/2» из 2-х насосов двухстороннего входа с расходом Q=2x360 м^3/ч и напором 100 м (1 рабочий, 1 резервный).

Насосная станция также оснащена шкафом управления, датчиком давления, манометром, запорной арматурой, обратным клапаном и компенсатором.

Рыбозащитное устройство

Для предотвращения попадания в напорную сеть молоди рыб, водорослей, мусора на всасывающей линии насосной станции предусмотрено самоомывающее рыбозащитное устройство РОП-175 (полной заводской готовности).

Распределительный трубопровод

Распределительный трубопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 диаметром 355 мм SDR 21, протяженностью 1456,0 м.

Трубопроводы проложены под землей на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли до верха труб. Укладка труб предусмотрена согласно СН РК 4.01-05-2002.

На водопроводной сети предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

В колодце, расположенном в непосредственной близости от площадки насосной станции, откачка воды осуществляется переносным дренажным насосом «ГНОМ-10-10» со сбросом воды в водоисточник.

<u>к/х «Жарык» - 200 га</u>

Насосная станция

Для орошения массива принята одна насосная станция. Подача воды на орошение предусмотрена из реки Жаман –Каргала.

Децентрализованная подача воды к участку обусловлена применением насосной станции в блочном модульном исполнении с размерами 4300x2250x2600мм.

Дождевальные установки оросительной сети в увязке с техническими характеристиками насосов.

Исходными данными для выбора насосных станций служат:

расчетный расход воды равный расходу воды дождевальной установки «Фрегат» 50 л/сек, для полива требуется 1 установка, общий расход составляет 80 л/сек; 288 м^3/ч;

расчетный напор;

расчетный диаметр и протяженность трубопроводов оросительной сети.

Расчетный напор насосной станции составляет 82 м.

Согласно расходу и напору принята ирригационная насосная станция I-го подъема марки «TB2-KHD-100-250A-NL-S1-G-90/2» из 2-х консольных насосов с расходом Q=288м^3/ч и напором 80 м (1 рабочий,1 резервный).

Насосная станция также оснащена шкафом управления, датчиком давления, манометром, запорной арматурой, обратным клапаном, компенсатором, коллектором.

Рыбозащитное устройство

Для предотвращения попадания в напорную сеть молоди рыб, водорослей, мусора на всасывающей линии насосной станции предусмотрено самоомывающееся рыбозащитное устройство РОП-50 (полной заводской готовности).

Распределительный трубопровод

Распределительный трубопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 диаметром 315 мм SDR 21, протяженностью 652 м.

Трубопроводы проложены под землей на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли до верха труб. Укладка труб предусмотрена согласно СН РК 4.01-05-2002.

На водопроводной сети предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

В колодце, расположенном в непосредственной близости от площадки насосной станции откачка воды осуществляется переносным дренажным насосом «ГНОМ-10-10» со сбросом воды в водоисточник.

ТОО «Интер Агро» - 130 га

Насосная станция

Для орошения массива принята одна насосная станция. Подача воды на орошение предусмотрена из реки Жаман –Каргала.

Децентрализованная подача воды к участку обусловлена применением насосной станции в блочном модульном исполнении с размерами 4300х2250х2600 мм.

Орошение производится капельным путем оросительной сети в увязке с техническими характеристиками насосов.

Исходными данными для выбора насосных станций служат:

расчетный расход воды на один эмиттер = 0,002м^3/час, длина эмиттера L=1000м=0,002х1000=2м^3/ч на 1 га, общий расход на 130 га составляет 260 м^3/ч, 72 л/сек;

расчетный напор;

расчетный диаметр и протяженность трубопроводов оросительной сети.

Согласно расходу и напору принята ирригационная насосная станция I-го подъема марки «TB2-KHD-100-200B-NL-S1-G- 37/2» из 2-х консольных насосов с расходом Q= 260 м^3/ч и напором 40 м (1 рабочий, 1 резервный).

Насосная станция также оснащена шкафом управления, датчиком давления, манометром, запорной арматурой, обратным клапаном, компенсатором, коллектором.

Рыбозащитное устройство

Для предотвращения попадания в напорную сеть молоди рыб, водорослей, мусора на всасывающей линии насосной станции предусмотрено самоомывающее рыбозащитное устройство РОП-50 (полной заводской готовности).

Распределительный трубопровод

Распределительный трубопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 диаметром 315 мм SDR 21, протяженностью 760 м.

Трубопроводы проложены под землей на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли до верха труб. Укладка труб предусмотрена согласно СН РК 4.01-05-2002.

На водопроводной сети предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

В колодце, расположенном в непосредственной близости от площадки насосной станции, откачка воды осуществляется переносным дренажным насосом «ГНОМ-10-10» со сбросом воды в водоисточник.

ТОО «Пацаева» - 600 га

Насосная станция

Для орошения массива принята одна насосная станция. Подача воды на орошение предусмотрена из реки Жаман –Каргала.

Децентрализованная подача воды к участку обусловлена применением насосной станции в блочном модульном исполнении с размерами 4300х2250х2600мм.

Дождевальные установки оросительной сети в увязке с техническими характеристиками насосов.

Исходными данными для выбора насосных станций служат:

расчетный расход воды равный расходу воды дождевальной установки «Фрегат» 72 л/сек, для полива требуется 2 установки, общий расход составляет 144 л/сек; 518 м^3/ч;

расчетный напор;

расчетный диаметр и протяженность трубопроводов оросительной сети.

Согласно расходу и напору принята ирригационная насосная станция I-го подъема марки «TB2-KHD- 150 -500 A-NL-S4-G-160/4» из 2-х консольных насосов с расходом Q=518 м³/ч и напором 82 м (1 рабочий, 1 резервный).

Насосная станция также оснащена шкафом управления, датчиком давления, манометром, запорной арматурой, обратным клапаном, компенсатором, коллектором.

Рыбозащитное устройство

Для предотвращения попадания в напорную сеть молоди рыб, водорослей, мусора на всасывающей линии насосной станции предусмотрено самоомывающее рыбозащитное устройство РОП-175 (полной заводской готовности).

Распределительный трубопровод

Распределительный трубопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 диаметром 400 мм SDR 21, протяженностью 1540 м.

Трубопроводы проложены под землей на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли до верха труб. Укладка труб предусмотрена согласно СН РК 4.01-05-2002.

На водопроводной сети предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

В колодце, расположенном в непосредственной близости от площадки насосной станции, откачка воды осуществляется переносным дренажным насосом «ГНОМ-10-10» со сбросом воды в водоисточник.

<u>к/х «Джан - 150 га</u>

Насосная станция

Для орошения массива принята одна насосная станция. Подача воды на орошение предусмотрена из плотины №1.

Децентрализованная подача воды к участку обусловлена применением насосной станций в блочном модульном исполнении с размерами 4300х2250х2600мм.

Дождевальные установки оросительной сети в увязке с техническими характеристиками насосов.

Исходными данными для выбора насосных станций служат:

расчетный расход воды равный расходу воды дождевальной установки «Фрегат» - 72 л/сек, для полива требуется 1 установка, общий расход составляет 260 м³/ч;

расчетный напор;

расчетный диаметр и протяженность трубопроводов оросительной сети.

Согласно расходу и напору принята ирригационная насосная станция I-го подъема марки «TB2-KHD-100-250A-NL-S1-G- 90/2» из 2-х консольных насосов с расходом Q= 260 м³/ч и напором 90 м (1 рабочий, 1 резервный).

Насосная станция также оснащена шкафом управления, датчиком давления, манометром, запорной арматурой, обратным клапаном, компенсатором, коллектором.

Рыбозащитное устройство

Для предотвращения попадания в напорную сеть молоди рыб, водорослей, мусора на всасывающей линии насосной станции предусмотрено самоомывающее рыбозащитное устройство РОП-50 (полной заводской готовности).

Распределительный трубопровод

Распределительный трубопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 диаметром 315 мм SDR 21, протяженностью 76 м.

Трубопроводы проложены под землей на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли до верха труб. Укладка труб предусмотрена согласно СН РК 4.01-05-2002.

На водопроводной сети предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

В колодце, расположенном в непосредственной близости от площадки насосной станции, откачка воды осуществляется переносным дренажным насосом «ГНОМ-10-10» со сбросом воды в водоисточник.

к/х «Бурлин» -120 га

Насосная станция

В связи с большой удаленностью точки подключения электроснабжения нецелесообразно проведение стационарного электроснабжения сетей для подключения насосной станции.

Для орошения участка к/х «Бурлин» принята дизельная насосная станция.Подача воды на орошение предусмотрена из Каргалинского водохранилища.

Дождевальные установки оросительной сети в увязке с техническими характеристиками насосов.

Исходными данными для выбора насосных станций служат:

расчетный расход воды равный расходу воды дождевальной установки «Фрегат», для полива требуется 1 установка, общий расход составляет 72 л/сек; 260 м^3/ч;

расчетный напор;

расчетный диаметр и протяженность трубопроводов оросительной сети.

Согласно расходу и напору принята дизельная установка контейнерного типа с размерами 4200х2400х2400 мм с насосом «Rovatti» и двигателем ММЗ Д260.4-расходом Q=260 м^3/ч и напором 95 м

Рыбозащитное устройство

Для предотвращения попадания в напорную сеть молоди рыб, водорослей, мусора на всасывающей линии насосной станции предусмотрено самоомывающее рыбозащитное устройство РОП-50 (полной заводской готовности).

Распределительный трубопровод

Распределительный трубопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 диаметром 315 мм SDR 21, протяженностью 334,0 м.

Трубопроводы проложены под землей на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли до верха труб. Укладка труб предусмотрена согласно СН РК 4.01-05-2002.

На водопроводной сети предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

В колодце, расположенном в непосредственной близости от площадки насосной станции, откачка воды осуществляется переносным дренажным насосом «ГНОМ-10-10» со сбросом воды в водоисточник.

6.2.3 Конструктивные решения

к/х «Джан», к/х «Бурлин», к/х «Жарык», ТОО «Интер-Агро», ТОО «Пацаева»

Насосная станция устанавливается на монолитную железобетонную площадку толщиной 300 мм из бетона класса В20, марки W8, F100, сетка принята из арматуры класса AIII ячейкой 300х300мм ГОСТ 5781-82. Под железобетонную площадку предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 150 мм по уплотненному грунту основания. Бетон для конструкций, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком цементе.

Опоры под трубопроводы - металлические из швеллера №24 ГОСТ 8240-97 и труб ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры монолитные железобетонные, бетон принят класса В20, марки W8, F100. Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 150 мм, пролитая битумом по уплотненному грунту основания.

Поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за два раза, по грунтовке ГФ – 021 ГОСТ 25129-82.

Сбросной колодец диаметром 1,0 м

Конструкция колодца принята из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14 и СТ РК 1971-2010. Внутренняя и наружная гидроизоляция – обмазка горячим битумом в 2 слоя по грунтовке из битума, растворенного бензином.

Вокруг горловины колодца предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,8 м, толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм, уклон 3%.

Водопроводный колодец диаметром 1,5 м, 2,0 м

Конструкция колодца принята из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14 и СТ РК 1971-2010. Наружная гидроизоляция – обмазка горячим битумом в 2 слоя по грунтовке из битума, растворенного бензином.

Вокруг горловины колодца предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,8 м, толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм, уклон 3%.

Основанием площадок и колодцев служат суглинки с физико-механическими характеристиками: φ_{II}=29º; c_{II}=55кПа; γ_{II}=1,86т/м³; E=15,3 МПа.

ТОО «Степное», ТОО «Степное-Ащылысай»

Насосная станция устанавливается на монолитную железобетонную площадку толщиной 300 мм из бетона класса В20, марки W8, F100, сетка принята из арматуры класса AIII ячейкой 300х300мм ГОСТ 5781-82. Под железобетонную площадку предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 150 мм по уплотненному грунту основания. Бетон для конструкций, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком цементе.

Опоры под трубопроводы - металлические из швеллера №24 ГОСТ 8240-97 и труб ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры монолитные железобетонные, бетон принят класса В20, марки W8, F100. Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 150 мм, пролитая битумом по уплотненному грунту основания.

Поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за два раза, по грунтовке ГФ – 021 ГОСТ 25129-82.

Сбросной колодец диаметром 1,0 м

Конструкция колодца принята из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14 и СТ РК 1971-2010. Внутренняя и наружная гидроизоляция – обмазка горячим битумом в 2 слоя по грунтовке из битума, растворенного бензином.

Вокруг горловины колодца предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,8 м, толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм, уклон 3%.

Водопроводный колодец диаметром 1,5 м, 2,0 м

Конструкция колодца принята из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14 и СТ РК 1971-2010. Наружная гидроизоляция – обмазка горячим битумом в 2 слоя по грунтовке из битума, растворенного бензином.

Вокруг горловины колодца предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,8 м, толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм, уклон 3%.

Основанием площадок и колодцев служат глины с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: φ_{II}=17º; c_{II}=35кПа; E=5 МПа; γ_{II}=1,92т/м³ (в естественном состоянии).

Специальные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетон для конструкций, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком цементе.

Поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за два раза, по грунтовке ГФ – 021 ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение 10 кВ (насосная станция ТОО «Степное-Ащылысай»)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №297/757т от 15.12.2016 года, выданных ТОО «Энерго-система»;

задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Проектируемая трасса ВЛ-10 кВ относится к III району по гололёду и III району по ветровым нагрузкам.

Точка подключения - резервная ячейка №7 РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Григорьевка».

Проектом предусмотрено восстановление резервной ячейки №7 РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Григорьевка» с вакуумным выключателем, с комплектом ОПН, с блоками питания и управления, с набором МП УРЗА, с механическими устройствами блокировки.

Проектом выполнена линия КЛ-10 кВ, ВЛ-10 кВ с установкой КТПН-400 кВА 10/0,4кВ для насосной станции (Рр=250 кВт).

Кабельная линия выполнена кабелем АСБ10-3х70мм² ТУ 16.К09-143-2004 от резервной №7 до проектируемой опоры №1 ВЛ-10 кВ.

Кабель проложен в земляной траншее типа Т-1 согласно типовой серии 4.407-251, поверх кабеля в траншее проложены керамические кирпичи ГОСТ 530-2012 и сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель» по всей протяженности пути.

Воздушная линия ВЛ-10 кВ выполнена на железобетонных стойках СВ-105 ТУ 5863-005-00113557-94 с установкой КРМ-1, КР-1 согласно типовой серии 3.407.1-143.1 и проводом АС-70/11,0 мм² ГОСТ 839-80.

Изоляторы приняты натяжные ПС-70Д ГОСТ 6490-93, штыревые ШС-10 ТУ 3493-01-45649212-2000.

В проекте предусмотрены устройства по защите птиц от поражения электрическим током штыревыми изоляторами ШС-10 ТУ 3493-01-45649212-2000.

Опоры трехстоечной, двухстоечной и одностоечной конструкции установлены в пробуренные котлованы диаметрами 350-450 мм. Обратная засыпка котлована произведена песчано-гравийной смесью. Уплотнение грунта производится трамбовкой толщиной слоя не более 0,2 м.

Выполнена гидроизоляция стоек.

Выполнено заземление опоры согласно типовой серии 3.407-150.

Проектом предусмотрена установка КТПН-400 кВА 10/0,4 кВ *ГОСТ* 14695-80 на фундаментных блоках ФБС 24.4.6-т ГОСТ 13579-78.

Учет электроэнергии выполнен многотарифным счетчиком «A1805RAL-P4GB-DW-4» ТУ 4228–011–29056091–11, установленным в проектируемой КТПН.

Основные показатели:

напряжение питающей сети	10 кВ;
категория электроснабжения	III;
общая протяженность ВЛ-10 кВ	9764,4 м;
общая протяженность КЛ-10 кВ	45 м;

количество КТПН-400 кВА 10/0,4 кВ 1 шт.

Электроснабжение 0,4 кВ (насосной станции ТОО «Степное-Ащылысай»)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №297/757т от 15.12.2016 года, выданных ТОО «Энерго-система»;

задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключения - проектируемое РУ – 0,4 кВ КТПН-400 кВА.

Проектируемая кабельная линия КЛ-0,4кВ выполнена от РУ – 0,4 кВ КТПН-400 кВА до ВУ (насосной станция) кабелем 2АВБбШв-4х150 мм².

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-1, по типовой серии 4.407-251, поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

В качестве пусковой аппаратуры предусмотрены шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Защита электроприёмников от перегрузок и от токов к.з. осуществляется автоматическими выключателями в КТПН.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ РК.

Основные показатели:

напряжение питающей сети	0,4 кВ;
категория электроснабжения	III;
расчетная мощность	250 кВт;
расчетный ток	412,9 кВт;
максимальная потеря напряжения	1,4 %;
коэффициент мощности	0,92;
общая протяженность КЛ-0,4 кВ	40 м.

Электроснабжение 10 кВ (насосной станции к/х «Жарык», ТОО «Интер-Агро», ТОО «Пацаева»)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №297/759т от 15.12.2016 года, выданных ТОО «Энерго-система»;

задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Проектируемая трасса ВЛ-10 кВ относится к III району по гололёду и III району по ветровым нагрузкам.

Точка подключения - резервная ячейка №10 КРУН-10 кВ ПС-35/10 кВ «Пацаева».

Проектом предусмотрена восстановление резервной ячейки №10 КРУН-10 кВ ПС-35/10 кВ «Пацаева» с вакуумным выключателем, с комплектом ОПН, с блоками питания и управления, с набором МП УРЗА, с механическими устройствами блокировки.

Проектом выполнена линия КЛ-10кВ, ВЛ-10 кВ с установкой КТП-63 кВА 10/0,4кВ для насосной станции (Рр=37 кВт ТОО «Интер-Агро»).

Проектом выполнена линия ВЛ-10 кВ с установкой КТП-160 кВА 10/0,4кВ для насосной станции (Рр=90 кВт к/х «Жарык»).

Проектом выполнена линия ВЛ-10 кВ с установкой КТП-250 кВА 10/0,4кВ для насосной станции (Рр=160 кВт ТОО «Пацаева»).

Кабельная линия выполнена кабелем АСБ10-3х70мм² ТУ 16.К09-143-2004 от резервной №10 до проектируемой опоры №1 ВЛ-10 кВ.

Кабель проложен в земляной траншее типа Т-1 согласно типовой серии 4.407-251, поверх кабеля в траншее проложены керамические кирпичи ГОСТ 530-2012 и сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель» по всей протяженности пути.

Воздушная линия ВЛ-10 кВ выполнена на железобетонных стойках СВ-105 ТУ 5863-005-00113557-94 с установкой КРМ-1, КР-1 согласно типовой серии 3.407.1-143.1 и проводом АС-50/8 мм², АС-70/11,0 мм² ГОСТ 839-80.

Изоляторы приняты натяжные ПС-70Д ГОСТ 6490-93, штыревые ШС-10 ТУ 3493-01-45649212-2000.

В проекте предусмотрены устройства по защите птиц от поражения электрическим током штыревыми изоляторами ШС-10 ТУ 3493-01-45649212-2000.

Опоры трехстоечной, двухстоечной и одностоечной конструкции установлены в пробуренные котлованы диаметрами 350-450 мм. Обратная засыпка котлована произведена песчано-гравийной смесью. Уплотнение грунта производится трамбовкой толщиной слоя не более 0,2 м.

Выполнена гидроизоляция стоек.

Выполнено заземление опоры согласно типовой серии 3.407-150.

Проектом предусмотрена установка КТП-63 кВА, КТП-160 кВА КТП-250 кВА на металлоконструкции.

Учет электроэнергии выполнены многотарифными счетчиками «A1805RAL-P4GB-DW-4» ТУ 4228–011–29056091–11, установленным в проектируемых КТП.

Основные показатели:

напряжение питающей сети	10 кВ;
категория электроснабжения	III;
общая протяженность ВЛ-10 кВ	19 235 м;
количество КТП-63 кВА 10/0,4 кВ	1 шт.;
количество КТП-160 кВА 10/0,4 кВ	1 шт.;
количество КТП-250 кВА 10/0,4 кВ	1 шт.

Электроснабжение 0,4 кВ (насосной станции к/х «Жарык», ТОО «Интер-Агро», ТОО «Пацаева»)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №297/759т от 15.12.2016 года, выданных ТОО «Энерго-система»;

задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключения - проектируемые РУ – 0,4 кВ КТП-63 кВА, КТП-160 кВА, КТП-250 кВА.

Проектируемая кабельная линия КЛ-0,4кВ выполнена от РУ – 0,4 кВ КТП-63 кВА до ВУ (насосной станция ТОО «Интер-Агро») кабелем АВБбШв-4х35 мм² ГОСТ 16442-80.

Проектируемая кабельная линия КЛ-0,4кВ выполнена от РУ – 0,4 кВ КТП-160 кВА до ВУ (насосной станция к/х «Жарык») кабелем АВБбШв-4х95 мм² ГОСТ 16442-80.

Проектируемая кабельная линия КЛ-0,4кВ выполнена от РУ – 0,4 кВ КТП-250 кВА до ВУ (насосной станция ТОО «Пацаева») кабелем АВБбШв-4х185 мм² ГОСТ 16442-80.

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-1, по типовой серии 4.407-25,1 поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

В качестве пусковой аппаратуры предусмотрены шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Защита электроприёмников от перегрузок и от токов к.з. осуществляется автоматическими выключателями в КТП.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ РК.

Основные показатели (насосной станции ТОО «Интер-Агро»):

напряжение питающей сети	0,4 кВ;
категория электроснабжения	III;
расчетная мощность	37 кВт;
расчетный ток	61,1 кВт;
максимальная потеря напряжения	1,0 %;
коэффициент мощности	0,92;
общая протяженность КЛ-0,4 кВ	27 м.

Основные показатели (насосной станции к/х «Жарык»):

напряжение питающей сети	0,4 кВ;
категория электроснабжения	III;
расчетная мощность	90 кВт;
расчетный ток	148,6 кВт;
максимальная потеря напряжения	1,2 %;
коэффициент мощности	0,92;
общая протяженность КЛ-0,4 кВ	44 м.

Основные показатели (насосной станции ТОО «Пацаева»):

напряжение питающей сети	0,4 кВ;
категория электроснабжения	III;
расчетная мощность	160 кВт;
расчетный ток	264,2 кВт;
максимальная потеря напряжения	1,3 %;
коэффициент мощности	0,92;
общая протяженность КЛ-0,4 кВ	59 м.

Электроснабжение 10 кВ (насосной станции к/х «Джан»)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №297/757т от 30.12.2016 года, выданных ТОО «Энерго-система»;

задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Проектируемая трасса ВЛ-10 кВ относится к III району по гололёду и III району по ветровым нагрузкам.

Точка подключения - существующая опора воздушной линии ВЛ-10 кВ, отходящий от ячейки №5 РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Алимбетовка».

Проектом выполнена линия ВЛ-10 кВ с установкой КТП-160 кВА 10/0,4кВ для насосной станции (Рр=90 кВт).

Воздушная линия ВЛ-10 кВ выполнена на железобетонных стойках СВ-105 ТУ 5863-005-00113557-94 с установкой КР-1 согласно типовой серии 3.407.1-143.1 и проводом АС-50/8,0 мм² ГОСТ 839-80.

Изоляторы приняты натяжные ПС-70Д ГОСТ 6490-93, штыревые ШС-10 ТУ 3493-01-45649212-2000.

В проекте предусмотрены устройства по защите птиц от поражения электрическим током штыревыми изоляторами ШС-10 ТУ 3493-01-45649212-2000.

Опоры двухстоечной и одностоечной конструкции установлены в пробуренные котлованы диаметрами 350-450 мм. Обратная засыпка котлована произведена песчано-гравийной смесью. Уплотнение грунта производится трамбовкой толщиной слоя не более 0,2 м.

Выполнена гидроизоляция стоек.

Выполнено заземление опоры согласно типовой серии 3.407-150.

Проектом предусмотрена установка КТП-160 кВА на металлоконструкции.

Учет электроэнергии выполнен многотарифным счетчиком «A1805RAL-P4GB-DW-4» ТУ 4228–011–29056091–11, установленным в проектируемой КТП.

Основные показатели:

напряжение питающей сети	10 кВ;
категория электроснабжения	III;
общая протяженность ВЛ-10 кВ	2 380 м;
количество КТП-160 кВА 10/0,4 кВ	1 шт.

Электроснабжение 0,4 кВ (насосной станции к/х «Джан»)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №297/757т от 30.12.2016 года, выданных ТОО «Энерго-система»;

задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключения - проектируемое РУ – 0,4 кВ КТП-160 кВА.

Проектируемая кабельная линия КЛ-0,4кВ выполнена от РУ – 0,4 кВ КТП-160 кВА до ВУ (насосной станция) кабелем АВБбШв-4х95 мм².

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-1, по типовой серии 4.407-251, поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

В качестве пусковой аппаратуры предусмотрены шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Защита электроприёмников от перегрузок и от токов к.з. осуществляется автоматическими выключателями в КТП.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ РК.

Основные показатели:

напряжение питающей сети	0,4 кВ;
категория электроснабжения	III;
расчетная мощность	90 кВт;
расчетный ток	148,7 кВт;
максимальная потеря напряжения	1,1 %;
коэффициент мощности	0,92;
общая протяженность КЛ-0,4 кВ	40 м.

Электроснабжение 10 кВ (насосной станции ТОО «Степное»)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №297/756т от 15.12.2016 года, выданных ТОО «Энерго-система»;

задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Проектируемая трасса ВЛ-10 кВ относится к III району по гололёду и III району по ветровым нагрузкам.

Точка подключения - существующая опора воздушной линии ВЛ-10 кВ, отходящий от ячейки №2 «Спец.хоз» РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Бородиновка».

Проектом выполнена линия ВЛ-10 кВ с установкой КТПН-400 кВА 10/0,4кВ для насосной станции (Рр=320 кВт).

Воздушная линия ВЛ-10 кВ выполнена на железобетонных стойках СВ-105 ТУ 5863-005-00113557-94 с установкой КР-1 согласно типовой серии 3.407.1-143.1 и проводом АС-50/8,0 мм² ГОСТ 839-80.

Изоляторы приняты натяжные ПС-70Д ГОСТ 6490-93, штыревые ШС-10 ТУ 3493-01-45649212-2000.

В проекте предусмотрены устройства по защите птиц от поражения электрическим током штыревыми изоляторами ШС-10 ТУ 3493-01-45649212-2000.

Опоры трехстоечные. двухстоечной и одностоечной конструкции установлены в пробуренные котлованы диаметрами 350-450 мм. Обратная засыпка котлована произведена песчано-гравийной смесью. Уплотнение грунта производится трамбовкой толщиной слоя не более 0,2 м.

Выполнена гидроизоляция стоек.

Выполнено заземление опоры согласно типовой серии 3.407-150.

Проектом предусмотрена установка КТПН-400 кВА 10/0,4 кВ ГОСТ 14695-80 на фундаментных блоках ФБС 12.4.6-т ГОСТ 13579-78.

Учет электроэнергии выполнен многотарифным счетчиком «A1805RAL-P4GB-DW-4» ТУ 4228–011–29056091–11, установлен в проектируемой КТПН.

Основные показатели:

напряжение питающей сети	10 кВ;
категория электроснабжения	III;
общая протяженность ВЛ-10 кВ	3 752 м;
количество КТПН-400 кВА 10/0,4 кВ	1 шт.

Электроснабжение 0,4 кВ (насосной станции ТОО «Степное»)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №297/756т от 15.12.2016 года, выданных ТОО «Энерго-система»;

задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключения - проектируемое РУ – 0,4 кВ КТПН-400 кВА.

Проектируемая кабельная линия КЛ-0,4кВ выполнена от РУ – 0,4 кВ КТПН-400 кВА до ВУ (насосной станции №1, 2) кабелем 2АВБбШв-4х185 мм².

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-1, по типовой серии 4.407-251, поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

В качестве пусковой аппаратуры предусмотрены шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Защита электроприёмников от перегрузок и от токов к.з. осуществляется автоматическими выключателями в КТПН.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ РК.

Основные показатели:

напряжение питающей сети	0,4 кВ;
категория электроснабжения	III;
расчетная мощность	320 кВт;
расчетный ток	528,5 кВт;
максимальная потеря напряжения	1,2 %;
коэффициент мощности	0,92;
общая протяженность КЛ-0,4 кВ	105 м.

Защитное заземление

Заземляющее устройство КТПН и насосной станции выполнены вертикальными электродами длиной 3,0 м из круглой стали диаметром 16 мм ГОСТ 2590-2006. Горизонтальные заземлители из полосовой стали 40х4 мм ГОСТ 103-2006, проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом согласно ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Предотвращение чрезвычайных ситуаций и их последствий обеспечивается за счет реализации мероприятий, направленных на снижение риска возникновения чрезвычайной ситуации и ее локализацию.

Мероприятия по снижению последствий ЧС проводятся по следующим направлениям:

рациональное расположение оборудования на технологических площадках;
обеспечение безопасности производства;
обеспечение надежного электроснабжения;
обеспечение защиты от пожаров;
обеспечение защиты обслуживающего персонала.

6.4 Охрана окружающей среды

При выполнении СМР по прокладке сетей предусмотрено соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, осуществление ряда мероприятий по охране окружающей среды:

обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;
применение герметичных емкостей для перевозки растворов и бетонов;
устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;
оснащение рабочих мест и стройплощадки инвентарем;
сохранение зеленых насаждений.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта согласован с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» (заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №eco/D24-0171/17/14 от 29.03.2017 года).

6.4 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 6 месяца. Начало реализации проекта 2017 год-100% согласно письма заказчика №01-4/1084 от 24.11.2016 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики

Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 17.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Актюбинской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1. Откорректированы диаметры распределительных трубопроодов согласно гидравлического расчета.

2. Выполнен п. 7.2 согласно СН РК 3.04-11-2013 (согласовано устройство рыб защиты с уполномоченным органом).

3. Откорректирован рабочий проект и пояснительная записка согласно замечаний.

Конструктивные решения

4. На чертежах АС, КЖ указаны марки бетона по морозостойкости и по водонепроницаемости, откорректированы ГОСТы на принятую арматуру монолитной железобетонной площадки, откорректирован ТУ на грунтовку ГФ-021, чертежи откорректированы согласно ГОСТ 21.501-2011.

Электротехнические решения

ТОО «Степное-Ащылысай»

Раздел ЭС

5. Лист №3,5. 20/2016-ЭС. Предоставлен расчет на сечение кабеля АСБ 10-3х 70 мм².

6. Лист №5-17. 20/2016-ЭС. Добавлены на топосъемке координаты Х и У.

7. Лист №5-17. 20/2016-ЭС. Откорректирована длина пролета между опорами.

8. Лист №8. 20/2016-ЭС. Опоры №51 и 52 установлены за площадью разлива реки и приняты опоры специальные разработанные через водные преграды.

9. Лист №8. 20/2016-ЭС. Опоры №55 и 56, приняты опоры специальные разработанные через овраги.

10. Лист №6-9. 20/2016-ЭС. От опоры №31 до 69 добавлена анкерная опора.

11. Лист №8-17. 20/2016-ЭС. Заменены опоры П10-2 на П10-1 (с траверсой ТМ-24).

12. Лист №10-12. 20/2016-ЭС. От опоры №97 до 129 добавлена анкерная опора.

13. Предоставлено продольное пересечение на пролетах между опорами №51 и 52, №97 и 98.

14. Лист №1. 20/2016-ЭС.ЛО1. Откорректированы материалы для ячейки №7 согласно технических условий №297/757т от 15.12.2016 года, выданных ТОО «Энерго-система».

15. В спецификации добавлены материалы для гидроизоляции стоек.

16. В спецификации добавлены опоры П10-1.

к/х «Джан»

Раздел ЭС

17. Лист №5-8. 20/2016-ЭС. Добавлены на топосъемке координаты Х и У.

18. Лист №5-8. 20/2016-ЭС. Откорректирована длина пролета между опорами.

19. Лист №6-8. 20/2016-ЭС. От опоры №1 до 43 добавлена анкерная опора.

20. Лист №5-8. 20/2016-ЭС. Заменены опоры П10-2 на П10-1 (с траверсой ТМ-24).

21. В спецификации добавлены материалы для гидроизоляции стоек.

22. В спецификации добавлены опоры П10-1.

23. Предоставлено техническое условие №297/787т от 30.12.2016 года, выданное ТОО «Энергосистема».

ТОО «Степное»

Раздел ЭС

24. Лист №5-9. 20/2016-ЭС. Добавлены на топосъемке координаты Х и У.
25. Лист №5-9. 20/2016-ЭС. Откорректирована длина пролета между опорами.
26. Лист №5-9. 20/2016-ЭС. От опоры №1 до 76 добавлена анкерная опора.
27. Лист №5-9. 20/2016-ЭС Заменены опоры П10-2 на П10-1 (с траверсой ТМ-24).
28. В спецификации добавлены материалы для гидроизоляции стоек.
29. В спецификации добавлены опоры П10-1.

к/х «Жарык», «Интер-Агро», «Пацаев»

Раздел ЭС

30. Лист №3,5,12. 20/2016-ЭС. Предоставлен расчет на сечения кабеля АСБ 10-3х70 мм².
31. Лист №5-22. 20/2016-ЭС. Добавлены на топосъемке координаты Х и У.
32. Лист №5-22. 20/2016-ЭС. Откорректирована длина пролета между опорами.
33. Лист №12. 20/2016-ЭС. Опоры №16-18 установлены за площадью разлива реки и приняты опоры специальные разработанные через водные преграды.
34. Лист №10-12. 20/2016-ЭС. От опоры №1 до 48 добавлена анкерная опора.
35. Лист №9-10. 20/2016-ЭС. От опоры №48 до 90 добавлена анкерная опора.
36. Лист №7-9. 20/2016-ЭС. От опоры №91 до 133 добавлена анкерная опора.
37. Лист №15,16. 20/2016-ЭС. Опоры №194,196,197,201,204,207,214,226 заменены на П10-1.
38. Лист №15-16. 20/2016-ЭС. От опоры №191 до 231 добавлена анкерная опора.
39. Лист №17,18,19,20,21,22. 20/2016-ЭС. Опоры №234,235,239,241,245,246,248, 249,278,280,297,303,305,311,313,315,318,324,327,332,336,345,342,348,349,353 заменены на П10-1.
40. Лист №17-19. 20/2016-ЭС. От опоры №242 до 302 добавлена анкерная опора.
41. Лист №19-22. 20/2016-ЭС. От опоры №302 до 352 добавлена анкерная опора.
42. Лист №22. 20/2016-ЭС. Опоры №358-359 установлены за площадью разлива реки и приняты опоры специальные разработанные через водные преграды.
43. Предоставлено продольное пересечение на пролетах между опорами №16 и 18, №358 и 359.
44. Лист №1. 20/2016-ЭС.ЛО1. Откорректированы материалы для ячейки №10 не предусмотренные в технических условиях №297/759т от 15.12.2016 года, выданных ТОО «Энергосистема».
45. В спецификации добавлены материалы для гидроизоляции стоек.

Сметная документация

46. Откорректирована согласно замечаниям по технической части проекта.
47. Сметная документация пересчитана на 2 квартал 2017 года.
48. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.
49. Откорректированы накладные 2 уровня.
50. Откорректирована стоимость материалов, принятых по прайс-листам.
51. Откорректированы объёмы земляных работ.
52. Включены транспортные расходы по доставке материалов и оборудования.
53. Локальная смета 4-1-2 раздел 11 п.138 откорректирован метраж трубы, вместо 2 км принято 2 м.
54. Локальная смета №6-1-5 п.73 и п.74 и локальная смета №6-1-2 п.68 и п.69, исправлен тоннаж битума.
55. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующие в действующей нормативной базе и принятые по ценам поставщиков, обоснована и согласована в соответствии СН РК 1.02-03-2011 заказчиком (протокол согласования стоимости оборудования и материалов (с 1-25 позиций), утвержденный заказчиком).

7.2 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Приме-чание (+увел. - умен.)
			постпроект-ные	постэкспертн ые	
1	Насосные станции в контейнерном исполнении	шт.	7	7	-
2	Общая протяженность распределительных трубопроводов	м	4818	4818	-
3	КТПН-400 кВА 10/0,4 кВ	шт.	2	2	-
4	КТП- 63 кВА 10/0,4 кВ	шт.	1	1	-
5	КТП- 160 кВА 10/0,4 кВ	шт.	2	2	-
6	КТП-250 кВА 10/0,4 кВ	шт.	1	1	-
7	Протяженность ВЛ-10 кВ	м	35131,4	35131,4	-
8	Протяженность КЛ-10 кВ	м	45	45	-
9	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	315	315	-
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017года, в том числе: СМР	млн.тенге	715,486 425,154	554,715 282,997	-160,771 -142,157
	оборудование		169,831	173,205	+3,374
	прочие затраты		120,500	98,512	-21,988
11	Продолжительность строительства	мес.	6	6	-

Снижение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой раздела электроснабжения и тоннажа битума.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция объектов внешней инфраструктуры (насосная станция, электроснабжение, распределительный трубопровод) для орошаемого участка площадью 2700 га в Каргалинском районе Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

насосные станции в контейнерном исполнении - 7 шт.;

общая протяженность

распределительных трубопроводов	- 4818 м;
КТПН-400 кВА 10/0,4 кВ	- 2 шт.;
КТП-63 кВА 10/0,4 кВ	- 1 шт.;
КТП-160 кВА 10/0,4 кВ	- 2 шт.;
КТП-250 кВА 10/0,4 кВ	- 1 шт.;
протяженность ВЛ-10 кВ	- 35131,4 м;
протяженность КЛ-10 кВ	- 45 м;
протяженность КЛ-0,4 кВ	- 315 м;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2017 года	- 554,715 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 282,997 млн.тенге;
оборудование	- 173,205 млн.тенге;
прочие затраты	- 98,512 млн.тенге;
продолжительность строительства	- 6 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» в соответствии с условиями договора от 23.02.2017 года №160140010537/170147/00 (013)

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысының Қарғалы ауданында алаңы 2700 га суармалы учаскесі үшін сыртқы инфрақұрылым объектілерін (сорғы станциясы, электрмен жабдықтау, таратушы құбыр) реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық - экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

контейнер түріндегі сорғы станциялары	- 7 дана;
таратушы су құбырларының жалпы ұзындығы	- 4818 м;
КТПН-400 кВА 10/0,4 кВ	- 2 дана;
КТП- 63 кВА 10/0,4 кВ	- 1 дана;
КТП- 160 кВА 10/0,4 кВ	- 2 дана;
КТП-250 кВА 10/0,4 кВ	- 1 дана;
ВЛ-10 кВ ұзындығы	- 35131,4 м;
КЛ-10 кВ ұзындығы	- 45 м;
КЛ-0,4 кВ ұзындығы	- 315 м;
2017 жылғы ағымды бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 554,715 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 282,997 млн.теңге;
жабдықтар	- 173,205 млн.теңге;
өзге шығындар	- 98,512 млн.теңге;

құрылыс ұзақтығы - 6 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 23.02.2017 жылғы №160140010537/170147/00 (013) келісім шарт шарттарына сәйкес «Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора

Айжарикова Г.М.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Калменов Б.К.

Эксперт

Кукиев А.М.

Эксперт

Сагинтаева Ж.К.

Главный специалист

Досмуратов Б.К.

Эксперт

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт